

***INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE GALICIA
PEDRO BARRIÉ DE LA MAZA***

***LA CADENA EMPRESARIAL
DE LA MADERA EN GALICIA***

***DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO Y PROPUESTAS
DE MEJORA DE SU COMPETITIVIDAD***

Jorge González Gurriarán
Pedro Figueroa Dorrego
Gerardo Estévez Suárez
Carlos M^a Fernández-Jardón Fernández

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

Jorge González Gurriarán (Director), Doctor en C^{as} Económicas y Empresariales. Ingeniero Técnico Industrial.

Coordinador Científico del Area de Sectores Industriales del IIEGPBM

Pedro Figueroa Dorrego (Coordinador), Doctor en C^{as} Económicas y Empresariales

Gerardo Estévez Suárez, Licenciado en C^{as} Económicas y Empresariales

Carlos M^a Fernández Jardón, Doctor en C^{as} Matemáticas y Doctor en C^{as} Económicas y Empresariales

COLABORADORES:

Luisa Fernanda Abreu Sernández, Doctora en C^{as} Económicas y Empresariales

Carlos Baso López, Doctor Ingeniero de Montes

José Cabanelas Omil, Doctor en C^{as} Económicas y Empresariales

Antonio Grandío Dopico, Doctor en C^{as} Económicas y Empresariales

M^a del Pilar López Vidal, Doctora en C^{as} Económicas y Empresariales

EQUIPO DE ENCUESTACIÓN Y TRATAMIENTO DATOS:

M^a Fátima Carballo Cruz, Ingeniera Técnica Forestal

Andrés Fdez. Alvarez-Santullano, Licenciatura en C^{as} Empresariales (5º curso)

Barbara González Sanromán, Licenciatura en C^{as} Empresariales (5º curso)

Purificación Martínez Cobas, Diplomada en C^{as} Empresariales

Félix Martínez Peón, Ingeniero Técnico Forestal

Begoña Pérez Barreiro, Diplomada en C^{as} Empresariales

Teresa M^a Rodríguez Couto, Diplomada en C^{as} Empresariales

Miguel Angel Santos Garrido, Diplomado en C^{as} Empresariales

José Somoza Rajo, Ingeniero Técnico Forestal

Luis Touriño Guerra, Ingeniero Técnico Forestal

COMPOSICIÓN DE TEXTOS Y ENMAQUETACIÓN:

M^a Jesús González Doiro

GAMESAL

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento al Instituto de Estudios Económicos de Galicia Pedro Barrié de la Maza, sin cuya iniciativa y apoyo este Estudio no sería una realidad. También queremos extender nuestro agradecimiento a todos los empresarios que han colaborado en su realización, al Consorcio de la Zona Franca de VIGO-ARDAN y al CIS-Madera por sus constantes atenciones y sugerencias que han servido de estímulo y orientación. A todos ellos, gracias, muchas gracias.

PRESENTACIÓN

ANTECEDENTES

En la primera reunión de **Coordinadores Científicos** se presentaron informes para cada una de las Areas de Coordinación, orientados a la definición del PLAN DE ACTUACIÓN 1996 del “INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE GALICIA PEDRO BARRIE DE LA MAZA” (IEEGPBM).

El informe del **Area de Sectores Industriales** se orientó hacia proyectos vinculados directamente con la **actividad empresarial**, con especial énfasis en el **planteamiento de clusters o cadenas** que pudiesen propiciar la **cooperación** entre empresas y, al mismo tiempo, deriven proyectos con suficiente **contenido científico** y de adecuada **aplicación real** en el Sistema Productivo Gallego.

En base a lo anterior, se acordó proponer el Proyecto “LAS CADENAS EMPRESARIALES COMO BASE DE ESTUDIOS SOBRE EL SISTEMA PRODUCTIVO INDUSTRIAL. APLICACIÓN A LA CADENA EMPRESARIAL DE LA MADERA EN GALICIA”, por las siguientes razones:

- Necesidad de estudios que propicien la cooperación empresarial y, consecuentemente, repercutan en una favorable comunicación del IEEGPBM con los agentes económicos, además del impulso de los estudios científicos en materia económico-empresarial.
- Posibilidad de un análisis global de la estructura económico-productiva de Galicia, desde la óptica de aquellos clusters o cadenas empresariales con más futuro.
- Posibilidad de una primera aproximación a una encuesta industrial, a partir de su planteamiento para un cluster determinado.
- Importancia desde el punto de vista de la oferta y de la demanda de las actividades vinculadas a la madera.
- Aún cuando el ámbito inicial se refiere a Galicia, cabría la posibilidad futura de incorporar también la Región Norte de Portugal.

En **reunión plenaria** el IEEGPBM aprobó la propuesta de este Proyecto para su realización en el transcurso de 1997-1998.

INDICE

1. Introducción	1
1.1. Presentación General del Proyecto y Objetivos del Estudio.....	3
1.2. El Análisis Empresarial en Base a Cadenas (clusters) como Aspecto Metodológico Central del Estudio	4
1.3. Breve referencia al Estudio Empírico, la Encuesta, las Entrevistas y Fuentes de Información Económico-Financieras	8
1.3.1. La Población Objetivo.....	8
1.3.2. La Encuesta: Contenido, Tratamiento y Explotación	15
1.3.3. La Entrevista.....	21
1.3.4. Fuentes de Información Económico-Financieras	22
1.4. Estructura y Contenido del Estudio	23
2. Aspectos Generales de la Cadena Empresarial de la Madera en Galicia	27
2.1. Descripción de la Cadena y Agrupación de Actividades.....	29
2.1.1. Descripción general	29
2.1.2. Agrupación de Actividades en la Cadena Principal de Galicia.....	42
2.2. La Cadena Empresarial de la Madera en Galicia: Panorama General	46
2.2.1. Introducción.....	46
2.2.2. El circuito de la Madera en Galicia	46
2.2.3. Grupos de Actividades empresariales y Magnitudes Relevantes.....	51
2.2.4. I+D y Formación relacionada con la Madera	62
3. Análisis Externo de la Cadena Empresarial de la Madera en Galicia.....	65
3.1. Introducción	67
3.2. Aspectos macroeconómicos generales.....	69
3.2.1. La Economía Internacional.....	69
3.2.2. La Economía Española	71
3.2.3. Visión global de los Países implicados en la Cadena de la Madera.....	73
3.3. Marco empresarial	76
3.3.1. Bosques y Producción Forestal.....	76
3.3.2. Aserrío y Embalajes de Madera.....	84
3.3.2.1. Aserrío y Transformación Primaria de la Madera	
3.3.2.2. Envases y Embalajes de Madera	
3.3.3. Chapa y Tablero	97
3.3.4. Carpintería, Estructuras y Otros Productos de la Madera.....	109
3.3.4.1. Carpintería y Otros Componentes Estructurales para la Construcción	
3.3.4.2. Otros Productos de la Madera	
3.3.5. Industria del Mueble.....	120
3.3.6. Pasta, Papel y Cartón y su Transformación	125
3.3.7. Aspectos Generales sobre Ecología y Normativa	144
3.3.7.1. Aspectos Ecológicos	
3.3.7.2. Aspectos Normativos	
3.4. Opiniones sobre el Entorno de la Cadena.....	149
3.4.1. El Entorno Global visto por la Cadena Principal.....	149
3.4.2. El Entorno Específico visto por la Cadena Principal.....	159
3.4.3. Síntesis de Otras Opiniones sobre el Entorno.....	167
3.5. Diagnóstico del Entorno de la Cadena de la Madera en Galicia: Oportunidades y Amenazas	171

4. Análisis Interno de la Cadena Empresarial de la Madera en Galicia	187
4.1. Introducción	189
4.2. Mercados, Productos y Competencia.....	193
4.2.1. Aspectos Generales sobre Mercados	193
4.2.2. Aspectos Generales sobre Productos	206
4.2.3. Proyección Comercial.....	226
4.3. Mercados de Aprovisionamiento: suministros, servicios y equipamiento	228
4.3.1. Compra de Suministros Básicos Derivados de la Madera	230
4.3.2. Compra de Suministros Complementarios.....	245
4.3.3. Contratación de Servicios de Apoyo	257
4.3.4. Inversiones en Equipamiento.....	273
4.4. Sistema Técnico.....	286
4.4.1. Aspectos Generales.....	286
4.4.2. Instalaciones y Maquinaria	289
4.4.3. Subproductos y Residuos.....	292
4.4.4. Estandarización y Normalización	295
4.4.5. Investigación y Desarrollo (I+D).....	297
4.5. Sistema de Recursos Humanos	301
4.5.1. Datos Básicos	301
4.5.2. Pirámide de Edades y Categorías Profesionales	304
4.5.3. Formación de los Recursos Humanos.....	311
4.6. Sistema Económico-Financiero	323
4.6.1. Introducción.....	323
4.6.2. Visión global Galicia-Cadena de la Madera	324
4.6.3. Visión por Variables Económico-Financieras	338
4.7. Sistema Dirección	356
4.7.1. Sistema de Planificación, Organización y Control	356
4.7.2. Gestión Energética, Medioambiental, de la Calidad y la Mejora Continua	360
4.7.3. Cooperación y Subcontratación	362
4.7.4. Innovaciones y Cambios.....	364
4.7.5. Objetivos y Estrategias	365
4.8. Opiniones sobre Aspectos Internos de la Cadena	373
4.8.1. Opinión de los Empresarios de la Cadena Principal	373
4.8.2. Síntesis de otras Opiniones sobre Aspectos Internos.....	382
4.9. Diagnóstico Interno: Puntos Fuertes y Puntos Débiles.....	385
5. Síntesis del Diagnóstico Externo e Interno	407
6. Avance de Algunas Propuestas para Análisis y Ampliación en la 2ª Fase del Proyecto.....	417
6.1. Notas Conceptuales sobre Planificación Estratégica.....	419
6.2. Algunos Modelos de Estrategias Genéricas.....	423
6.3. Algunas Propuestas de Estrategias y Actuaciones para la Cadena	429
6.3.1. Identificación de los Factores Claves para el Diseño (FCD)	429
6.3.2. Líneas Estratégicas Básicas (LEB) para la Mejora de la Competitividad de la Cadena.....	443
6.3.3. Orientaciones para el Desarrollo de las Estrategias de la Cadena	456

APÉNDICES	463
A. Tablas	465
B. Procesos de Transformación: Diagramas de Flujos	485
C. Listado de Empresas Encuestadas y Entrevistadas.....	531
D. Bibliografía.....	537

CAPITULO 1
INTRODUCCIÓN

1.1. PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El proyecto “**LA CADENA EMPRESARIAL DE LA MADERA EN GALICIA**” tiene como **FIN**, el análisis integrado de las empresas relacionadas con la *Madera en Galicia*, con objeto de contribuir a **MEJORAR la COMPETITIVIDAD** de las mismas a través de la aplicación de una metodología de CADENAS (“cluster”).

Para ello, se ha estructurado dicho proyecto en **DOS FASES** diferenciadas, que a su vez tienen **objetivos particulares**:

La **1ª FASE**, tiene como **objetivo** recoger información relevante sobre las actividades pertenecientes a la *Cadena* de una forma agregada e integrada que, sobre una sólida base científica, permita su adecuada aplicación práctica en la orientación de futuras acciones encaminadas a lograr un desarrollo equilibrado y sostenido de la *Cadena Empresarial de la Madera en Galicia*. El resultado final de esta fase, lo constituye el presente **Estudio**.

La **2ª FASE**, tiene como **objetivo, dinamizar** la realización de diferentes **MESAS SECTORIALES** (*Aserrío, Carpintería, Mueble, Chapa y Tablero, entre otras*), conformadas por representantes de empresas y expertos, que permitan, en base a la información proporcionada por el ESTUDIO, contrastar el mismo y, a su vez, la realización de propuestas concretas sobre objetivos, acciones de mejora y la identificación de prioridades, de aplicación práctica en sus respectivas *Agrupación de Actividades* (sectores).

El presente **ESTUDIO**, por lo tanto, como documento final de la 1ª Fase, pretende profundizar en el conocimiento de las actividades relacionadas con la **MADERA en GALICIA**, pudiendo señalar una serie de **OBJETIVOS** concretos que han orientado el trabajo realizado y, que permiten vislumbrar, al mismo tiempo, el alcance y la dimensión del mismo. Entre los objetivos a resaltar, podríamos mencionar los siguientes:

- Análisis global del entorno que condiciona la estructura económico empresarial de la *Cadena de la Madera*.
- Análisis, desde el punto de vista de la oferta y la demanda, de la situación y expectativas de las *Actividades* vinculadas a la *Cadena, Actividades Principales y sus relaciones con las Actividades de Suministros Complementarios, Actividades de Equipamiento y Actividades de Apoyo*.
- Identificación de los elementos positivos y negativos de la *Cadena*.

- Diagnóstico derivado de los análisis citados..
- Identificación de posibles líneas de acción, que potencien las actuales empresas de la *Cadena*, así como, las que dinamicen nuevas actividades para crear empleo, riqueza y desarrollo en su ámbito.
- Identificación de las complementariedades entre las actividades empresariales, existentes o futuras, que dinamicen la cooperación y favorezcan la integración horizontal y vertical de la *Cadena*.

1.2. EL ANÁLISIS EMPRESARIAL EN BASE A CADENAS (CLUSTERS) COMO ASPECTO METODOLÓGICO CENTRAL DEL ESTUDIO

Uno de los elementos determinantes a la hora de abordar cualquier tipo de análisis son los **aspectos metodológicos**, bajo cuyo prisma se observa una determinada realidad; condicionando éstos, la forma de estructurar y relacionar los **datos** y, la posibilidad, por lo tanto, de extraer **información** relevante que facilite el **análisis** y permita efectuar un **diagnóstico** pertinente.

Los **aspectos metodológicos** se constituyen así, en un elemento central a la hora de evaluar la **calidad** de cualquier **estudio**. La “**potencia**” del **MÉTODO**, en gran medida, condiciona la calidad de los resultados.

En este sentido hemos querido, a la hora de abordar un análisis, de unas características particularmente complejas, ser **rigurosos** desde una óptica científica, no perdiendo, sin embargo, el **objetivo** último del **ESTUDIO**, que es obtener **información relevante y útil**, que facilite la **reflexión** y permita el **diseño de acciones**, cuya pertinencia incida positivamente en **mejorar la competitividad** de las empresas vinculadas a la *Madera en Galicia*, individual y globalmente. La dicotomía **RIGOR-UTILIDAD** será una constante en el desarrollo del presente **ESTUDIO**.

En aras del **rigor científico** haremos una breve referencia a la *Metodología de Cadenas o Clusters*. En el epígrafe siguiente se incidirá en los aspectos generales relativos a la *encuesta*, el *tratamiento de datos* y la *entrevista*.

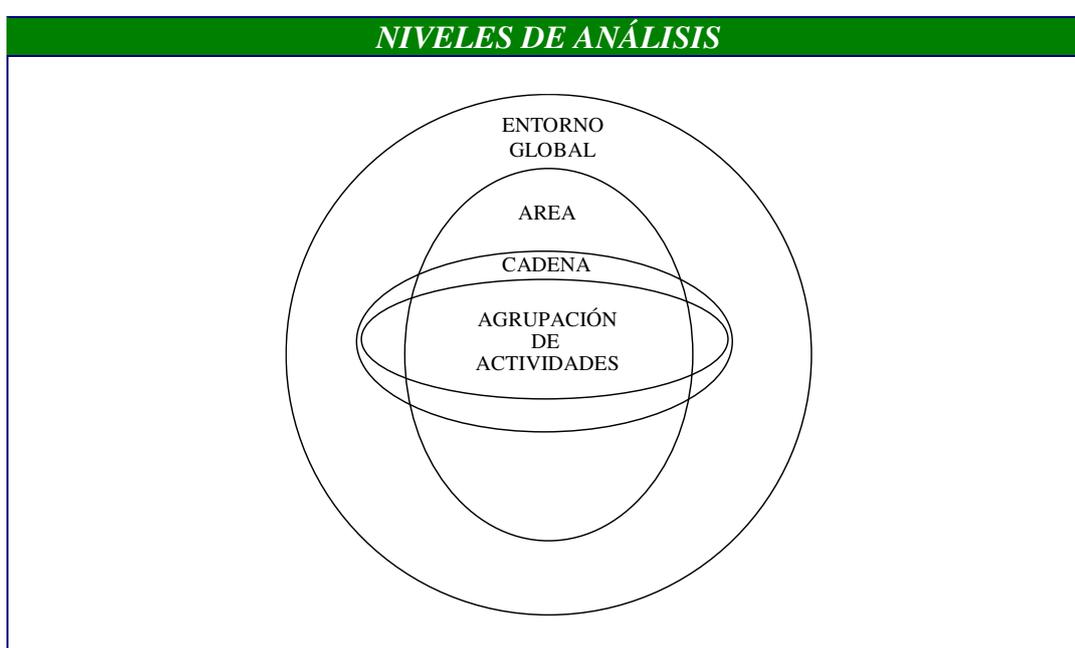
El propio título del **ESTUDIO** “*La Cadena Empresarial de la Madera en Galicia*”, establece el marco y la metodología para el **análisis de competitividad**.

En relación al **marco del análisis**, su *dimensión empresarial*, queda acotada a través de una categoría concreta (la actividad) que las relaciona (**empresas vinculadas a la cadena de la madera**) y, su *dimensión espacial*, queda delimitada por una localización empresarial en donde están asentadas las

empresas objeto de estudio (**GALICIA**). Una y otra dimensión, con consecuencias importantes a la hora de establecer determinadas consideraciones competitivas y aspectos particulares de su dinámica empresarial, están a su vez delimitadas por una *dimensión global* en la que compiten las empresas (**el entorno mundial global**).

Asimismo, la categoría de “**empresarial**” del objeto a estudiar determina, que no se contemple en el marco de este análisis, esa otra realidad especialmente presente y extendida en determinadas actividades de la *Cadena*, como son los **autónomos** y las entidades de carácter **artesanal**.

Fig. 1.2.a



Como queda reflejada en la figura 1.2.a, se parte, a la hora de definir el **marco de análisis**, de una **estructura** formada por **cuatro niveles**, a través de una categorización alrededor de la **Agrupación de Actividades** (sector), que progresivamente se va ampliando hacia un ámbito más global. Así, se han considerado los siguientes niveles:

1. **Agrupación actividades**, que engloban a un conjunto de empresas cuyas materias primas y productos son similares. Concepto equivalente al de **Sector** (*Aserrío, Chapa y Tablero, Cartón*, entre otros).
2. **La Cadena**, que engloba al anterior y agrupa a todas las actividades cuya materia prima fundamental tiene una raíz común y se desarrolla en torno a ella (*la madera*, por ejemplo). Concepto próximo al de distrito industrial o “*fillière*” y equivalente al de **cluster**.

3. **El Area**, espacio económico en el que diversas cadenas desarrollan su actividad, y en el que las Administraciones, Instituciones y Agentes Económicos, inciden en su desarrollo como un todo (por ejemplo: *Galicia*).
4. **El Entorno Global**, que conforma el nivel más amplio de análisis, y en cierta forma es un dato para las actividades de referencia.

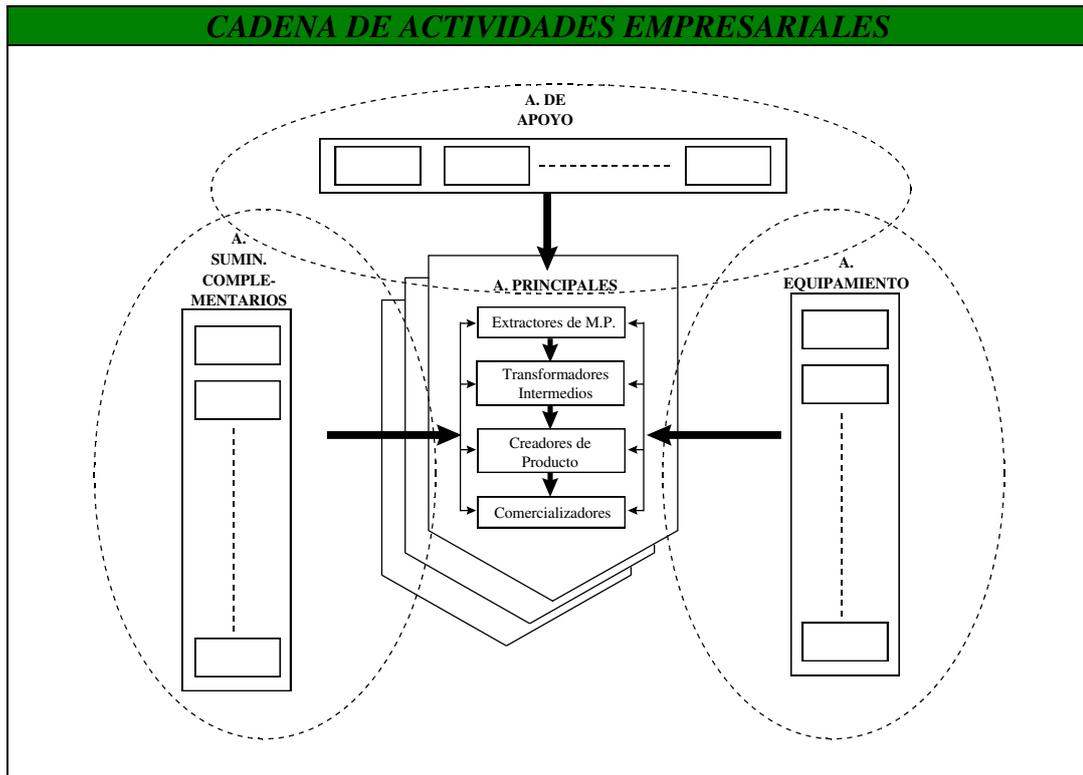
En relación a la **metodología de análisis**, el **ESTUDIO** se sustenta en un **Análisis Cluster o de Cadenas**, metodología que se ha revelado extremadamente “potente” a la hora de analizar las complejas interrelaciones que se producen entre las actividades empresariales que operan en torno a un producto 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.

La *Cadena de Actividades Empresariales* está conformada por los siguientes núcleos de actividades: la *Cadena de Actividades Principales*, las *Actividades de Apoyo*, las *Actividades de Suministros Complementarios* y, las *Actividades de Equipamiento* (ver figura 1.2.b).

- **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 o de Fase* (aserrío, tableros, entre otros) los *Creadores de Producto* (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**, que 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**, que favorecen el desarrollo eficiente de la *Cadena Principal*, a través de *Servicios a Empresas* (silvicultura, ecº 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.

Fig. 1.2.b



Entre las **VENTAJAS** del **Análisis de Cadenas**, podemos resaltar las siguientes:

- Facilita el estudio del complejo esquema de relaciones que se dan entre las empresas de la Cadena (alianzas y cooperación, integración, contratación, etc).
- Permite aflorar debilidades y fortalezas de cada uno de los componentes.
- Discrimina entre actividades más competitivas y las que obtienen resultados desfavorables.
- Hace patentes desequilibrios entre el conjunto de la Cadena, identificando aquellas actividades no desarrolladas para poder impulsar ese eslabón en beneficio del conjunto, a través de la creación de nuevas actividades o la promoción de alianzas y acuerdos de cooperación.
- Suministra orientaciones a la Política Regional, dando prioridad a acciones que tratan de impulsar la competitividad del conjunto, apoyando iniciativas viables.

En el **Apéndice Bibliográfico**, se puede encontrar las referencias más significativas sobre la **Metodología de Cadenas** (Cabanelas Omil y González Gurriarán) y conceptos conexos, como son: los sistemas productivos locales (Costa Campi) y Area-Sistema entre otros. Proporcionando una base teórica sólida, para aquellas personas que deseen profundizar en la misma.

1.3. BREVE REFERENCIA AL ESTUDIO EMPÍRICO, LA ENCUESTA, ENTREVISTAS Y LAS FUENTES DE INFORMACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERAS¹

En este apartado se introduce la información sobre la muestra de estudio, al igual que los conceptos básicos de los que se hace uso en el análisis estadístico de ésta. Para esto dividiremos este apartado en varios subapartados:

- El análisis de la población objetivo
- El diseño de la muestra
- La encuesta realizada a la Cadena Principal
- La presentación y tratamiento estadístico de la información
- La entrevista a las Cadenas Laterales y de Apoyo
- Fuentes de Información económico-financieras

1.3.1. La población objetivo

El primer paso para diseñar una **muestra** es conocer la **población** de la que se parte. Cuando se realiza un **trabajo empírico** mediante una **encuesta**, es conveniente asegurar una **tasa de respuesta** mínima, pues en otro caso puede quedar muy sesgada la muestra. Además, si la encuesta es compleja, conviene elegir la población objetivo de forma que también tenga una alta tasa de conocimientos sobre las respuestas de la encuesta, para que no queden muchas respuestas en blanco, cosa que también podría sesgar los resultados.

Por estos motivos la población que se fijó como objetivo del estudio se centró en las empresas de la *Cadena de la Madera*, cuya facturación fuera como mínimo de 100 millones de pesetas en el año 1995. El hecho de exigirles un tamaño mínimo, nos aseguraba que las empresas ya tenían una cierta vida y, en consecuencia los entrevistados iban a ser conocedores de su sector y de su empresa en particular.

Para poder averiguar si cumplían ese requisito o no, se exigió que las empresas declararan sus cuentas en el **registro mercantil**, y cuya sede social estuviera en Galicia, o bien tuviera una alta **cuota de mercado** en productos de la Cadena en dicha Comunidad Autónoma.

¹ Una información más pormenorizada de la encuesta y el tratamiento estadístico efectuado está depositada en el IEEGPBM.

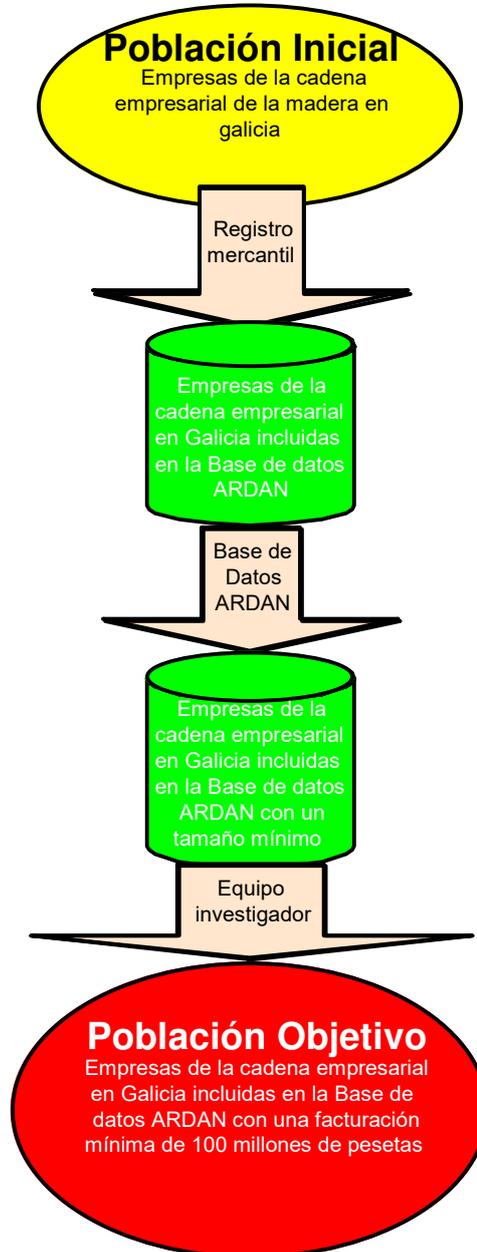
Los datos iniciales de partida fueron tomados de la base de datos **ARDAN**, y se dividió toda la cadena en **nueve agrupaciones**, según la actividad que realizaban:

- **Aserrío:** que incluye la producción de madera, la corta, el aserrío propiamente dicho, y las actividades de fabricación de envases y embalajes de madera, pues en bastantes casos eran los propios aserraderos los que los fabricaban, y era difícil separar las actividades dentro de una misma empresa.
- **Carpintería:** Incluye la carpintería industrial, la ebanistería, la fabricación de estructuras de madera y de apoyo a la construcción.
- **Mobiliario:** incluye la fabricación de todo tipo de mobiliario de madera, desde muebles para el hogar, oficinas, cocinas, hasta ataúdes.
- **Tablero y Chapa:** En este grupo están las empresas fabricantes de tableros, sea del tipo que sea, y las de chapa y aglomerado.
- **Cartón y Papel:** Aquí se incluirían todos los fabricantes de papel, que sólo existe uno conocido en Galicia, y de cartonajes de cualquier tipo, tanto en bruto como de envases y embalajes.
- **Comercializadoras de Madera:** Toda aquellas empresa cuya actividad principal consiste en vender madera, sea del tipo que sea, salvo muebles.
- **Comercializadoras de Mobiliario:** Las empresas que se dedican a la venta de mobiliario, bien al por mayor o bien al por menor.
- **Comercializadoras de Papel:** Este grupo era muy diverso y se hizo una preselección de las empresas que se incluirían. En principio contenía a todas las empresas, tanto mayoristas como minoristas del papel y cartón, pero como entre estos estaban los que se dedicaban a la venta de libros, actividad que consideramos ajena a la cadena, pues hace mas relación a la edición y artes gráficas, se optó por eliminar esas empresas de la muestra. En algunos casos que por su codificación en la CNAE no estaba claro donde ubicarlas, se les incluyó en la muestra pero, en el caso de selección, al ver su actividad fueron eliminadas del estudio.
- **Fabricantes de Pasta de Papel:** En Galicia existe una sola empresa y de gran tamaño, por lo que era muy difícil homogeneizarla con el resto de los grupos, por ello se mantuvo como grupo aparte. Por este motivo no los incluiremos en las tablas siguientes, pues al ser una de las empresas encuestadas representa el 100% de su actividad.

En el análisis de este trabajo se hace uso de la información económico-financiera que suministra la base de datos **ARDAN**. Por este motivo, junto a los señalados en el epígrafe anterior, se parte inicialmente del conjunto de empresas

suministrados por ARDAN. El esquema que se sigue para seleccionar la población objetivo es por lo tanto, el que se expresa en la figura 1.3.1.

Fig. 1.3.1



Fuente: elaboración propia

Para ver la representatividad de la población objetivo respecto a la población inicial no se tiene una información suficientemente desagregada, cuya clasificación coincida exactamente con la elegida para este proyecto. La única de la que se dispone es la que recientemente ha publicado el CIS –Madera en su boletín N° 0, que indica que existe una facturación de 197 mil millones y un total de 2953 empresas, donde se incluyen tanto las artesanales como las propiamente

empresariales. Por este motivo el número de empresas no nos parece representativo. De hecho al comparar esos datos con los que nos suministra ARDAN obtenemos que con 822 empresas la facturación es de más de 199 mil millones, por lo tanto superior a los datos suministrados por el CIS, si bien en esta información se encuentran empresas que no declaran en Galicia, como pueden ser Lantero e Hijos, por ejemplo.

Consecuentemente haremos el análisis de representatividad respecto a los datos suministrados inicialmente por ARDAN. La tabla 1.3.1A, recoge dicha información clasificada según el esquema de actividades elegido:

Tabla 1.3.1a

Actividad	Facturación	Nº de Empresas
Aserrío	35.897.714	129
Carpintería	15.101.872	110
Mueble	12.565.988	106
Chapa y tablero	54.275.031	16
Papel y Cartón	16.686.893	99
Com. Madera	31.091.894	154
Com. Mueble	18.708.299	165
Com. Papel y Cartón	15.257.868	43
Total	199.585.559	822

De la propia selección previa que hace ARDAN, quedándose con 5000 empresas en vez de cerca de las 7000 consideradas para el estudio económico financiero, se obtiene la tabla 1.3.1b

Tabla 1.3.1b

Actividad	Facturación	Nº de Empresas
Aserrío	34.918.784	104
Carpintería	7.484.119	29
Mueble	12.415.476	68
Chapa y tablero	54.275.031	16
Papel y Cartón	9.549.301	13
Com. Madera	31.495.297	132
Com. Mueble	18.242.016	116
Com. Papel y Cartón	14.291.369	37
Total	182.671.393	515

Y es a partir de éstas de donde seleccionamos la población objetivo, cuya composición se expresa en la tabla 1.3.1c

Tabla 1.3.1c

Actividad	Facturación	Nº de Empresas
Aserrío	33.048.649	76
Carpintería	7.004.581	23
Mueble	11.099.458	49
Chapa y tablero	54.275.031	16
Papel y Cartón	9.549.301	13
Com. Madera	28.929.391	84
Com. Mueble	14.130.379	58
Com. Papel y Cartón	13.684.663	29
Total	171.721.453	348

La representatividad de esta población respecto a la de partida viene recogida en la tabla 1.3.1d, en la que se puede observar que si bien las empresas no están muy bien representadas en porcentaje, si lo está la facturación, por lo que a efectos del tipo de empresa que se quiere estudiar parece bien elegida dicha población.

Tabla 1.3.1d

Actividad	Facturación	Nº de Empresas
Aserrío	92.06%	58.91%
Carpintería	46.38%	20.91%
Mueble	88.33%	46.23%
Chapa y tablero	100.00%	100.00%
Papel y Cartón	57.23%	13.13%
Com. Madera	93.04%	54.55%
Com. Mueble	75.53%	35.15%
Com. Papel y Cartón	89.69%	67.44%
Total	86.04%	42.34%

Únicamente en Carpintería y Papel y Cartón están algo subestimadas las poblaciones, posiblemente debido a la existencia de muchas pequeñas empresas, pues esa subestimación ya se presenta en la propia selección hecha por ARDAN al elegir las 5000 mayores empresas. En términos de facturación no obstante se cubre el 86% de la producción lo cual es bastante representativo.

Se observa que aunque porcentualmente las empresas no están muy **representadas** en número, especialmente *Carpintería* y *Mueble*, sin embargo si lo están **en facturación**².

² El hecho de que el aserrío tenga mayor facturación que la estimada por el CIS-Madera, es debido a distintos criterios de clasificación.

a) *Diseño de la muestra*

Para **seleccionar la muestra** se hizo uso de un **muestreo estratificado**, donde los estratos estaban formados por los grupos definidos anteriormente.

Para **elegir las empresas** dentro de cada uno de esos grupos se utilizaron **dos criterios diferentes** según fuera el tamaño de la población de partida. Cuando el número de empresas de un grupo era **inferior a diez**, la encuesta se realizaba en **todas las empresas** de ese grupo, en caso de ser **superior** se hacía un **muestreo proporcional** según el número total de empresas del grupo respecto a la población total.

De esta forma se aseguraba un **mínimo de representatividad dentro de cada grupo** considerado, teniendo en cuenta que existían actividades con muy pocas empresas, como es todos los derivados del papel, cartón, etc...

El **tamaño de la muestra** seleccionado era de **175 empresas**, divididas según el criterio indicado anteriormente.

Este tamaño nos da una representatividad bastante buena, pues con un **nivel de confianza del 90%** el **error máximo** que se cometería en el caso de una pregunta dicotómica sería de **4.7%**.

No obstante como no hubo una **tasa de respuesta** del 100% sino del **67%**, el error máximo obtenido, para ese tamaño muestral es del **5.77%**. El resultado de la muestra fue el siguiente (ver tabla 1.3.1.e):

Tabla 1.3.1e

Actividad	Facturación	Nº de Empresas
Aserrío	19.178.503	27
Carpintería	3.724.920	12
Mueble	8.293.810	24
Chapa y tablero	43.996.540	11
Papel y Cartón	9.549.301	13
Com. Madera	21.229.303	21
Com. Mueble	2.582.188	6
Com. Papel y Cartón	5.339.974	7
Total	113.894.539	121

En consecuencia la representatividad de la encuesta respecto a la población objetivo en porcentaje viene dada por la tabla 1.3.1.f.

A partir de estas empresas se realizó todo el estudio. Dada la **fiabilidad de la muestra** y la **preparación de los entrevistadores** los resultados son extrapolables al sector en Galicia si bien las miniempresas, que son abundantes, no están recogidas.

Quedando las *Comercializadores de Mobiliario y Papel* algo subrepresentadas, en parte debido a que las últimas incluían distribuidoras de libros. En *Papel y Cartón* la representación es mayor pues se realizaron entrevistas a empresas con domicilio social fuera de Galicia y que por lo tanto no declaran al registro gallego, pero que si realizan fabricación en dicha comunidad manteniendo incluso una alta cuota de mercado.

Tabla 1.3.1f

Actividad	Facturación	Nº de Empresas
Aserrió	58.03%	35.53%
Carpintería	53.18%	52.17%
Mueble	74.72%	48.98%
Chapa y tablero	81.06%	68.75%
Papel y Cartón	100.00%	100.00%
Com. Madera	73.38%	25.00%
Com. Mueble	18.27%	10.34%
Com. Papel y Cartón	39.02%	24.14%
Total	66.33%	34.77%

b) Realización de la encuesta

La **realización de la encuesta** fue llevada a cabo durante los meses de **Mayo, Junio y Julio de 1997** en toda la comunidad autónoma gallega, mediante un proceso que constaba de varias fases:

1. Envío de la encuesta con una breve carta explicativa del proyecto y de la forma de cubrir la encuesta.
2. Llamada telefónica para confirmar que habían recibido la encuesta y avisarles que pasaría posteriormente un encuestador profesional a realizarlas. En algunos casos, muy pocos, decían que no era necesario y, con posterioridad a la resolución de dudas telefonicamente, las enviaban ellos por correo.
3. El entrevistador pasaba por la empresa a realizar la encuesta personalmente. Algunas veces se han tenido que hacer varios viajes para completar la encuesta, en relación a las respuestas que exigían datos muy concretos.
4. Cuando alguna empresa ponía dificultades al entrevistador, era llamada de nuevo por el coordinador de las entrevistas, y en algunos casos era él mismo quien realizaba la encuesta.

Gracias a ese proceso se alcanzó la **tasa de respuesta del 67%**.

Al haber alcanzado a empresas de todas las provincias gallegas y de los lugares mas dispares, pensamos que la **representatividad es de toda Galicia**.

Por provincias el **número de encuestas** fue (ver tabla 1.3.1.g)

Tabla 1.3.1.g

<i>Provincia</i>	<i>Empresas</i>			
	<i>No seleccionadas</i>	<i>Seleccionadas</i>	<i>Con respuesta</i>	<i>Total</i>
A CORUÑA	89	70	48	159
LUGO	26	21	14	47
OURENSE	28	13	9	41
PONTEVEDRA	54	69	47	123
Total	197	173	118	370

1.3.2. La encuesta: contenido, tratamiento y explotación

La encuesta está pensada para cubrir los principales aspectos de la *Cadena de la Madera*, a la vez que tenga preguntas de fácil respuesta o por lo menos asequible a la mayoría de los empresarios pertenecientes a la *Cadena Principal* de la población objetivo. Está dividida en **once subapartados** que analizan los principales aspectos que hacen referencia a la *Cadena de la Madera*.

En el **primero** se estudian los aspectos básicos del entorno general, para contrastar cuales son las amenazas y oportunidades que se presentan, en opinión de los empresarios de la cadena de la madera.

En el **segundo y tercer apartado** se estudian aspectos directos del mercado y del entorno específico, los productos, la competencia, los proveedores, etc.

Los **tres siguientes** se dedican a estudiar la estructura interna de la empresa: su tecnología, aprovechamiento de recursos, sistema de dirección, organización del personal y formación.

El **séptimo apartado** estudia, a modo de resumen, como ven de forma específica y más en concreto al considerar que están situadas en Galicia, los problemas y las oportunidades que tiene el sector de la madera. A partir de esta recopilación están en condiciones de fijar las estrategias y los objetivos empresariales de cada una de ellas, a lo que se dedica el **apartado siguiente**.

Para finalizar los **tres últimos apartados** hacen referencia a aspectos de identificación de la empresa, la consideración que tienen sobre el nuevo centro CIS-Madera creado en Ourense, y el grado de cooperación y asociacionismo existente.

Se trataron de evitar en lo posible, las preguntas de cuantificación exacta, por la dificultad que eso conlleva, y que de hecho, en las que no se evitó nos encontramos cierta problemática a la hora del tratamiento. Por este motivo, la

mayor parte de las preguntas tienden a estar en una escala de graduación, tipo **escala de Likert**, que es ya clásica en los estudios de este tipo.

a) *Tratamiento estadístico y codificación*

Para realizar el tratamiento estadístico de la información obtenida de forma que a partir de ella se pueda dar respuesta a los principales interrogantes que se planteaban con este trabajo, se tuvo inicialmente que codificar la información de acuerdo a criterios clásicos en este tipo de encuestas.

Las **variables ordinales** eran codificadas de **1 a 5** o de **1 a 3**, según el número de respuestas posibles. **Variables ordinales** son todas aquellas que miden en cierta forma la graduación o la valoración de actitudes. En muchos casos estas variables pueden tratarse como si fueran de intervalo, no obstante los estadísticos aplicados eran fundamentalmente para variables ordinales, aunque los valores representativos eran obtenidos mediante **medias simples** o bien **medias ponderadas**, cuando las primeras se alejaban mucho de la mediana.

Las **variables de respuesta dicotómica** fueron codificadas como **0/1**, según el tipo de respuesta. Esta misma codificación se utilizó para **variables de respuesta múltiple**, de forma que se dividía en varias variables diferentes de respuesta dicotómica.

Se dejaron sin codificar y, en consecuencia, únicamente se enumera su aparición, aquellas **respuestas** que eran **abiertas** y que daban alguna idea del comportamiento del sector, pero era difícilmente cuantificable. Este tipo de respuestas fue utilizado para la redacción de las encuestas a las Actividades laterales y de apoyo a la Cadena.

Una vez **codificadas las variables** que intervenían en la encuesta se analizaron sus principales características tanto **conjuntamente**, como por *Agrupación de Actividades*. Para ello se hizo uso de la media y de la mediana. Si la **media** discrepaba mucho de la **mediana**, se la corregía mediante medias cortadas o ponderadas, de forma que la mediana era el punto de referencia, pero debido a que esta siempre toma un valor de la muestra, para tener una información más precisa del **valor central** de las opiniones de las empresas se utilizaba la media.

En particular se hizo uso de algunos gráficos que por su interés, y por no ser de uso común, exponemos a continuación:

b) *Gráficos*

- *Perfiles*

Los **perfiles** indican la mayor o menor importancia con que una variable afecta al modelo que se está analizando. Dependiendo de que la importancia de

cada variable se mida de forma aislada o en relación con las demás variables que intervienen en el modelo, la información se presentará en perfiles absolutos o relativos.

Perfiles absolutos: En ellos se representa el valor de cada ítem como la media aritmética de todas las respuestas obtenidas para esa variable. En el eje de abscisas se representa la escala sobre la que se va a medir cada variable; generalmente estará comprendida entre 1 y 5 (excepcionalmente empleamos perfiles absolutos con escala de 0 a 100, cuando hace referencia a proporciones). En el eje de ordenadas se indica el nombre de cada variable.

Perfiles relativos: En muchos casos interesa medir la importancia de una determinada opinión o variable, eliminando el grado de dispersión que cada variable pueda tener de forma que todas ellas queden homogeneizadas. Para ello se comparan con el valor medio esperado de la variable, y se representa el valor del estadístico de esa comparación una vez homogeneizado con el nivel de confianza deseado, de manera que si es **mayor que 1 o menor que -1 indica que es importante en un aspecto u otro**. Si es **menor que 1** en valor absoluto **no lo representaremos**, por considerar que no existen suficientes argumentos para suponer que esa variable no está centrada en el promedio teórico. Denominaremos a los gráficos resultantes **perfiles relativos**.

Por tanto mientras que en los **perfiles absolutos** se representa la **respuesta media** dada para cada ítem, lo que se está representando en los **perfiles relativos**, es la **importancia que cada variable tiene en el modelo**.

En este caso, la escala del eje de abscisas tiene como punto medio el cero, de dónde partirán hacia la derecha aquellas variables que estén más valoradas que la media y hacia la izquierda partirán aquellos ítems cuya valoración sea inferior a la de la media de todas las variables que se están estudiando en cada gráfico.

- Matriz de posicionamiento "productos-mercados"

La matriz de posicionamiento "productos-mercados", sitúa la cartera de productos de la empresa en base a dos variables: la posición competitiva en el eje X (medida de 1 a 5 en sentido inverso ,de izquierda a derecha) y el atractivo de mercado en el eje Y (valorada de 1 a 5). En nuestro caso, para evaluar dichas variables hemos cuantificado: la posición competitiva por la posición que tienen los productos en el mercado, medida por 1 si es débil y por 5 si estaba bien posicionado; el atractivo de mercado se ha cuantificado con el atractivo del sector de actividad, medida con un 1 si es: nada atractivo y con un 5 si es muy atractivo.

Debido a la facilidad de percepción gráfica que tenía la matriz de Boston Consulting Group, hemos mantenido dichas figuras si bien su significado es diferente. Trasciende el concepto de participación en el mercado para sustituirlo por una medición cualitativa de la **posición competitiva** entendida como **capacidad de competir** obteniendo resultados satisfactorios. Trasciende también el concepto de tasa de crecimiento del mercado para intentar representar el **atractivo del ámbito**. Como vemos en este sentido se acerca, aunque con planteamientos de partida y de interpretación diferentes, al modelo **McKinsey**.

En este caso, para situar a la empresa gallega de la Cadena empresarial de la Madera, se han tomado los valores medios obtenidos de las empresas consultadas para estas dos variables. y para situar a cada sector se han tomado los valores medios de las empresas de cada sector. Los puntos de corte que diferencian los cuatro cuadrantes de la matriz se sitúan en el centro de la escala de medición (el 3).

A partir de los dos ejes definidos se forman en la matriz **cuatro cuadrantes**:

- **1º)** Posición competitiva deficiente y mercado poco atractivo, es el cuadrante representado por un **“perro”**, indicando que si bien es un animal al que se le tiene cariño es poco productivo y no presenta expectativas de serlo, pues como todos los animales termina muriendo.
- **2º)** Posición competitiva sólida y atractivo de mercado bajo se sitúa en el cuadrante **“vaca”**, indicándose la capacidad de producir actualmente, si bien su futuro es similar al del perro.
- **3º)** Posición competitiva escasa y fuerte atractivo de mercado definen al cuadrante **“interrogante”**, pues no está claro que es lo que se puede ocurrir en esos productos o empresas.
- **4º)** Buena posición competitiva y gran atractivo de mercado son las características del cuadrante representado con una **“estrella”**. Inicialmente hace relación a la característica de un producto que estaba en el bloque de las mejoras, en nuestro caso la orientación es más genérica indicando una expectativa de futuro y un punto de referencia.

c) *Técnicas de inferencia estadística*

Clásicamente los elementos que se manejan en la inferencia son de dos tipos: **estimadores** y **test de hipótesis**. A lo largo del trabajo se combinan ambos, teniendo en cuenta las características de los datos utilizados. La **estimación** trata de aproximar un valor que caracterice el comportamiento de un aspecto de la empresa y darnos el error de esa aproximación. Los **test de hipótesis** buscan

contrastar si una determinada hipótesis es coherente con los datos observados o por el contrario deberíamos rechazarla.

Si bien, los conceptos relacionados con las variables y los test utilizados son ampliamente conocidos, consideramos que en aras de la precisión, es necesario realizar un breve comentario. En **primer lugar** haremos una breve exposición de las **características de una** variable. Las medidas que indicamos a continuación de la definición de las características, serán los **estimadores** usados para esa característica concreta. **Después** dedicaremos otro punto para explicar los distintos **test** utilizados.

- Características de una variable estadística

Cuando se trata de describir un objeto normalmente se piensa en dos aspectos básicos: su **peso** y su **forma**. Algo similar ocurre cuando se trabaja con una variable "estadística". Lo primero que nos interesa es saber su **posición** ¿cuánto vale la variable? ¿dónde cae?, y después conocer su **forma** ¿es muy alargada? ¿están juntos todos los valores?. Estas son las características básicas que utilizaremos.

Conocer la **distribución de frecuencias** de una variable nos da información sobre su comportamiento, pero en muchos casos lo que nos interesa es ver cuál es la **característica principal de la distribución**. Para esto se suelen tener en cuenta dos tipos de medidas:

- Aquellas que caracterizan la **posición de la variable**. En general sus medidas centrales.
- Aquellas que caracterizan el **grado de representatividad de la posición**, que nos indica la dispersión de las variables.

Estudiamos en primer lugar las medidas de posición para ver luego cómo medir el grado de representatividad de éstas.

- Medidas de posición de una variable estadística

Las **medidas de posición**, como es conocido, tratan de indicar alrededor de qué valor se encuentra la variable, y con qué valor la representaríamos si tuviéramos que elegir un único valor.³ Ejemplos de búsqueda de un valor representativo lo encontramos en el mundo de la Física: el centro de gravedad de un cuerpo, en los sistemas sociales, el representante elegido por el pueblo, etc...

Es evidente que de acuerdo con el tipo de medida que tenga la variable va a dar pie a diferentes opciones de características de posición.

³ Ver en bibliografía Martín Pliego (1994)

Básicamente haremos uso de las **medias**, tanto **simple** como **ponderada** y de la **mediana**.

Como es sabido, **la media** nos indica un promedio de todos los valores teniendo en cuenta la importancia relativa de cada uno de ellos. **La mediana** nos mide el valor que divide la distribución en dos partes iguales de forma que existe la misma frecuencia a un lado que al otro de dicho valor.

- Comparación entre las diferentes medidas

Una vez definidas las características de las distribuciones y su conceptualización teórica podemos hacer una evaluación previa de la validez de dichas medidas.

Por un lado vemos que la media representa el **comportamiento central de la distribución** cuando la **variable es simétrica**, o sea cuando está aproximadamente la misma distribución hacia un lado que hacia el otro y además es cuantitativa. En este caso la media coincidiría con la mediana, y por tanto ambas nos mediría la característica central.

Si los **datos** no son cuantitativos, sino **ordinales**, la media pierde su sentido exacto y sólo aproxima el comportamiento promedio. En ese caso parece más conveniente utilizar una medida como la **mediana**.

Cuando se trabaja con **escalas de Likert** u otras escalas ordinales de valoración, hay mucha bibliografía sobre la validez o no del uso de medidas de tipo cuantitativo con estas escalas pues, aunque esencialmente son ordinales, al estar referidas a una cierta **valoración** pueden considerarse como escalas de intervalo, aunque la variable sea discreta. En este segundo caso la validez del uso de medidas cuantitativas sería buena.

No obstante, existen muchas críticas a este tipo de medidas desde el campo de la estadística teórica, pues condiciona en gran parte las respuestas del entrevistado. Por ello consideraremos que en este trabajo las **escalas** de las que se hace uso son **fundamentalmente ordinales**, por lo que se debería trabajar con **medianas** y **medidas basadas en rangos**.

Sin embargo, debido a que en las características de posición de algunas variables la **mediana** no discrimina bien entre los diferentes grupos, se ha hecho uso de la **media**, aunque siempre se comprobó si caía cerca o lejos de aquella. De esta forma la **media** nos da una ponderación de la mediana hacia un lado u otro según sea mayor o menor el número de respuestas a un lado que a otro. En caso de que la media fuera poco representativa, por alejarse de la mediana, se hizo uso de una media ponderada que acercase el valor a la mediana.

- *Test de hipótesis*

Una vez descritas las características de cada variable, se analizaban las distintas hipótesis que se habían hecho inicialmente sobre ella. Una que era común a todas las preguntas era si todas las actividades respondían de forma similar o no y por tanto deberíamos estudiar la respuesta según las distintas actividades. Esto se contrastaba con un **test de Kruskal-Wallis**, y en caso de que saliera significativo se estudiaba mediante una **comparación por pares** tipo **Bonferroni**, cual era el grupo o grupos que se distinguía del resto.

Otro de los tratamientos comunes a la mayoría de las preguntas era analizar si las opiniones de los empresarios eran distintas de lo que se consideraba normal, u opinión tipo medio, que generalmente en las variables ordinales venía dado por la evaluación 3. Para contrastar esto se hizo uso del **test de Wilcoxon de medias emparejadas** para una sola población. Ambos son **test no paramétricos** y válidos para trabajar con datos ordinales. El programa utilizado para todos los análisis estadísticos fue el SPSS.

1.3.3. La entrevista

Se ha realizado una **entrevista** a empresas pertenecientes a las *Actividades de Suministros Complementarios, Equipamiento y Servicios de Apoyo*.

Con dicha *entrevista* se pretende tener una visión de la *Cadena* más completa, a través de la opinión de los empresarios de dichas *Actividades*, con objeto de conocer su opinión sobre la misma, sus relaciones como proveedores de la *Cadena Principal* y, contrastar parte de la información suministrada por el tratamiento estadístico de la **encuesta**.

La **entrevista** consta de **13** preguntas con **formato abierto**, siendo realizada **personalmente** por un miembro del **Equipo de Investigación** a un directivo de la empresa seleccionada. Su realización ha tenido una duración, por término medio, de 1 ½ a 2 horas.

Las empresas fueron seleccionadas en función de los siguientes criterios:

1. Ser proveedores de la *Cadena Principal*.
2. *Tener un especial conocimiento de la Cadena, bien por sus relaciones comerciales, bien por su experiencia en la misma*
3. Estuviesen implantados en Galicia.
4. Preferencia por empresas no participadas o pertenecientes a grupos de la *Cadena Principal*.

Siguiendo estos criterios se han seleccionado **11 empresas**, que consideramos suficiente por el propio objetivo de la entrevista que consistía en tener una información adicional y de contraste. Todas ellas han aceptado y fueron entrevistadas.

El contenido de la entrevista podemos resumirlo en los siguientes puntos:

- En las **5 primeras preguntas**, se trataba de conocer la opinión del entrevistado sobre la *Cadena Principal*: amenazas/oportunidades y puntos fuertes/débiles, factores más competitivos de la *Cadena* y de los menos competitivos, mejoras a implantar para impulsar su desarrollo y, por último, contrastar la opinión (salidas gráficas de la encuesta) que tienen los empresarios de la *Cadena Principal*, sobre sus relaciones con los proveedores.
- Las **3 siguientes preguntas**, se centraron en conocer: qué *Actividades de la Cadena* son sus principales clientes, qué productos/servicios les suministra, cómo es la problemática de sus relaciones y qué soluciones proponen.
- El **siguiente bloque** de preguntas (3), consistieron en conocer: la importancia de la *Madera* en sus ventas, actividades a potenciar o de nueva creación, y las posibles alianzas/cooperación entre las *Actividades de la Cadena Principal* y la *Cadenas Laterales y de Apoyo*, que ellos representaban.
- Por último **2 preguntas** adicionales que consistían fundamentalmente en conocer otras cuestiones relevantes que quisieran expresar y, la identificación de la empresa.

En las respuestas a las anteriores preguntas, se tenía la posibilidad de contestar haciendo referencia a la Cadena globalmente y/o discriminando por Agrupación de Actividades.

1.3.4. Fuentes de información económico-financieras

Para el análisis económico-financiero, se han utilizado preferentemente los datos suministrados por la **base de datos ARDAN del Consorcio de la Zona Franca de Vigo**, a partir de una petición específica realizada para este Proyecto y que se corresponde con la definición de la Cadena y de los Grupos de Actividades que venimos analizando en el mismo. Los datos económico-financieros obtenidos corresponden a una **muestra homogénea** (datos disponibles para los últimos tres años) de **823 empresas** incluidas en la Cadena de la Madera a partir de las 6.940 empresas que se contemplan en el conjunto de las actividades de Galicia que viene recogida en el libro “Actividades Empresariales de Galicia: Diagnóstico y estudio económico-financiero 1997” (Consorcio de la Zona Franca de Vigo-Igape). Junto

a éstas, se incluyeron aquellas empresas de relevancia en Galicia, pero que no presentan sus cuentas en esta Comunidad Autónoma. Dichas empresas, como se comentó anteriormente, son el punto de partida para construir la **población objetivo** de este trabajo.

1.4. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL ESTUDIO

La estructura y contenido de este **Estudio**, como **medio de comunicación**, está fundamentalmente condicionado por dos aspectos relevantes: el **objeto de estudio** y el **público** a quien va dirigido.

El presente **ESTUDIO**, en coherencia con lo dicho anteriormente, tiene como **objeto de análisis** las *Actividades Empresariales vinculadas a la Madera en Galicia*, hecho éste, que incide en un grado alto de complejidad, dada la dimensión de la problemática a tratar (diversidad de actividades, territorio involucrado, nº de empresas, etc.) y el volumen de información a considerar.

Asimismo, el **público** a quien va dirigido (empresarios y organismos directamente involucrados, mundo académico, consultores, medios de comunicación e instituciones en general y todos aquellos que quieran introducirse en la Actividad de la Madera), si bien, claramente priorizados, presenta un amplio espectro, que requiere un adecuado tratamiento y presentación de la información.

La vocación última del **ESTUDIO** de ser “**UTIL**”, obliga a una estructura y contenido que combine adecuadamente al **RIGOR CIENTÍFICO** y la **UTILIDAD PRÁCTICA**, en aras de disponer de **información relevante** que soporte una adecuada **toma de decisiones**. En definitiva, la **calidad de las decisiones** depende, en gran medida, de la **calidad de la información**.

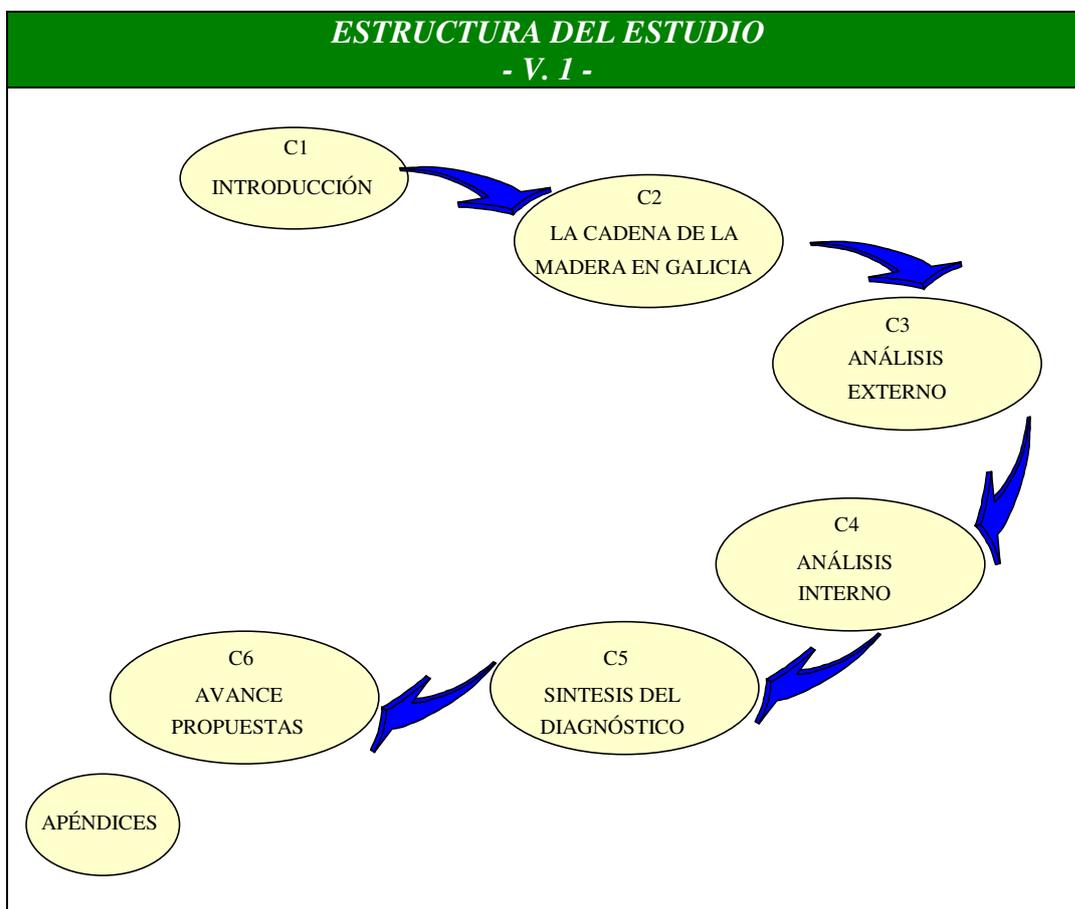
Por todo ello, en cuanto a la **ESTRUCTURA**, se ha optado por organizar el **ESTUDIO** en **DOS PARTES DIFERENCIADAS**, cuyas características son las siguientes:

- “**Diagnóstico Estratégico y Propuestas de Mejora de su Competitividad**”, que constituye el núcleo principal del ESTUDIO. En él se recoge, de forma sintética, la información que se ha considerado relevante (en función de los objetivos del **PROYECTO**) globalizando e incidiendo únicamente en las diferencias significativas, cuando existan, y centrándose, en general, en las ideas claves, más que a las particularidades y el comentario exclusivo del dato numérico. Los textos resaltados, los párrafos sombreados y las imágenes gráficas, ayudan a hacerlo **más ameno**, sin perder **consistencia y rigor**. Su estructura particular la comentaremos más adelante.
- “**Anexos**”, volumen complementario en el cual, se presentan las **salidas detalladas** de los diferentes **tratamientos estadísticos** efectuados sobre

los datos aportados por las **encuestas**. También se incluye un comentario teórico sobre las técnicas empleadas y su aplicación en el tratamiento de datos, en el marco de este proyecto. Su **objetivo** es dar información numérica desagregada para consultas complementarias, que permitan acceder a información que pueda ser de interés para los estudiosos de la materia y a la vez, para todas aquellas personas que deseen profundizar en el estudio, y necesiten disponer de una base sobre la que construir sus reflexiones en torno a las actividades de la madera.⁴

Centrándonos en la **estructura** de la 1ª parte, objeto de esta publicación, ésta viene particularmente condicionada por el **marco** y la **metodología de análisis**. En este sentido, se ha estructurado el presente volumen en **6 CAPÍTULOS** y un **APÉNDICE**, que facilitan la organización de la información y, por ende, la lectura y consulta del mismo (ver figura 1.4.a).

Fig. 1.4.a



Fuente: elaboración propia

⁴ Esta información está disponible en el IIEGPBM.

En el **Capítulo 1**, se efectúa una breve introducción a los **aspectos generales del proyecto y estudio**, exponiendo los fines y objetivos respectivos, así como el marco y la metodología de análisis. También se tratarán aquellas cuestiones relevantes relativas a la encuesta y el tratamiento de datos.

En el **Capítulo 2**, se presentan someramente algunos **aspectos generales de la Cadena de la Madera en Galicia** (descripción y magnitudes relevantes), con objeto de tener una visión global que ayudará a comprender mejor los capítulos posteriores.

El **Capítulo 3**, se centra en el **análisis externo de la Cadena**. Comenzando, por una breve consideración de los aspectos macroeconómicos generales y aquellos que afectan a los países productores con mayor peso en la *Cadena de la Madera*. Se continúa, incidiendo en el marco económico-empresarial, tecnológico de cada Grupo de Actividades considerado y las perspectivas futuras de las mismas. Se finaliza con un análisis de la opinión de los empresarios, estudios e informes previos, con objeto de realizar un diagnóstico de las **oportunidades** y **amenazas** de la Cadena.

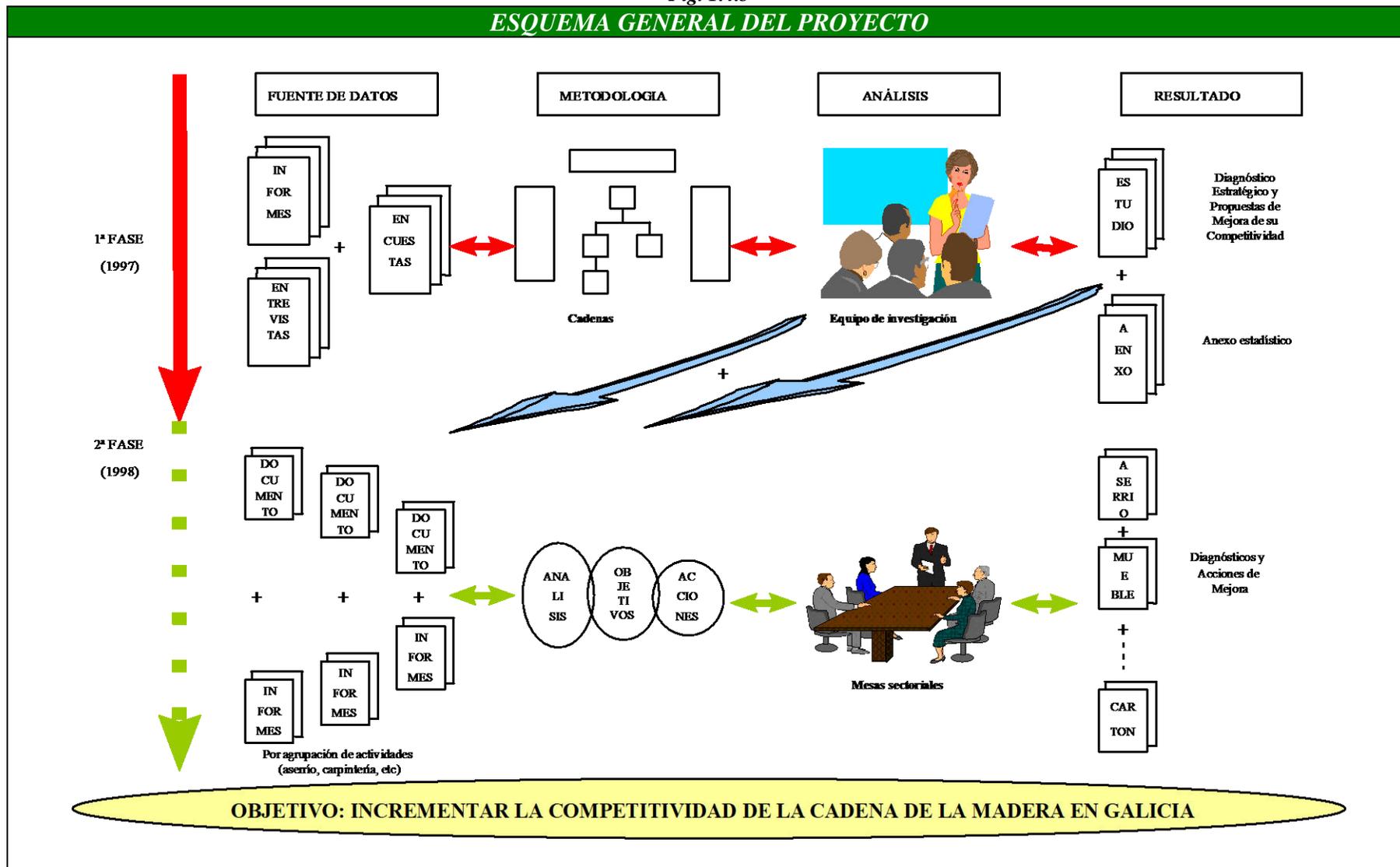
El **Capítulo 4**, se centra en el **análisis interno de la Cadena**, considerando aspectos relativos a los productos-mercados y competencia, suministradores, sistema técnico, recursos humanos, sistema económico-financiero, sistema de dirección. Una vez analizada la opinión de los empresarios y la información recogida de informes y estudios previos se finaliza efectuando un diagnóstico de los **puntos fuertes** y **débiles** de la *Cadena*.

En el **Capítulo 5**, se efectúa una **síntesis del diagnóstico de la Cadena de la Madera**, como colofón de todo el análisis efectuado. Finalizando, en el **Capítulo 6**, con un **avance de propuestas**, que sirva de arranque a las futuras *Mesas Sectoriales* previstas en la 2ª fase del Proyecto.

En el **Apéndice**, se incluyen la bibliografía básica de referencia y consulta, las tablas a las que hace referencia el capítulo 3º, los diagramas de flujo de los procesos y la relación de empresas encuestadas y entrevistadas.

En la figura 1.4.b, se resumen de forma gráfica los aspectos más relevantes del **Proyecto** y de la inserción de la presente **publicación** en el mismo.

Fig. 1.4.b



CAPÍTULO 2

ASPECTOS GENERALES DE LA CADENA EMPRESARIAL DE LA MADERA EN GALICIA

En este capítulo se dará una visión general de la *Cadena de la Madera en Galicia*. Se trata, de realizar una síntesis de los aspectos más relevantes, que nos proporcionen una información global de cómo se conforma, cuáles son las Actividades que la componen y, qué materiales consumen y producen.

Su objetivo es, por lo tanto, dar un **marco general**, que nos ayude a dimensionar y acotar la problemática a tratar, facilitándonos la lectura y comprensión del **ESTUDIO** en su conjunto.

Estructuraremos el capítulo en dos epígrafes. En el primero, “**Descripción General de la Cadena y Agrupación de Actividades en Galicia**”, haremos referencia a las *Actividades Principales* y a las *Actividades Laterales* y de *Apoyo*. Partiendo de una descripción general de la misma, finalizaremos por definir su concreción en Galicia.

En el segundo epígrafe, “**La Cadena Empresarial de la Madera en Galicia**”, proporcionaremos datos generales haciendo referencia a aquellos aspectos que nos ayuden a dimensionar y a entender la importancia de la misma.

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CADENA Y AGRUPACIÓN DE ACTIVIDADES EN GALICIA

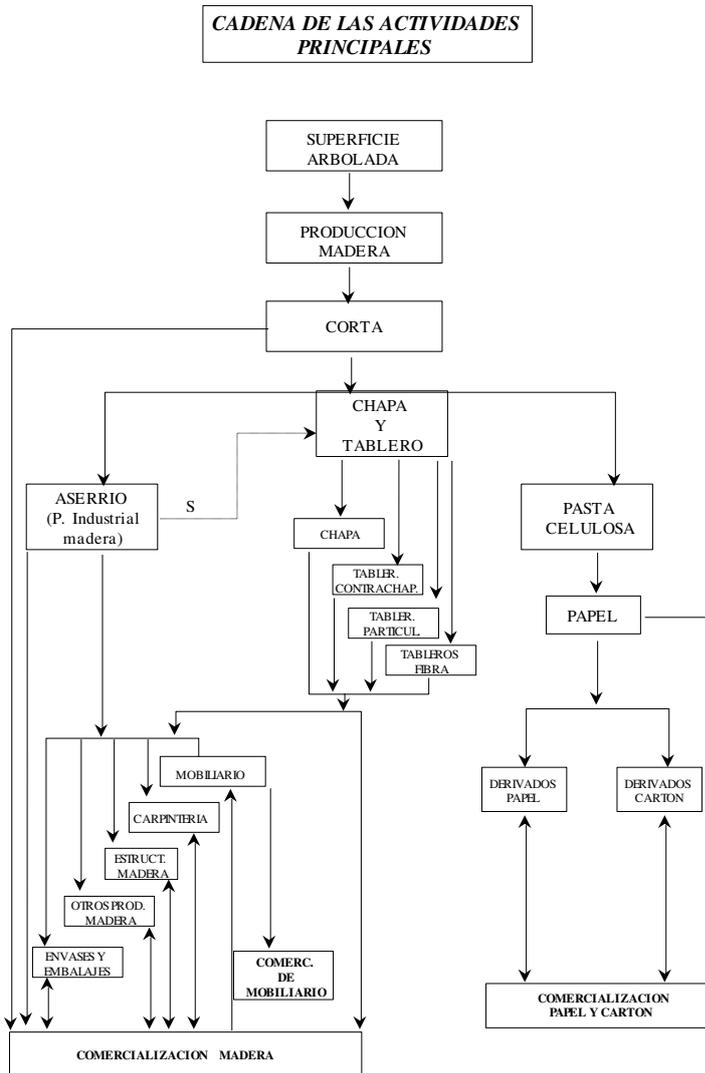
A través de diferentes apartados iremos describiendo las Actividades de la *Cadena Principal*, las *Actividades de Suministros Complementarios*, las *Actividades de Equipamiento* y las *Actividades de Apoyo*. Por último, integraremos dicha información para definir la *Cadena en Galicia*, una vez efectuada la *Agrupación de Actividades* que ha servido para la realización del presente **ESTUDIO**.

2.1.1. Descripción General

a) *La Cadena de Actividades Principales*

Dentro de las *Actividades Principales* se distinguen aquellas *Actividades* que van desde la **producción-extracción de materia prima**, la **transformación intermedia**, pasando por la **creación del producto** y, finalizando, por la **comercialización**. Es decir la secuencia de *Actividades* que siguen la dirección que establece la **Cadena de Valor** (ver figura 2.1.1a).

Fig. 2.1.1.a



Fuente: elaboración propia

El **PRIMER ESLABÓN** lo constituyen las *Actividades de Producción y Extracción* (Corta), si bien haremos referencia primeramente a la *Superficie Arbolada* (ver tabla 2.1.1.a).

La *Superficie Arbolada*, es la parte del bosque o monte arborizada con plantas de diferentes especies que pueden ser objeto de explotación forestal. Es decir, la parte del monte no ocupada por matorrales (monte raso), fundamentalmente, y cuya extensión representa un teórico potencial de crecimiento de la explotación forestal.

La *Producción Forestal*, es el resultado de la explotación, más o menos racionalizada, de la *Superficie Arbolada*. Es, por lo tanto, el volumen total de **madera en pie con corteza** de las diferentes especies arbóreas **coníferas** o **frondosas**. Su mayor o menor volumen es indicativo de la **productividad** de

monte o bosque, que dependerá de las características del suelo, la climatología y, en gran medida, de los sistemas y tecnología de cultivo empleados.

La *Corta*, hace referencia a la extracción en sí de la madera en pie en forma de **leña, puntales o rollas**, fundamentalmente, procedentes de las diferentes especies existentes. Es necesario incluir, también, las **rollas de importación** (Sapelly, Teka, Roble Americano, Pino Oregón, p. ej.) de especies procedentes de diferentes mercados geográficos.

Tabla 2.1.1.a

EXTRACCIÓN 1^{er} ESLABÓN		
PRODUCCIÓN Y CORTA MADERA		
PRODUCCIÓN	CORTA	ROLLAS IMPORTACIÓN
Pino pinaster	Leñas	Isoho
Pino radiata	Puntales	Sapelly
Eucalipto	Rollas	Ukola (Macaré)
Castaño	Otras	Caoba
Roble		Teka
Abedul		Roble Americano
Otros		Pino Oregón
		Cedro Brasil
		Otros

El **SEGUNDO ESLABÓN**, lo constituyen las **actividades de transformación intermedia** o **1^a transformación** en la denominación clásica al uso. Este eslabón lo constituyen las *Actividades de Aserrío, Chapa y Tablero* y, *Pasta de Papel* (ver tabla 2.1.1.b).

La *Actividad de Aserrío*, partiendo fundamentalmente de rollas de diferentes especies, produce distintos productos con destino a la *Construcción* o usos afines (tabla y tablón, traviesas, apeos, vigas macizas, p.ej.), a la fabricación de *Envases y Embalajes* (madera para envases, embalajes y palets) o, con destino a *Carpintería, Ebanistería y Mobiliario* (p.ej. tabla, madera para tarima, frisos, molduras). Se incluyen aquí las *Actividades de Preparación Industrial* de la *Madera* como es el **cepillado, secado, estufado e impregnado de la madera**.

La *Actividad de Chapa y Tablero*, se ocupa de la fabricación de **chapas** de madera procedente de diferentes especies (castaño, roble, p.ej.) y **tablero contrachapado**, de **partículas** y de **fibra** con diferentes características y acabados. Su destino es fundamentalmente, la *Carpintería, Ebanistería, Mobiliario*, y también la *Construcción*. Como producto acabado, su destino es el circuito del *Bricolage*.

La *Actividad de Pasta de Papel*, se ocupa de la fabricación de pasta con destino a su transformación en papel y derivados. La pasta se puede fabricar a partir de diversas materias primas. En el marco de este trabajo nos ocuparemos de la pasta fabricada a partir de la madera (especialmente Pasta de Celulosa), destinada al mercado (**Pasta Comercial**).

Tabla 2.1.1.b

TRANSFORMACIÓN INTERMEDIA		
2º ESLABÓN		
ASERRÍO, CHAPA Y TABLERO Y PASTA (CELULOSAS)		
ASERRÍO	CHAPA Y TABLERO	PASTA
Tabla y tablón construcción Traviesas Postes, apeos y puntales Vigas de madera maciza Madera envases Madera embalajes Madera palets Tabla importación Madera para carpintería Tarima Friso revestimiento Molduras Embalajes especiales Otros Otros	Chapa decorativa Tablero contrachapado Tablero m. encolada Tableros de partículas Desnudo Rechapado Melaminado Otros Tableros fibras media dens. (MDF) Desnudo Acabado Tableros fibras alta dens. (f. duro) Tableros fibras orientadas (OSB) Tablero alistonado Otros	Pasta mecánica Pasta química Pasta semiquímica Otras

El **TERCER ESLABÓN**, lo constituyen las **actividades creadoras de producto** o de **2ª transformación**, según terminología al uso. Aquí se incluyen las *Actividades* tradicionalmente muy vinculadas al Aserrío (no será el caso de Galicia, como se verá posteriormente), como son: *Envases y Embalajes de Madera*, *Carpintería* (fundamentalmente industrial), *Fabricantes de Estructuras de Madera*, *Fabricantes de Otros Productos de la Madera* y los *Fabricantes de Mobiliario*. Algunas de estas actividades, especialmente esta última, presentan progresivamente una mayor vinculación con la *Industria de Chapa y Tablero*, por la propia evolución de sus productos y los componentes requeridos (mueble de cocina y mueble funcional, p.ej.) (ver tabla 2.1.1.c).

Otro bloque de *Actividades* que constituyen este **3º eslabón**, son las derivadas de *Pasta de Papel* (Subcadena del Papel), como son: Los *Fabricantes de Papel*, y los transformadores del mismo (*Elaboradores de Papel y/o Cartón* especialmente envases y embalajes) (ver tabla 2.1.1.d).

Tabla 2.1.1.c

CREADORES DE PRODUCTO	
3^{ER} ESLABÓN	
ENVASES Y EMBALAJES, CARPINTERÍA, ESTRUCTURAS, MOBILIARIO Y OTROS	
<p style="text-align: center;">ENVASES Y EMBALAJES</p> <p>Envases madera Embalajes madera Palets industriales Bobinas Otros</p> <p style="text-align: center;">OTROS PRODUCTOS</p> <p>Escobas, escobones y cepillos Palos escobas y otros Mangos brochas Mangos herramientas Menaje de cocina Barriles, cubas, etc. Marquetería Fósforos Lápices Juguetes Maquetas Tallas Briquetas Pelets Otros</p> <p style="text-align: center;">MOBILIARIO</p> <p>Para el hogar Cocina Baño Sillas Dormitorios M. salón Estanterías Jardinería Otros Auxiliares Escolar y de Oficina Urbano y P. infantiles Ataúdes Otros</p>	<p style="text-align: center;">CARPINTERÍA</p> <p>Madera laminada Puertas Planas Carpinteras Ignífugas Blindadas Unidad hueco puerta (block port) Kits Otras Ventanas Escaleras Barandillas Armarios Molduras Frisos Rodapiés Marcos Pavimentos Parquet taraceado (damero) Lamparquet (tablilla) Tarima tradicional Tarima flotante Otros Carpintería naval Otros</p> <p style="text-align: center;">ESTRUCTURAS MADERA</p> <p>E. de madera laminada Cubiertas Tejas Ripias Viguetas prefabricadas Paneles sandwich Tableros celulares Viviendas de madera Otros</p>

La *Actividad de Envases y Embalajes de Madera*, está integrada por empresas que fabrican **cajas, jaulas, palets, barriles y bobinas para cables**.

La *Actividad de Carpintería* la forman un conjunto de empresas dedicadas a la fabricación de **madera laminada, ventanas, puertas, escaleras, pavimentos**, entre otros, y en Galicia hay que considerar la **carpintería naval**, orientada a la fabricación, reparación e instalación de productos o componentes de madera en barcos y buques.

La *Fabricación de Estructuras de Madera para la Construcción*, incluye las **estructuras de madera laminada, cubiertas, paneles, viviendas de madera prefabricadas**, entre otras. También, se podría incluir la industria del tratamiento de **madera protegida** para aplicaciones exteriores.

En *Otros Productos de la Madera*, se incluyen actividades varias, como son: la fabricación de **escobas, palos, mangos, cubas, juguetes, tallas**, así como, la fabricación de **briquetas y pelets**.

La *Fabricación de Mobiliario*, hace referencia a la fabricación de **mueble para el hogar, auxiliares, escolar y de oficinas, urbano y parques infantiles y ataúdes**.

Otros **creadores de producto** que constituyen el **3^{er} eslabón** de la *Cadena*, son, como se ha comentado anteriormente, los vinculados a la *Subcadena del Papel*, es decir, aquellas *Actividades* derivadas de la *Pasta* (ver tabla 2.1.1.d).

La *Fabricación de Papel*, cubre la producción de toda clase de productos elaborados con **pasta virgen o desechos de papel** (papel reciclado), como son: el papel **prensa**, de **impresión**, para **ondular, kraftliner, kraft sacos**, y papel con destino a elaborados **higiénicos y sanitarios**, entre otros. En general, dichos productos se comercializan en **bobinas** de mayor o menor dimensión con diferentes cualidades y calidades, cuyo destino es la edición de prensa (o publicaciones en general), o para ser transformados en *Derivados del Papel y Cartón*.

Los *Derivados del Papel*, incluyen aquellas *Actividades* de transformación cuyo producto final son **artículos de papelería** en general (sobres, folios, cuadernos, etiquetas, entre otros), artículos **higiénicos y sanitarios** y, artículos como **estuches, bolsas y sacos**, para la presentación de productos.

Los *Derivados del Cartón*, engloba las *Actividades* de transformación de **papel virgen o reciclado** para la fabricación de **planchas de cartón** con diferentes presentaciones y/o su posterior transformación en **envases y embalajes**.

Tabla 2.1.1.d

CREADORES DE PRODUCTO		
4^o ESLABÓN		
PAPEL, DERIVADOS DE PAPEL Y CARTÓN		
PAPEL	D. CARTÓN	D. PAPEL
p. prensa P. impresión estucado P. impresión no estucado P. higiénicos y sanitarios P. para ondular P. kraftliner P. testliner P. biclases y cueros P. kraft sacos	P. cartoncillo Plancha cartón ondulado Plancha cartón compacto Onduladillo Cajas cartón ondulado Cajas cartón compacto Cantoneras c. ondulado Cantoneras c. compacto	P. higiénicos y sanitarios Cartulina Tubos y tambores Cintas Etiquetas Sobres Bolsas Cuadernos Sacos Estuches Flejes Otros

El **CUARTO ESLABÓN**, se refiere a los **Comercializadores** de todos los productos de las diferentes *Actividades* que constituyen los eslabones anteriores. Son, por lo tanto, los **canales de distribución** de los productos no vendidos directamente por los propios fabricantes. Incluimos en este apartado los *Comercializadores de Madera, de Mobiliario y de Papel y Cartón*.

Los *Comercializadores de Madera*, constituyen los canales (mayoristas o minoristas) para la venta de los productos procedentes de las *Actividades de Corta, Aserrío, Carpintería, Estructuras de Madera y Chapa y Tablero*, fundamentalmente. Dichos comercializadores pueden presentar una mayor o menor especialización, combinando la venta de diferentes productos, en donde al margen de los derivados de las maderas, comercializan: ladrillos, cemento y otros productos complementarios (chimeneas, p.ej.). En estos casos la frontera de la Cadena se difumina especialmente, constituyendo una dificultad la inclusión o no de las empresas en dicho *Grupo de Actividad*. Es el caso típico de los “**Almacenes para la Construcción**”.

Los *Comercializadores de Mobiliario*, son los canales (mayoristas o minoristas) para la venta de los productos procedentes de la *Fabricación de Mobiliario*. Así pues, se incluyen aquí fundamentalmente, tanto los comercializadores de **mueble para el hogar** (cocinas, dormitorios, salones, entre otros), como los comercializadores de **mueble escolar y de oficina**. Pueden presentar una mayor o menor especialización en los anteriores productos combinando su actividad con la venta de productos no derivados de la madera (electrodomésticos, mueble de hierro forjado, equipos electrónicos, p.ej.).

Los *Comercializadores de Papel y Cartón*, son los canales, fundamentalmente mayoristas, para la venta de productos procedentes de la *Fabricación de Papel y sus Derivados* (papel y cartón).

Una vez comentadas las diferentes *Actividades* de la *Cadena Principal* y sus **productos**, es necesario, en relación a estos últimos, hacer mención específica a los **subproductos** que genera la Cadena, que por no ser específicos de una *Actividad*, en general, no han podido ser comentados anteriormente. Los **subproductos** constituyen una referencia importante en la *Cadena* por su implicación económica (venta, reutilización como elementos de cogeneración, p.ej.) y/o ecológica. En muchos casos existen normativas legales para su utilización o reciclaje. En la tabla 2.1.1.e se recogen la lista de los principales **subproductos** generados y/o utilizados por la *Cadena Principal*.

Tabla 2.1.1.e

SUBPRODUCTOS
Corteza
Costeros
Astillas
Serrín
Viruta
Polvo de lijado
Restos de madera
Restos de tableros
Restos de chapa
Papel reciclado
Cartón reciclado
Licores (residuos líquidos)
Otros

A continuación, y una vez comentada la *Cadena de Actividades Principales*, nos referiremos a las *Cadenas Laterales* (Suministros Complementarios y Equipamiento) y la *Cadena de Servicios de Apoyo*.

b) Actividades de Suministros Complementarios

Las *Actividades de Suministros Complementarios* proporcionan materiales (inputs) diferentes del principal (*Suministros Básicos Derivados de la Madera*), pero necesarios para la transformación de éste. Conforman así un conjunto de materiales que se incorporan en mayor o menor porcentaje al proceso productivo de las Actividades de la *Cadena Principal*. Así, podemos hacer, a continuación, referencia a los principales *Suministros Complementarios*:

ACTIVIDADES DE SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS	COLAS	• Productos adhesivos: colas y resinas, cuyo destino es fundamentalmente la industria del <i>Tablero</i> , y en menor medida en las otras <i>Actividades de la Cadena Principal</i> .
	RESINAS	
	PROD. PROT. INSECTOS	
	PROD. PROT. HONGOS	• Productos protectores , especialmente contra insectos y hongos, cuyo destino es la industria del <i>Aserrío</i> , <i>Carpintería</i> y <i>Estructuras de Madera</i> .
	OTROS PROD. PROTECT.	
	LACAS	
	BARNICES	• Productos de acabado , como lacas, barnices, pinturas, lasures y colorantes, para la industria de <i>Carpintería</i> , <i>Estructuras de Madera</i> y <i>Mobiliario</i> .
	PINTURAS	
	LASURES	
	COLORANTES	
	PIELES SINTÉTICAS	• Productos complementarios del Mobiliario , entre los que se encuentra, las pieles sintéticas, cueros, textiles, plásticos, espumas, cristal y mármol, así como mimbre, junco y caña de bambú.
	CUEROS	
	TEXTILES	
	ESPUMAS	
	PLASTICOS	
	MIMBRE	• Productos de ferretería y herrajes , con destino variado, especialmente, el <i>Mobiliario</i> y <i>Carpintería</i> , en lo que se refiere a ferretería y, la <i>Subcadena del Papel y Tablero</i> , en lo que se refiere a herrajes (grapas, p.ej.).
	JUNCO	
	CAÑA BAMBU	
	CRISTAL Y MARMOL	
	HERRAJES	• Productos de poliuterano y siliconas , para la industria de <i>Estructuras de Madera</i> , <i>Carpintería</i> y <i>Mobiliario</i> , entre otras.
	PRODUCTOS FERRETERIA	
	POLIURETANO	
	SILICONAS	
	CLORO	• Productos Químicos: cloro y oxígeno, para la <i>Subcadena del Papel</i> , fundamentalmente.
	OXIGENO	
	OTROS P. QUIMICOS	
	TINTAS	• Productos de artes gráficas: tintas, parafinas y tampones de caucho, cuyo destino fundamental son las <i>Actividades de Derivados del Papel y Cartón</i> .
PARAFINAS		
T. CAUCHO		
T RECUBRIM.		
LUBRICANTES	• Otros Productos complementarios y varios , como el material plástico de recubrimiento de paneles y tableros, y lubricantes entre otros.	
OTROS SUMIN. COMPLEM.		

c) Actividades de Equipamiento

Las *Actividades de Equipamiento*, aportan maquinaria, equipos, instalaciones y otros instrumentos para el desarrollo de las *Actividades de la Cadena Principal*. Entre los más relevantes, podemos citar los siguientes:

- **Maquinaria**, de diverso tipo y usos industriales, como: maquinaria manual y utillaje en general, de corte y aserrado, maquinaria formadora, de prensado y palstificado, canteadoras, moldureras de machembrado, calibradoras, escuadradoras, encoladoras, retestadoras, regruesadoras, fresadoras, lijadoras, plegadoras, empaquetadoras, cabinas y robot de barnizado, insertadoras y troqueladoras, entre otras.
- **Bienes de equipo** que hacen referencia a: calderas y equipos relacionados (aspiración y silos), secaderos, grúas, puentes grúas, equipos de manutención, tractores forestales y maquinaria complementaria, transpaletas, camiones, elevadoras y autocargadoras, entre otros.
- **Instalaciones varias**, relativas, entre otros, a: instalaciones hidroneumáticas, de tratamiento de residuos, plantas de cogeneración, instalaciones eléctricas, instalaciones contra incendios, y, equipamiento informático y de impresión.
- **Sistemas estructurales y obra civil**, como naves, edificios, cubiertas, accesos, pistas, etc.

MAQUIN. MANUAL
Y UTILLAJE

MAQUINARIA,
DESCORT, CORTE
Y ASERRADO

MAQ. FORMADORA
Y PRENSADO

MAQUIN.
ACABADO

OTROS
MAQUINARIA

CALDERAS Y
EQUIP. RELAC.

SECADEROS

GRUAS, PUENTES
GRUA Y OTROS
EQUIP. MANUTENC.

VEHICULOS

OTROS BIENES
EQUIPO

INSTALACIONES
HIDRONEUMAT.

INSTALACIONES
TRATAM.RESIDUOS

OTRAS INSTALAC.
MECANICAS Y
EQUIP. RELACION.

INSTALACIONES
ELECTRICAS

OTRAS INSTALAC.
ENERGETICAS

EQUIP. ESPECIAL.
CONTRA
INCENDIOS

EQUIPOS
INFORMATICOS

SISTEMAS
ESTRUCTURALES

OBRA
CIVIL

OTRAS INSTALAC.
Y EQUIPAM.

ACTIVIDADES DE EQUIPAMIENTO

c) Actividades de Apoyo

Los *Servicios de Apoyo*, son aquellos que favorecen el desarrollo eficiente de la *Cadena Principal*, a través de servicios varios de I+D, asesoramiento y consultoría en general y transporte entre otros. A continuación se recogen aquellos servicios más relevantes



- **Servicios de asesoramiento y gestión**, que abarcan toda una serie de servicios relacionados con la dirección y gestión como: los servicios silvícolas, I+D (Investigación y Desarrollo), N+C+H (Normalización, Certificación y Homologación), formación, diseño, información, económico-financieros, comercial y marketing, calidad, gestión medioambiental, riesgos laborales y mantenimiento y reparación.
- **Servicios de transporte** por carretera, por ferrocarril y, transporte marítimo y aéreo.
- **Asociaciones**, tanto profesionales (generales y/o específicas de la actividad), como asociaciones de tipo ecologista y ONG (Organizaciones No Gubernamentales).

Una vez comentada toda la *Cadena de la Madera*, podemos ver en la **figura 2.1.1.e** y en la **tabla 2.1.1.f** la integración de la misma y la relación de *Productos y Suministros Básicos Derivados de la Madera*.

Fig. 2.1.1.e

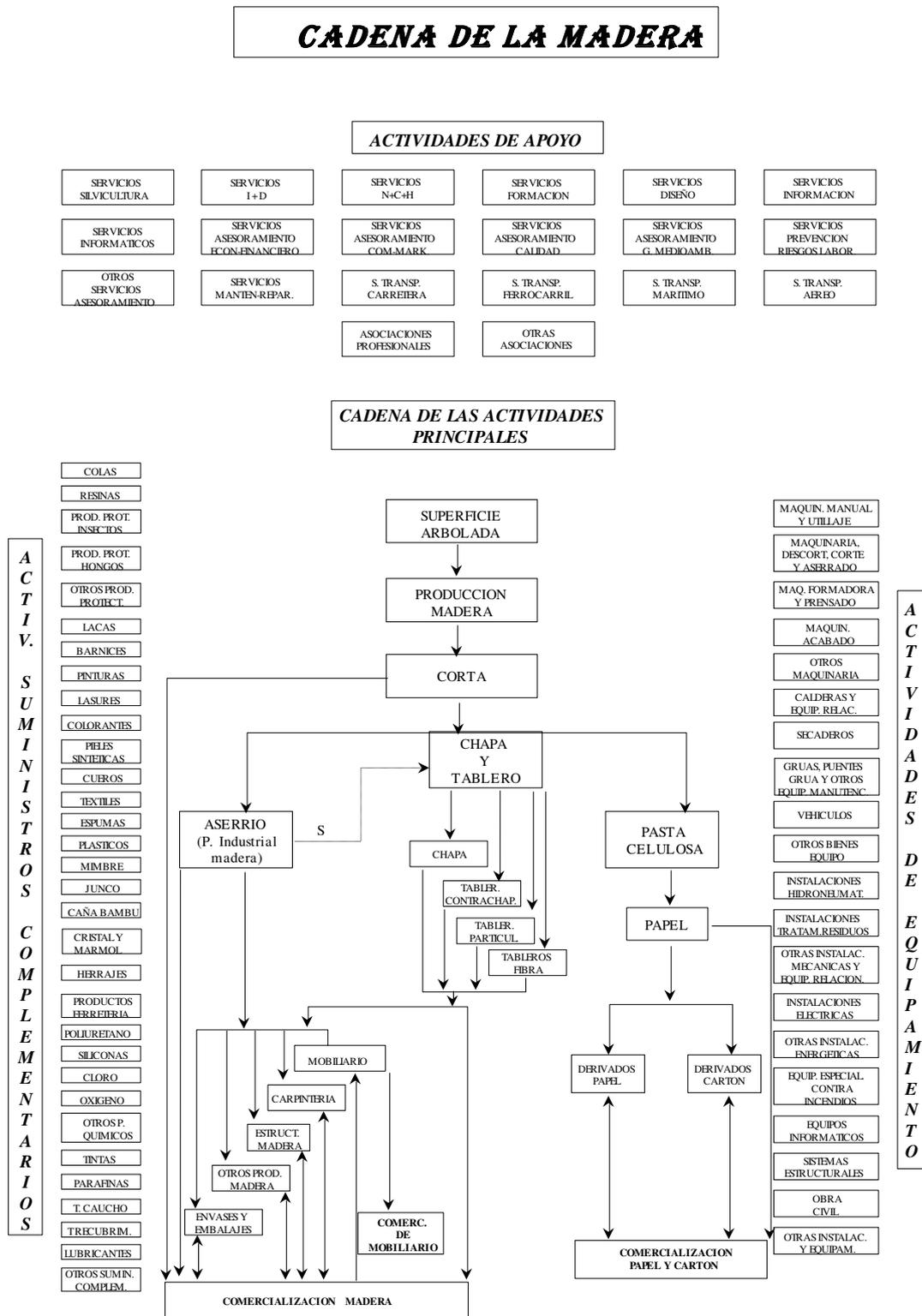


Tabla 2.1.1.f

PRODUCTOS Y SUMINISTROS BÁSICOS DERIVADOS DE LA MADERA		
PRODUCCION Y CORTA MADERA	ESTRUCTURAS MADERA	CELULOSA, PAPEL Y CARTÓN
Producción Pino pinaster Pino radiata Eucalipto Castaño Roble Abedul Otros Corta Leñas Puntales Rollas Otras Madera importación (rollas) Isoho Sapelly Ukola (Macaré) Caoba Teka Roble Americano Pino Oregón Cedro Brasil Otros	E. de m. laminada Cubiertas Tejas Ripias Viguetas prefabricadas Paneles sandwich Tableros celulares Viviendas de madera Otros MOBILIARIO Para el hogar Cocina Baño Sillas Dormitorios M. salón Estanterías Jardinería Otros Auxiliares Escolar y de Oficina Urbano y P. infantiles Ataúdes Otros	Pasta de Papel Pasta mecánica Pasta química Pasta semiquímica Otras Papel p. prensa P. impresión estucado P. impresión no estucado P. higiénicos y sanitarios P. para ondular P. kraftliner P. testliner P. biclases y cueros P. kraft sacos Derivados Cartón P. cartoncillo Plancha cartón ondulado Plancha cartón compacto Onduladillo Cajas cartón ondulado Cajas cartón compacto Cantoneras c. ondulado Cantoneras c. compacto Derivados papel P. higiénicos y sanitarios Cartulina Tubos y tambores Cintas Etiquetas Sobres Bolsas Cuadernos Sacos Estuches Flejes Otros
MADERA ASERRADA Tabla y tablón construcción Traviesas Postes, apeos y puntales Vigas de madera maciza Madera envases Madera embalajes Madera palets Tabla importación Madera para carpintería Tarima Friso revestimiento Molduras Embalajes especiales Otros OTROS	OTROS PRODUCTOS MADERA Escobas, escobones y cepillos Palos escobas y otros Mangos brochas Mangos herramientas Menaje de cocina Barriles, cubas, etc. Marquetería Fósforos Lápices Juguetes Maquetas Tallas Briquetas Pelets Otros	SUBPRODUCTOS Corteza Costeros Astillas Serrín Viruta Polvo de lijado Restos de madera Restos de tableros Restos de chapa Papel reciclado Cartón reciclado Licores (residuos líquidos) Otros
ENVASES Y EMBALAJES MADERA Envases madera Embalajes madera Palets industriales Bobinas Otros	CHAPA Y TABLERO Chapa decorativa Tablero contrachapado Tablero m. encolada Tableros de partículas Desnudo Rechapado Melaminado Otros Tableros fibras media dens. (MDF) Desnudo Acabado Tableros fibras alta dens. (f. duro) Tableros fibras orientadas (OSB) Tablero alistonado Otros	OTROS MADERA
CARPINTERÍA Madera laminada Puertas Planas Carpinteras Ignífugas Blindadas Unidad hueco puerta (block port) Kits Otras Ventanas Escaleras Barandillas Armarios Molduras Frisos Rodapiés Marcos Pavimentos Parquet taraceado (damero) Lamparquet (tablilla) Tarima tradicional Tarima flotante Otros Carpintería naval Otros		

2.1.2. Agrupación de Actividades en la Cadena Principal de Galicia

Una vez descrita la *Cadena Principal*, en general, nos centraremos en su concreción en Galicia como resultado de los estudios previos y de la investigación realizada. Al mismo tiempo, y en paralelo, comentaremos la *Agrupación de Actividades* efectuada en el marco del presente trabajo (ver figura 2.1.2). En el epígrafe siguiente, se aportarán los datos más relevantes de la Cadena en Galicia.

■ *Agrupación de Actividades del Aserrío*

Centrándonos en la *Actividad de Aserrío*, por su entidad desde el punto de vista empresarial y, por las vinculaciones tanto tradicionales como de la propia realidad actual, que evoluciona hacia la integración de otras actividades en mayor o menor proporción; se han incluido dentro de esta Agrupación, las siguientes Actividades:

- *Producción y Corta*, dado que los aserraderos, con tendencia creciente, han ampliado su actividad, en muchos casos ya tradicional, a la corta de madera en pie. La propia existencia de la Asociación de Aserraderos y Rematantes, motivó la lógica de la Agrupación efectuada.
- *Preparación Industrial de la Madera*, que en general no constituye una actividad independiente, sino más bien una subactividad de la industria del *Aserrío* en Galicia, sin un gran peso específico.
- *Envases y Embalajes de Madera*, que como tal, pierde progresivamente la entidad que ha tenido tradicionalmente. Esta Actividad constituye, en la práctica, una especialización del *Aserrío* y, en general se limita; en la mayor parte de los casos, a la preparación industrial de tablilla para envases y embalajes, que son fabricados como producto final en otras zonas, próximas al mercado de consumo (cajas para fruta, p.ej.). Esta actividad, ha sido muy afectada por los productos sustitutivos a base de material plástico o cartón.

Existen en Galicia, un número elevado de autónomos y de aserraderos de reducida dimensión y actividad, que por las propias características del Estudio (Cadena Empresarial) no han sido considerados en el marco de esta investigación.

■ *Agrupación de Actividades de Carpintería*

Centrada en la *Actividad de Carpintería Industrial* incluye las siguientes actividades:

- *Estructuras de Madera*, con escasa entidad en Galicia, y de existir constituye una subactividad de la Industria de Carpintería; si bien, existe

una actividad incipiente de estructuras de madera laminada y de viviendas prefabricadas.

- *Otros Productos de la Madera*, que en Galicia se centra fundamentalmente en la fabricación de escobas, escobones, cepillos y mangos (en recesión por efecto del plástico) y, la incipiente actividad de briquetas y pelets, para combustible.

■ ***Agrupación de Actividades de Fabricación de Mobiliario***

Agrupas todas las actividades de fabricación de mobiliario para el hogar, auxiliares, escolar y de oficinas, urbano y, también, la fabricación de ataúdes, actividad ésta última, con cierta tradición en Galicia.

Esta *Agrupación* conjuntamente con la *Carpintería*, tienen una limitada presencia estando poco integradas con los anteriores eslabones de la Cadena como el *Aserrío*, fundamentalmente por la poca adaptación de la madera gallega a ser transformada para estos usos y, con *Chapa y Tablero*, por la propia orientación de las mismas basada, fundamentalmente, en la transformación de madera maciza.

Existen en Galicia, numerosos artesanos y, pequeñas carpinterías y ebanisterías, que no han sido contempladas en el marco de este Estudio. Si bien, habría que resaltar su especial incidencia económico-social, que tendría que ser objeto de un estudio específico.

■ ***Agrupación de Actividades de Chapa y Tablero***

Actividades relevantes en la Cadena en Galicia, si bien, *Chapa y Tablero Contrachapado* representan únicamente un 10% de la producción del grupo en m³/año. Esta *Agrupación* se centra en la fabricación de tableros de fibras duras, MDF y, especialmente, tablero aglomerado.

■ ***Agrupación de Actividades de Pasta Celulosa***

Representada en Galicia por una única empresa del grupo ENCE, que fabrica pasta con destino fundamentalmente a la exportación.

■ *Agrupación de Actividades de Papel y Cartón*

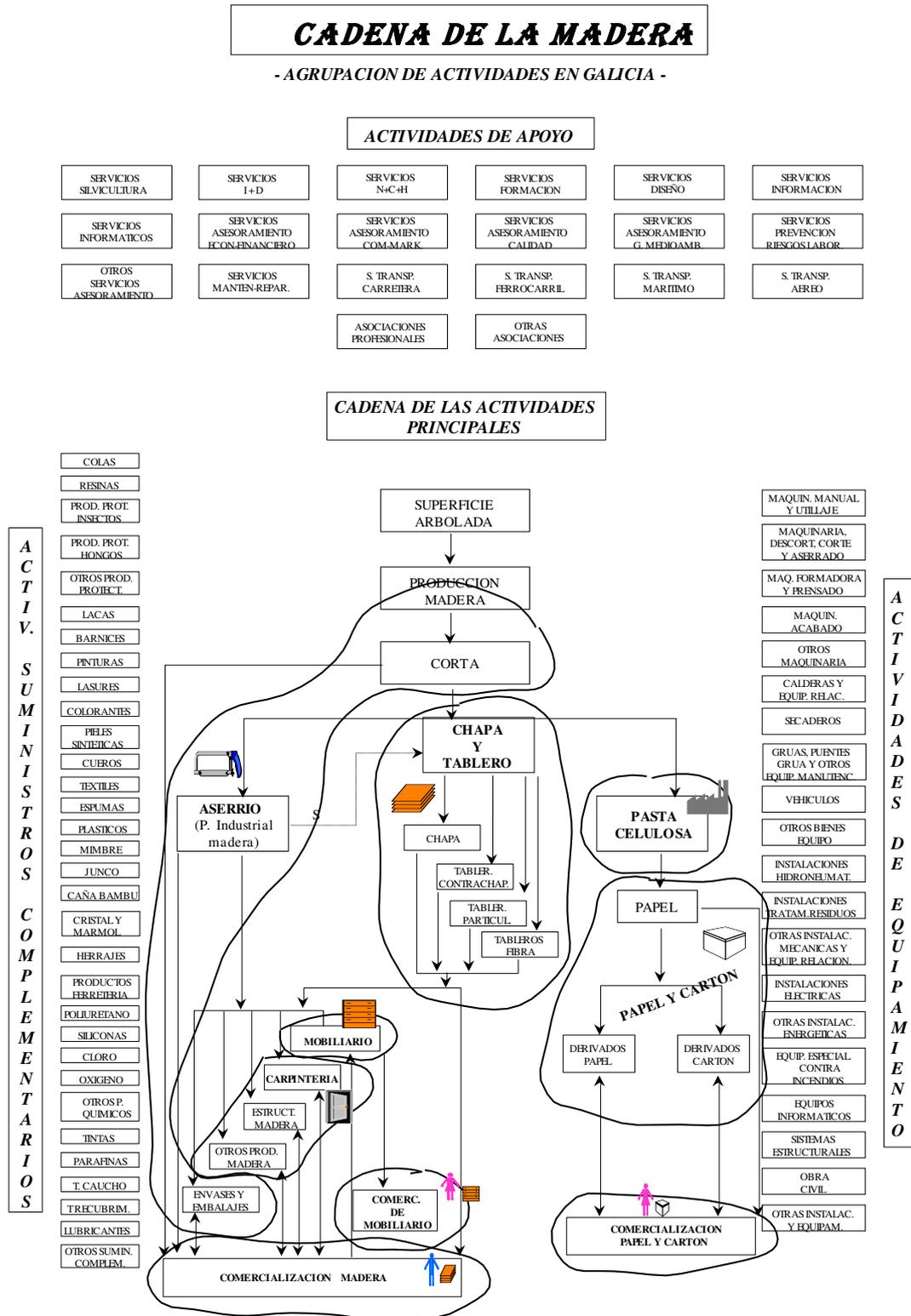
Incluye las actividades de *Fabricación de Papel* (una única empresa en Galicia y de escasa dimensión) y la industria de *Transformación del Papel y del Cartón*, especialmente esta última, que a pesar de ser poco conocida, tiene cierta relevancia en lo que respecta a la fabricación de envases y embalajes y peso económico en el contexto de la Cadena en Galicia. Existe una nula integración en Galicia de esta *Subcadena*, estando rota la Cadena de Valor Pasta → Papel → Derivados Papel y Cartón.

■ *Actividades Comerciales*

Se han considerado, tal como se ha comentado anteriormente, las siguientes 3 agrupaciones: *Comercialización de Madera*, *Comercialización de Mobiliario* y, *Comercialización de Papel y Cartón*.

Por lo que respecta a la *Comercialización de Madera*, es necesario precisar que algunas de las empresas aquí incluidas, dedican parte de su actividad al *Aserrío* y/o a la producción/explotación y/o corta de madera. Para su inclusión en este grupo, se utilizó el criterio de ser la actividad comercializadora, la más relevante en la facturación de la empresa.

Fig. 2.1.2



2.2. LA CADENA EMPRESARIAL DE LA MADERA EN GALICIA: PANORAMA GENERAL Y MAGNITUDES RELEVANTES

2.2.1 Introducción

Se trata, en este apartado, de proporcionar una visión general de la *Cadena Empresarial de la Madera en Galicia* que sirva de marco de referencia para complementar e integrar la información que irá apareciendo en los sucesivos epígrafes del presente **Estudio**.

Comenzaremos por ofrecer un panorama general del **circuito de la madera**, para conocer los diferentes destinos de la madera desde su **producción** hasta la **segunda transformación**. Se considerará aquí el volumen producido y transformado de **toda la actividad** de la *Cadena* (no sólo estrictamente empresarial).

Posteriormente, se proporcionará la información, del número de empresas y facturación de la *Cadena Empresarial* en función de los *Grupos de Actividad* definidos anteriormente. Así como, otra información de interés como son la descripción de los procesos básicos de cada una de ellas.

Para ello se ha partido de los datos ARDAN, con las depuraciones y recolocación de empresas en su actividad más representativa e inclusión de aquellas que no presentaban sus cuentas en la Comunidad Gallega. Especialmente esto ha afectado al *Grupo de Papel y Cartón* en el cual se han considerado las empresas estrictamente de **transformación**, eliminando aquellas claramente pertenecientes a **Artes Gráficas**, que son la mayoría en número, y que por lo tanto, no deben ser incluidas en la *Cadena de la Madera*.

Por último, se tratará la información relativa a los **Centros de Investigación** y los **Programas de Formación** directamente vinculados a la *Madera*. Información que representaremos gráficamente superponiéndola a la localización geográfica de la actividad empresarial, proporcionando así, una visión panorámica de la *Actividad en Galicia*.

2.2.2. El circuito de la Madera en Galicia

Comenzando por el **circuito de la madera**, Galicia posee cerca de **1 millón de hectáreas** de *Superficie Arbolada*, con una Producción de un volumen de más de **90 millones de m³** de madera en pie con corteza¹, cuya distribución por especie se puede observar en la figura 2.2.a (II Inventario Forestal 1986).

¹ Clase diamétrica > 10 cm (medida a 1,3 m sobre el suelo), de las cuales 71 MM m³ > 20 cm y 45 MM m³ > 30 cm.

Los **rendimientos medios** de pino es de 6 a 8 m³/ha/año, y los del eucalipto varían entre 10 y 40 m³/ha/año pudiendo alcanzar 60-100 m³/ha/año en las mejores estaciones. Estas **tasas crecimiento medio**, aunque elevadas en nuestro entorno, **son inferiores a la de zonas competidoras** como las Landas Francesas y el País Vasco en las coníferas y, la de países en vía de desarrollo para el eucalipto. Países éstos últimos que han doblado la superficie neta dedicada a esta especie en los últimos 15 años (81 millones de ha según la FAO).

En espera del III Inventario Forestal, cuyos datos para Galicia estarán disponibles en el verano 1998, la **Asociación Forestal de Galicia** estima un incremento del 20% de la superficie ocupada por el eucalipto, frente a una regresión del 10% de los pinares. Las 160.000 ha de monte arbolado quemadas entre 1986 y 1990, y la capacidad de regeneración espontánea del eucalipto, pueden ser los principales factores de su presencia dominante en buena parte de las masas mixtas que son las mayoritarias (solamente 1/6 de la superficie de eucalipto eran masas puras, 38505 ha, (II Inventario Forestal 1986).

El volumen de **Cortas** se aproxima a **7.8 millones de m³**, de los cuales 1.8 corresponden a **leñas** y los restantes 6 millones entran en el circuito de la transformación industrial. En 1996, las **exportaciones e importaciones** de madera sin transformar en Galicia alcanzaron un volumen de **1.1 y 0.75 millones de m³** respectivamente, sin incluir las maderas tropicales.

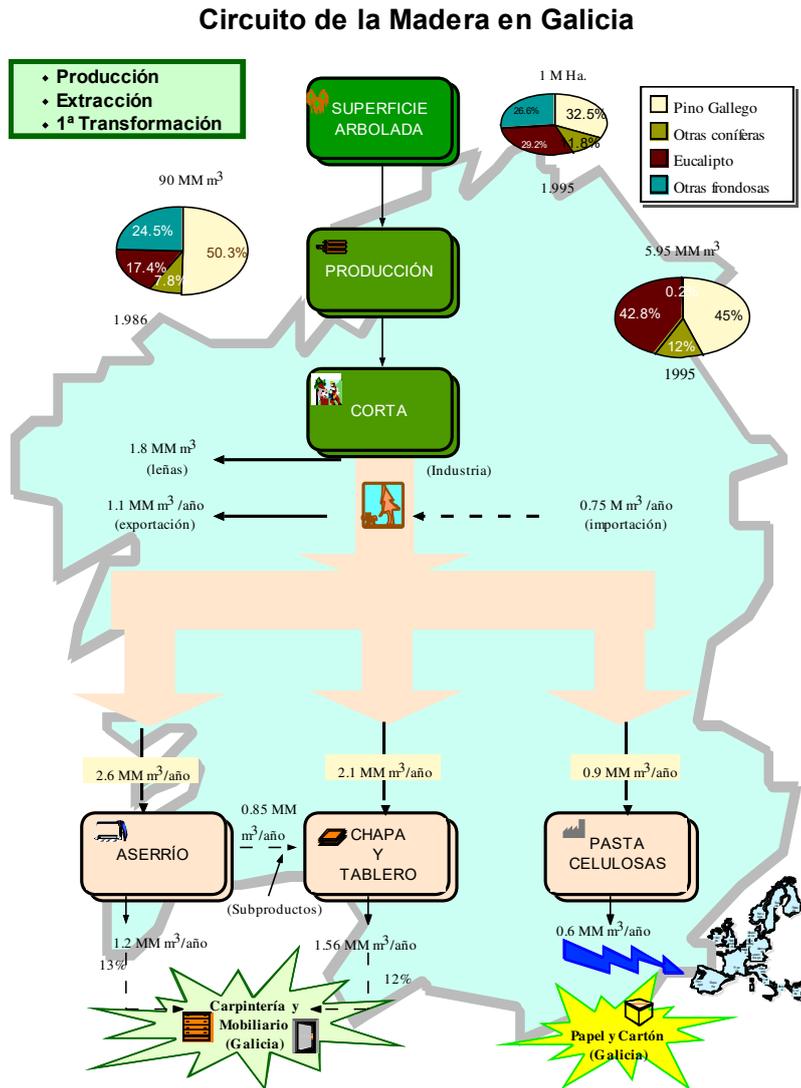
Según la opinión del CIS-Madera (1997), Centro que ha estimado los datos anteriores y el reparto por especies que parece en la figura 2.2.2.a, las posibilidades actuales de producción de **coníferas** son un **25% inferiores** a las necesidades de la industria gallega de transformación. Mientras, tan solo se transformó en Galicia el **66%** de las cortas de **eucalipto**, cortas que son menores que las posibilidades de la producción existentes de esta especie.

Existe, por lo tanto, un **déficit** de madera de **pino** y unos **excedentes** de madera de **eucalipto**, que por el volumen de corta se está convirtiendo en la principal materia prima de Galicia.

Según los datos anteriores, el volumen total de madera transformada por la industria de 1ª transformación gallega en 1996, se sitúa en torno a **5.6 millones de m³ /año** (no se conocen los flujos de intercambio, Galicia y resto de España), de los cuales 2.6 entraron en el circuito del *Aserrío*, 2.1 en el de *Chapa y Tablero* y, por último, 0.9 en el circuito de la *Pasta Celulosa*.

El volumen de producción de madera transformada en cada uno de dichos circuitos medido en millones de m³/año es: *Aserrío* 1.2 y 0.85 en subproductos, *Chapa y Tablero* 1.56 y *Pasta Celulosa* 0.3 (éste último medido en millones de toneladas/año).

Fig. 2.2.a



Fuente: elaboración propia a partir de CIS-Madera, G. Farestal, I. Farestal y P.F. de Galicia.

El **pino** es la principal materia prima en *Chapa y Tablero* y en la *Industria del Aserrío*, que según estimaciones de la Federación Empresarial de Aserradores y Rematantes de Galicia, tan sólo el 4% de la producción total de madera aserrada procedía del eucalipto en 1995.

La madera de **eucalipto** gallego, tiene su principal destino en la fabricación de *Pasta Celulosa*, especialmente Celulosas de Pontevedra con unos volúmenes de 0.66 millones de m³/año (74% de su consumo total) y CEASA en Asturias con unos consumos de 370.000 m³ (61% de su consumo total) (CIS-Madera). Otros destinos, en mucho menor proporción, son la fabricación de tableros de fibras duro, tablero contrachapado, chapa a la plana decorativa, envases y embalajes y pavimentos, en los que existen empresas gallegas especializadas en dicha transformación. Si bien representan en limitado volumen dentro del conjunto de la *Cadena*.

La “**especialización**” de la industria transformadora gallega en el **pino**, explica la presión de la industria sobre las masas forestales de dicha especie que están provocando una **sobreexplotación del recurso** y una alteración del uso racional del mismo, al estar **compitiendo** (ante la **escasez**), la *Industria del Aserrío* y la de la trituración, por las **misma dimensión** (escuadrias) **de la madera** (13-14 cm) que ocasionan **precios** de mercado excesivamente **altos**.

En este sentido, existen iniciativas empresariales, con el apoyo del CIS-Madera, tendentes a la **diversificación del uso industrial de la madera de eucalipto**, en base a las experiencias de otros países productores, que permitirían un mayor equilibrio en la explotación y corta de las masas forestales.

Las tecnologías actuales comienzan a dar soluciones que solventan los principales inconvenientes del procesado y secado de esta madera² que repercuten en su aprovechamiento y en el coste del producto final.

Si bien, no existen, en las fuentes consultadas, información de los flujos relativos a la **2ª transformación** que permitan proseguir con coherencia la descripción del circuito de la madera. Hay, sin embargo, estimaciones procedentes de las diferentes Asociaciones, que agrupan a los empresarios de la *Cadena*, que pueden ayudar y comprender mejor la realidad y problemática de ésta en *Galicia*.

En base a dichas estimaciones, recogidas por el CIS-Madera, se evalúa que solamente es objeto de 2ª transformación en Galicia: el 13% de la madera aserrada y el 12% de la producción de *Chapa y Tablero*, su destino son las *Actividades de Carpintería y Fabricación de Mobiliario* en Galicia.

La información anterior denota una **ruptura** importante en el circuito de la madera en Galicia, que genera una **falta de integración entre los diferentes eslabones de la Cadena**, que resta competitividad a la misma.

Esta falta de integración es motivada por la ausencia del eslabón de la *Fabricación de Papel* (en Galicia solo existe una empresa de limitadas dimensiones) y la falta de adecuación de la madera a los requerimientos actuales de la *Industria de Carpintería y Mobiliario*, al menos, por dos razones:

- La excesiva orientación de estas actividades a la utilización de madera maciza y madera noble, de la cual Galicia carece. Frente a una mayor utilización del tablero, del que Galicia es uno de los grandes centros productos de Europa.
- Los usos “limitados” de la madera producida en Galicia, en parte, por sus características propias y la existencia de una silvicultura carente de calidad meramente extractiva y residual (desde el punto de vista del productor) y

² Las elevadas tensiones originan rajadas de testa que plantean problemas de aserrado y deformaciones posteriores

en parte, por ciertas deficiencias en un adecuado procesamiento de la misma (secado, tratamientos, p.ej.).

La importancia de Galicia en la aportación a la producción forestal de España (en volumen), queda reflejada en la tabla 2.2.a en donde se recogen datos procedentes de AITIM (1994).

Tabla 2.2.a

IMPORTANCIA DE GALICIA EN LA PRODUCCIÓN FORESTAL ESPAÑOLA	
EXTRACCIONES	CONSUMO DE ROLLOS
• Trituración 37%	• Pasta..... 18%
• Sierra y Chapa..... 36%	• Fibras 82%
• Leña..... 30%	• Partículas 43%
	• Sierra y Chapa..... 33%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de AITIM

El **Plan Forestal de Galicia**, hoy vigente, prevé, con un horizonte del año 2.032, la repoblación **1.3 millones de ha** y una producción para corta de **14 millones de m³**. Previsiones que señalan el enorme **potencial de Galicia** para el desarrollo de la Cadena.

En este sentido, hay que señalar que la *Cadena de la Madera* (Gallega o no gallega) tiene un fuerte **condicionante estructural** que exige un esfuerzo de **planificación integral, a muy largo plazo**, que contemple a todos los eslabones de la *Cadena*. Ello, con las dificultades añadidas de las previsiones en el mundo empresarial, que está compitiendo en **entornos cambiantes e inestables** que dificultan su concreción. Dichos condicionantes son:

- **Lentitud estructural de la puesta en producción de los recursos forestales**, que retarda el efecto dinamizador del *sector forestal* sobre el resto de la *Cadena*.
- **Elevado periodo medio entre plantación e industrialización** del recurso forestal, que dificulta y prolonga la puesta en práctica de acciones de iniciativa industrial y que supongan cambios en la estructura productiva del monte.

2.2.3 Grupo de Actividades y magnitudes relevantes de la actividad empresarial

a) *Propiedad y explotación del monte*

Comenzaremos este apartado comentando la información relativa a las **explotaciones forestales** desde la perspectiva del empresario-productor (ver figura 2.2.b).

La **tipología de propiedad** de los 1.87 millones de ha de monte en Galicia, según el Mapa Forestal de Galicia (1986), hace presente la importancia de la **propiedad forestal particular** por su mayor extensión (prácticamente 2/3), por ocupar las tierras de mayor productividad potencial y estar, además, 2/3 del mismo arborizado.

Se puede estimar que el tamaño medio de esta propiedad (672.618 propietarios) oscila **entre 1.5/2 ha repartidas en un alto número de parcelas** (Plan Forestal de Galicia).

Prácticamente 1/3 de superficie de monte pertenece a 2.700 **Comunidades de Montes**, con una superficie media por monte de 255 ha, ocupando tierras de menor productividad.

Celulosas de Pontevedra es el mayor propietario forestal de Galicia con 7.600 ha (propias y consorciadas) recientemente (Diciembre 1997) traspasadas a la empresa NORFOR (perteneciente al Grupo ENCE) que hasta ahora se ocupaba de su gestión. Existen, asimismo, propiedades pertenecientes a empresas (o particulares) vinculadas a la *Actividad del Tablero* y del *Aserrío*. Si bien, poco numerosas en el contexto, muestran la práctica de estrategias de **integración vertical**, intentando asegurarse el suministro de materia prima, a través de explotaciones forestales gestionadas con criterios empresariales.

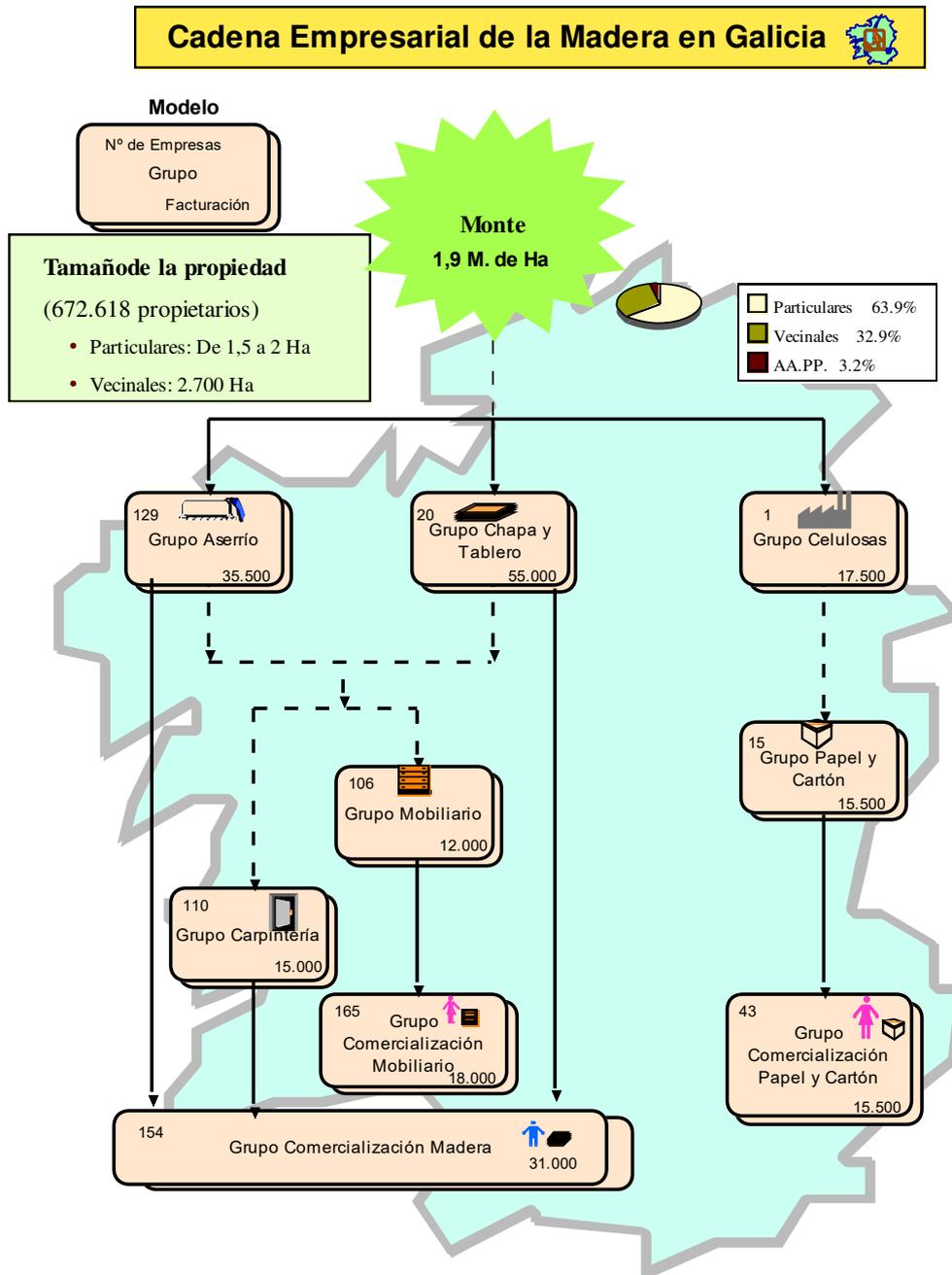
El **minifundismo forestal** existente, determina un **sistema de explotación meramente extractivo** que **no produce para el mercado**, dado el carácter **residual** que para el propietario tiene el monte.

Existe una cultura del monte que lo considera, como un “seguro” ante imprevistos o acontecimientos familiares de diversa índole, efectuando la corta **sin criterios de calidad** o, efectuando repoblaciones basadas más en **sustituciones** que en una **gestión integral del suelo**.

Estos hechos, conjuntamente con la competencia *Aserrío - Industria de Trituración* y el singular papel de intermediación de los “fragueiros” y “rematantes” existente en Galicia, determina un **mercado** que se puede calificar de **local, poco transparente, y con una oferta poco estable, insuficiente y cara**.

Esta realidad, dificulta a la industria, utilizar el potencial instalado y operar a precios competitivos, especialmente, a la industria de trituración que compite con costes y precios fijados cada vez más a nivel internacional.

Fig. 2.2.b



Fuente: elaboración propia

b) *Grupo de Actividades del Aserrío*

Según se refleja en la figura 2.2.b, en Galicia existen **129 empresas** en este Grupo de Actividades, con una facturación que alcanza los **35.500 millones de pesetas**, siguiendo los criterios de agrupación expuestos en el epígrafe 2.1

La Actividad empresarial de *Producción y Corta*, están constituidas por un reducido número de empresas con un alto volumen de facturación (aproximadamente el 40%) y con un alto poder de intervención en el mercado generalmente vinculadas a grupos cuya actividad central son otras actividades dentro de la Cadena (*Pasta, Tablero*) o, bien, constituyen actividades complementarias de los *Aserraderos*, de mayor o menor entidad.

Las Actividades de *Envases y Embalajes* se puede considerar en la práctica una especialización de las empresas aserradoras, empresas que constituyen el núcleo centra del Grupo.

Los *Aserraderos* producen fundamentalmente tabla y tablón para la construcción, madera para carpintería y madera para envases y embalajes.

Según las fuentes de la F.E. de Aserradores y Rematantes, anteriormente citada, los aserraderos gallegos están centrados en la transformación de la madera de pino (90%), representando una actividad reducida la madera aserrada de frondosas como el roble, el nogal o el castaño, con amplias expectativas en mercados exteriores.

La madera aserrada de eucalipto, tal como se indicó anteriormente es testimonial (4%), si bien a diferencia de las otras frondosas, “los procesos de aserrado son incompatibles entre sí, requiriendo un esquema de industria diferente al existente ahora en Galicia” (CIS-Madera, 1997).

El esquema general del proceso productivo de la madera aserrada está representado en la figura 2.2.c (ver detalle en Apéndice). Los productos están escasamente normalizados, lo que representa una dificultad a la hora de competir en el mercado.

La Actividad globalmente considerada está sometida a una fuerte reestructuración como consecuencia del exceso de capacidad productiva y la baja competitividad de las empresas que, en general, y en gran parte, siguen teniendo un carácter artesanal.

Fig. 2.2.c



Fuente: elaboración propia

Así, en los últimos 7 años (1989-1996) se ha reducido el número de Aserraderos de 636 a 430 (PG-GALICIA, 1993 y CIS-Madera, 1997). Proceso, que continuará en los próximos años a causa, entre otros, a problemas de sucesión ante el poco atractivo de la actividad y, sobre todo, por la entrada de empresas comunitarias más competitivas.

En relación a los **mercados de venta** para la actividad empresarial del grupo, sobresale el mercado español, con cerca del 60% de las ventas, y el gallego, con un 36%, aproximadamente. Siendo escaso (4.6%) el comercio internacional, que está centrado en la Unión Europea.

El **canal de distribución** fundamental es la venta directa (66.7%), seguido de ellos mayoristas y minoristas (26.2%)³

c) *Grupo de Actividades de Chapa y Tablero*

Este *Grupo de Actividades* está compuesto por **20 empresas** con 23 líneas de fabricación, que facturan **55.000 millones de ptas.**

Los productos más significativos son: chapa decorativa (“a la plana”), tablero contrachapado, tableros partículas, de fibras duro, MDF, y tableros alistonados. Sus destinos son fundamentalmente la industria de *Carpintería, Mobiliario, Embalajes* la construcción y la industria del automóvil.

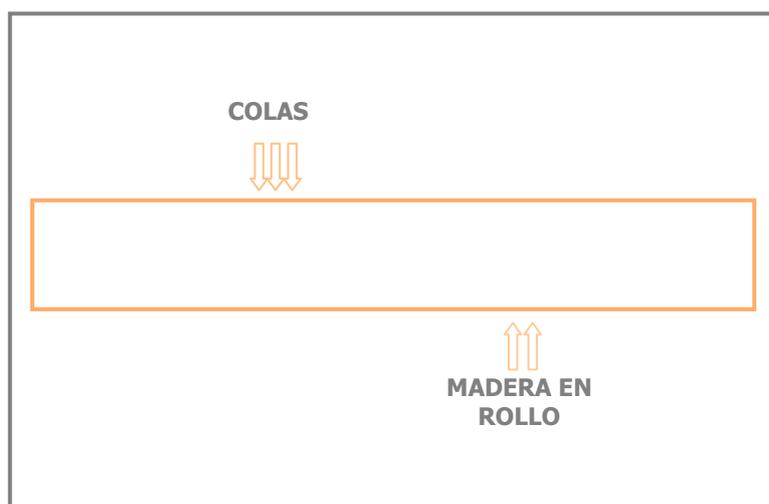
El *Grupo de Actividades* posee en su conjunto un avanzado nivel de desarrollo tecnológico, si bien existen diferencias entre las empresas del tablero y

³ Los datos sobre mercados de venta y canales, corresponden a la información de las empresas encuestadas (ver epígrafe 4.2).

las de chapa/contrachapado. Las primeras plantas de MDF de Europa se implantaron en Galicia, que es un producto innovador que exige un elevado nivel tecnológico. Las dos únicas empresas en España de fabricación de tableros de fibras duro están ubicadas en Galicia.

El proceso productivo básico se puede ver en la figura 2.2.d. La principal materia prima es el pino y el eucalipto (chapa, tablero, fibras duro, p.ej.) y en el caso de chapa, también madera de importación. Esta industria, básicamente de trituración, se abastece también de subproductos, procedentes del *Aserrío*, si bien en Galicia este mercado no está suficientemente desarrollado.

Fig. 2.2.d



Fuente: elaboración propia

Las empresas han orientado su **estrategia de productos** ampliando su gama hacia productos con mayor valor añadido, bien con nuevas funciones (tablero ignífugo e hidrófugo de partículas y MDF), bien incorporando nuevas transformaciones al producto básico (rechapado, melaminado) directamente utilizable por la industria de 2ª transformación. En general son productos normalizados, siguiendo estándares internacionales que les permite competir en esos mercados.

El *Grupo de Actividades* denota la presencia de **Grupos de Empresas**, tanto de carácter gallego, como español o internacional.

Así, a nivel gallego, el Grupo FINSA, con empresas que abarcan toda la gama de producto, es el principal motor de la actividad. Existe también un núcleo de empresas vinculadas al Grupo Tojeiro con fuertes intereses en otros sectores gallegos. Otro núcleo de empresas pertenecen a grupos españoles y/o internacionales, como es el caso de Losan, Lignotock y Tafisa.

El Grupo de Actividades, cuyo origen se remonta a los años 60, se ha convertido ya en una industria tradicional en Galicia, con peso específico en su economía, y el núcleo más dinámico de la Cadena de la Madera, con un elevado poder de compra en los mercados de Suministros.

Tal como hemos visto anteriormente, el *Grupo* ha desarrollado una fuerte estrategia de **integración vertical** abarcando actividades de *Producción y Corta, Aserrío, Carpintería* y de *Suministros Complementarios*, como son las colas.

Por efecto, de la poca integración de la 2ª transformación (*Carpintería y Mobiliario*), este Grupo tiene su fundamental **mercado de venta** en el mercado español y europeo, que alcanzan, en nuestra muestra de empresas, el 66.6% y el 25.5% de las ventas, respectivamente. Constituyéndose así en el único *Grupo* con cierta presencia internacional dentro de la Cadena, si exceptuamos el caso particular de *Pasta Celulosa*, como veremos a continuación.

El *Grupo*, por lo tanto, compite fundamentalmente en un mercado nacional-internacional en donde se denota una cada vez mayor intensidad competitiva, con presencia de empresas pertenecientes a grupos industriales internacionales, con un gran poder inversor.

La venta directa (35.4%) y los mayoristas (24.1%) son los principales **canales de distribución**.

d) *Grupo de Actividades de Pasta Celulosa*

Este Grupo de Actividades únicamente cuenta en Galicia con la presencia de una planta de producción en Pontevedra, perteneciente al grupo ENCE. Factura **17.500 millones** de ptas., si bien, está sometida a las fuertes fluctuaciones del mercado internacional, con los tradicionales ciclos pasta/papel complementarios.

El principal y prácticamente único producto (90%) es la pasta TCF (totalmente libre de cloro) que utiliza oxígeno y agua oxigenada para el proceso de blanqueo. El proceso productivo básico está representado en la figura 2.2.e siendo su principal suministro la madera de eucalipto de procedencia gallega, de alto rendimiento y calidad, obteniendo una pasta muy apreciada en el mercado. A nivel mundial existen 23 plantas de Celulosa y sólo el 8% pueden producir pasta TCF.

El Grupo ENCE posee otra planta de producción en Huelva y ha desarrollado tradicionalmente una estrategia de integración vertical “hacia arriba” con la creación de diversas empresas de gestión de sus propiedades forestales (105.000 en la península Ibérica, 30.000 en Uruguay) y compra de madera, garantizando así el suministro de materia prima para su proceso productivo.

Fig. 2.2.e



Fuente: elaboración propia

Estas empresas de gestión y compra (Norfor en Galicia) en los últimos tiempos están asumiendo la propiedad de dichas plantaciones forestales, ante la eminente privatización del grupo (controlado por el Estado) sobre el que existen fuertes intereses de grupos pasteros/papeleros internacionales.

La planta de producción de Pontevedra ha sufrido substanciales cambios, derivados de las modificaciones del proceso productivo, por abandono del bloqueo por Cloro, la implantación de la planta de cogeneración y el desarrollo del Sistema de Gestión Medioambiental (hoy ya certificado). Dichos cambios que han supuesto una inversión de cerca de 20.000 millones de pesetas. Esta actividad está sometida a una fuerte presión social y de grupos ecologistas ante su real y potencial incidencia medioambiental (especialmente por su localización geográfica) que se verá reducida por efecto de los cambios tecnológicos.

La empresa actúa abiertamente en el mercado internacional, en donde existe un alto nivel de competencia con la presencia de Grupos pasteros/papeleros internacionales de gran dimensión. El 94% de las ventas se dirigen al **mercado** de la UE, a través de la **venta directa** en su totalidad.

e) *Grupo de Actividades de Carpintería*

Esta *Agrupación de Actividades*, desde el punto de vista empresarial, está representada en Galicia por **110 empresas** con una facturación próxima a **15.000 millones** de pesetas.

La Actividad central es la **Carpintería**, cuyos productos fundamentales son la fabricación de puertas, pavimentos, molduras, la fabricación de productos intermedios y componentes a medida como: cuerpos, frentes de muebles, escaleras

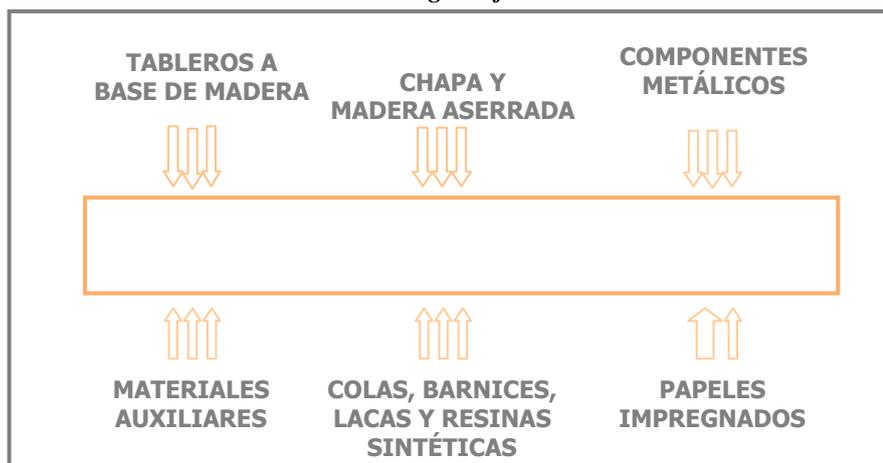
y ventanas, entre otros, que son posteriormente ajustados en obra. La fabricación de rechapados de tableros y postformados, “clásica” en carpintería, está siendo progresivamente asumida por la industria del *Tablero*.

Las otras Actividades que comprenden este grupo son muy limitadas en número y facturación. Así, dentro de los productos que hemos contemplado en *Estructuras de Madera*, de gran expectativa de futuro, existe en Galicia una actividad incipiente en la fabricación de estructuras a base de madera laminada y de viviendas prefabricadas.

Dentro de la *Actividad* que hemos denominado *Otros Productos de la Madera*, en Galicia existe una fabricación tradicional de mangos, escobas, escobones, utensilios varios y, recientemente, la fabricación de briquetas y pelets, para su uso como combustible.

El grupo de actividades ha realizado un esfuerzo considerable en equipamiento que ha mejorado la productividad, si bien existe un bajo nivel de estandarización de productos, con ciertas excepciones en la fabricación de puertas y pavimentos. La materia prima es madera gallega y de importación. El esquema general del proceso productivo se puede observar en la figura 2.2.f.

Fig. 2.2.f.



Fuente Elaboración propia

Las empresas del *Grupo* son estructuras de pequeña dimensión y con un carácter marcadamente familiar. Aspecto éste mucho más marcado, si consideramos que según el CIS-Madera (1997) en *Carpintería*, considerada globalmente, existen 1.142 empresas de las que 9 de cada 10, tienen un carácter puramente artesanal.

Sus principales **mercados de venta** son el mercado gallego (más del 50%) y el mercado español (37% aproximadamente). Su principal **canal** es el mayorista / minorista (46.5% y 20% respectivamente).

f) *Grupo de Actividades de Fabricación de Mobiliario*

Constituyen este grupo **106 empresas**, con una facturación próxima a los **12.000 millones** de pesetas.

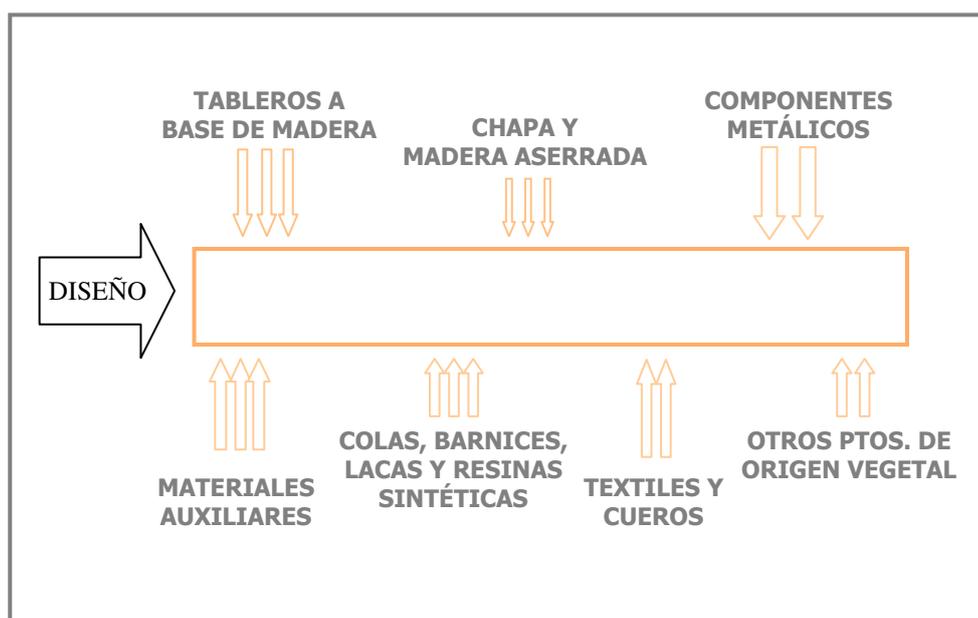
Engloba este *Grupo*, todo el espectro de fabricación de muebles. Así, se han incluido: muebles para el hogar, cocina y baño, mueble escolar y para oficinas, mobiliario urbano e infantil y, la fabricación de ataúdes.

La propia denominación de las actividades nos indican los productos elaborados por este *Grupo*, en el cual es de destacar, la fabricación de mobiliario para cocina (que incorpora su instalación) la fabricación de ataúdes (19 empresas) y la fabricación de mueble para el hogar.

Fabricación, ésta última, con un peso aún muy relativo, a pesar del interés por su desarrollo, por el potencial valor añadido que incorporan sus productos. Su localización está relativamente concentrada su localización en A Estrada (A Coruña) y Sarria (Lugo), con un impacto socioeconómico relevante en dichas zonas.

Al igual que *Carpintería*, se ha realizado en los últimos años un importante esfuerzo inversor en equipamiento. Su materia prima son la madera de importación y en menor medida chapa y tablero y madera gallega. Sus productos están escasamente estandarizados y normalizados. El esquema general de proceso productivo se puede observar en la figura 2.2.g. En dicho proceso se resalta la importancia del **diseño** en esta actividad, escasamente presente en Galicia.

Fig. 2.2.g



Fuente: elaboración propia

Las empresas son de escasa dimensión y un carácter marcadamente familiar. El CIS-Madera (1997) da para esta *Actividad*, globalmente considerada, la presencia de 1.142 empresas, que conjuntamente con las de *Carpintería*, ocuparían a 10.000 personas. Estas cifras señalan, la presencia de numerosos autónomos y artesanos.

El principal **mercado de venta** en el gallego (2/3) y el principal **canal de distribución** es el mayorista/minorista (50%), con una alta presencia de la venta directa (34.3%).

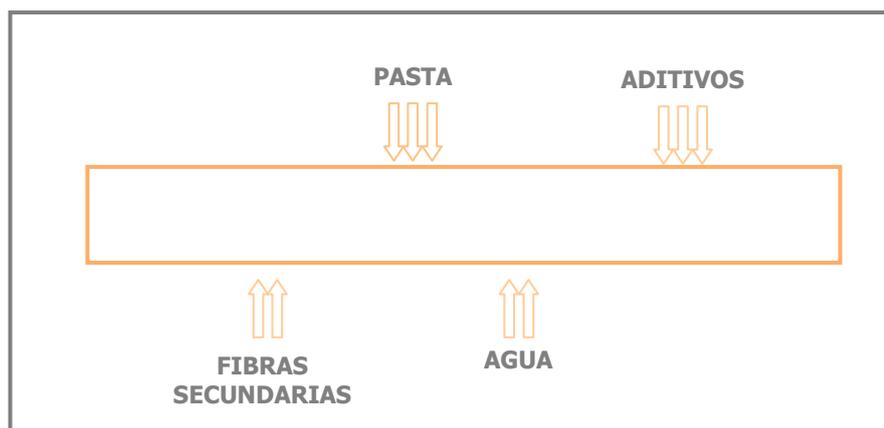
g) *Grupo de Actividades de Papel y Cartón*

Este Grupo de Actividades está conformado en Galicia por **15 empresas**, con una facturación aproximada de **15.500 millones** de pesetas.

El *Grupo* comprende tres Actividades diferenciadas en Galicia: la *Fabricación de Papel*, con una única empresa en Galicia (Brandía, Santiago); *Transformados de Papel*, con una presencia estimada de 5 empresas⁴; y *Transformados de Cartón* con 9 empresas.

Este Grupo se caracteriza fundamentalmente por su **desconexión** con la 1ª transformación y entre sí. La no existencia de un eslabón de *Fabricación de Papel* es el origen de la **falta de integración**. La empresa existente, con una producción especializada, si bien ha experimentado un cierto dinamismo en los últimos años, es de reducido tamaño dentro del sector papelero y con un peso relativo en el *Grupo de Actividades* en Galicia.

Fig. 2.2.h



Fuente: elaboración propia

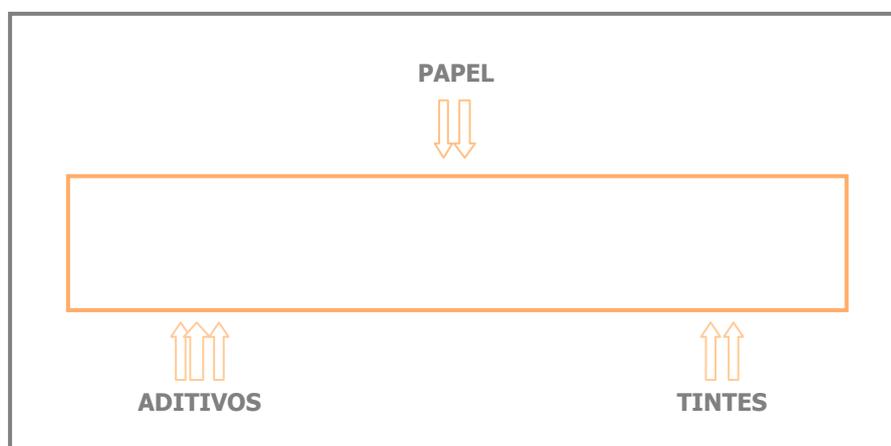
⁴ Es particularmente complejo el diferenciar empresas de transformación de papel y artes gráficas, actividades que en la mayoría de los casos se realiza en paralelo.

En las *Actividades de Transformación* existe una cierta dicotomía, con la presencia de empresas pequeñas y familiares conjuntamente con empresas de mayor dimensión (tecnológicamente desarrolladas y profesionalizadas) vinculadas a Grupos españoles multinacionales, como es el caso del *Cartón* (Grupo Lantero y Smurfit).

Los principales productos son: papelería y material de oficina, estuches, planchas y envases y embalajes de cartón.

El desarrollo tecnológico del *Grupo* refleja la dicotomía pequeña-mediana empresa. En las figuras 2.2.h y 2.2.i se representan los esquemas generales del proceso productivo de la *Fabricación de Papel* y la *Transformación de Cartón*.

Fig. 2.2.i



Fuente: elaboración propia

Los principales **mercados de venta** son el mercado gallego (2/3) y el nacional (23%); con una limitada, exportación a la U.E. (13.4), significativa en el contexto de la Cadena en Galicia. Los principales **canales de distribución** son los mayoristas (50% prácticamente) y la venta directa (31%).

h) *Grupos de Actividades de Comercialización*

La totalidad de la Actividad de Comercialización de la *Cadena*, engloba **362 empresas** (fundamentalmente mayoristas) con una facturación de **64.000 millones** de pesetas. Para las actividades comercializadoras se han considerado 3 *Grupos* en la Cadena en Galicia, tal como señalamos en el epígrafe anterior. Son pequeñas empresas de carácter familiar, que combinan en muchos casos con la venta minorista.

Los *Comercializadores de Madera* con **154 empresas** y **31.000 millones** de ptas., canaliza la venta de los productos del *Aserrió* (incluida madera de

importación), *Carpintería* y *Chapa y Tablero*; cuyos productos combinan en mayor o menor proporción y especialización.

En algunos casos, esta actividad se realiza en paralelo con la explotación / corta, aserrío y carpintería. Sus principales mercados son el regional y local (46.9%, 37.6%).

La **Comercialización de Mobiliario** con **165 empresas** y **18 millones** de pesetas de facturación, canaliza las ventas de los *Fabricantes de Mobiliario*, con una especialización, en general, por productos (hogar, cocina, oficina, por ejemplo). Su principal mercado de venta es el local (60.5%) y el regional (37%).

Los **Comercializadores de Papel y Cartón**, comprenden **43 empresas**, con una facturación de **15.000 millones** de pesetas. Su principal mercado de venta es el mercado local (52.2%) y el regional (39.7%).

2.2.4 I+D y Formación relacionada con la madera

El **I+D** y la **formación** son factores relevantes y determinantes para la potenciación y competitividad de la *Cadena*:

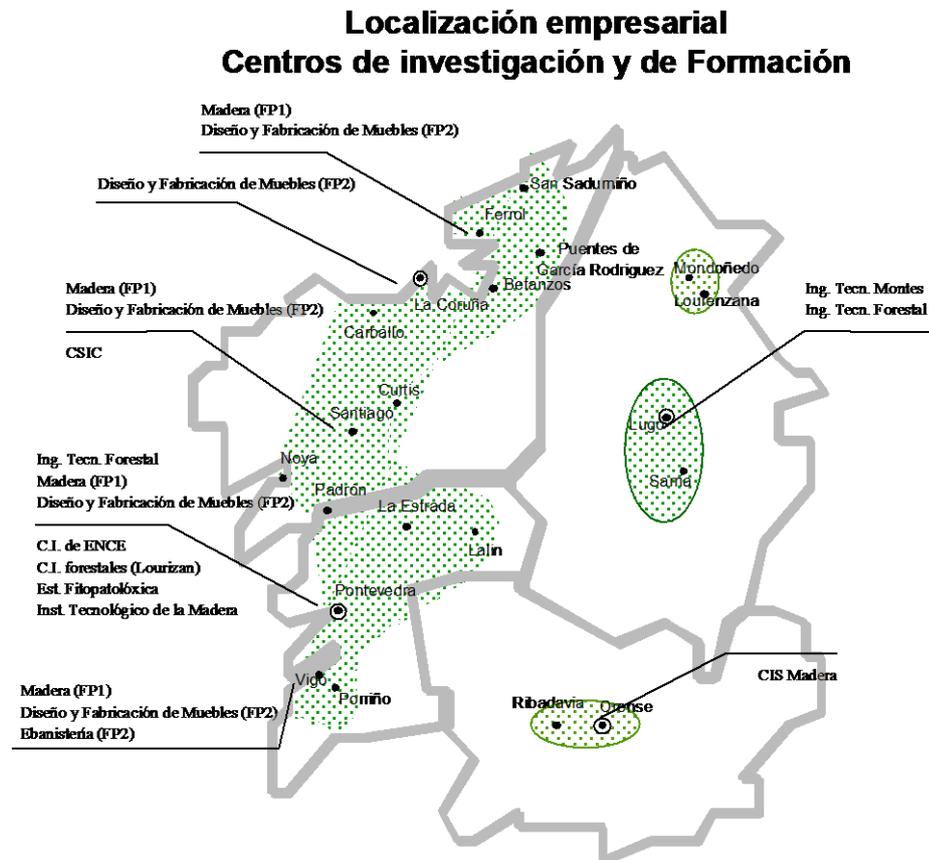
Existen en Galicia, Centros de **Investigación y Desarrollo** (I+D) en el que se llevan a cabo importantes programas de interés para la Cadena.

- **Centro de Investigaciones Forestales de Lourizan** (Pontevedra). Cuenta con tres departamentos dirigidos a las áreas de Producción Forestal, Defensa contra Incendios y Protección Ambiental y Medio Natural.
- **Consejo Superior de Investigaciones Científicas** (Santiago), especializado en investigación forestal.
- **Centro de Investigación de ENCE** (Pontevedra). Orientado a la mejora de la tecnología del eucalipto en el plano industrial de fabricación de pasta y en la producción forestal.
- **Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera en Galicia** - CIS-Madera - (Orense). De reciente creación (1997) y dependiente de la Consellería de Industria de la Xunta de Galicia, cuenta con dos áreas: un Area de Tecnología y Calidad y un Area de Información, Formación, Promoción y Estudios.

A dichos centros habría que añadir: la **Estación Fitopatológica de Areiro** (Pontevedra), con programas de investigación relacionados con la problemática forestal, la futura puesta en marcha del **Instituto Tecnológico de la Madera** (Pontevedra) dependiente de la Universidad de Vigo cuya actividad se centrará en la 2ª transformación de la madera; y los Equipos de Investigación

vinculados a las Escuelas de Ingeniero de Montes de Lugo (Universidad de Santiago) y de la Escuela de Ingenieros Técnicos Forestales de Pontevedra (Universidad de Vigo).

Fig. 2.2.j



Fuente: elaboración propia

En referencia a la **Formación** relacionada con la madera, tanto a nivel universitario, como de Formación Profesional; Galicia cuenta con las siguientes titulaciones.

* Universidad:

- Ingeniería de Montes e Ingeniería Técnica Forestal (especialidad Explotaciones Forestales) en Lugo (U. de Santiago).
- Ingeniería Técnica Forestal (especialidad Industrias Forestales) en Pontevedra (Universidad de Vigo).

* Formación Profesional:

- FP2: Diseño y Fabricación de Muebles (5 centros)
- FP2: Ebanistería (1 centro)
- FP1: Madera (4 centros, 1 privado no concertado).

A esta Formación Reglada habría que añadir numerosos cursos de Formación Ocupacional y Escuelas Taller existentes en Galicia.

Se podría indicar que, frente a la estructura formativa universitaria actual centrada en las áreas de producción e industrias forestales, se **carece de una estructura universitaria sobre las industrias de segunda transformación de la madera**, que complemente la anterior. Esta carencia existe por otra parte ya a nivel nacional. Sería interesante señalar, como única referencia, el caso de la Región Valenciana, que posee un centro participado por la propia industria, que imparte formación específica, sin llegar a ser universitaria, sobre la industria del mueble.

Será relevante el papel del CIS-Madera, que tiene como uno de sus objetivos fundamentales la formación profesional con un enfoque eminentemente práctico a través de la impartición de cursos y seminarios específicos para mejorar la formación del capital humano de la *Cadena*. Objetivo que puede ser complementado por la futura actividad del Instituto Tecnológico de la Madera en Pontevedra.

Existe una necesidad creciente de atender a la formación de los distintos niveles implicados en la Cadena de la Madera, tanto de directivos como de técnicos y trabajadores especializados, consecuencia de las rápidas innovaciones tecnológicas.

A este respecto la Unión Europea a través de Eurofortech / EU - Comett ha desarrollado un programa de formación de cursos sobre técnicas y trabajo en madera con el nombre de STEP (Structural Timber Education Programme), con el objetivo de organizar cursos, seminarios, talleres sobre temas propios de la Cadena. Existen numerosas ayudas a la formación no aprovechadas por las empresas de la Cadena.

En la figura 2.2.j se puede observar la localización geográfica de la Actividad empresarial en el que se señalan los Centros de Investigación y los diferentes programas de Formación Reglada antes comentados.

CAPÍTULO 6

AVANCE DE ALGUNAS PROPUESTAS PARA ANÁLISIS Y AMPLIACIÓN EN LA 2ª FASE DEL PROYECTO

El desarrollo de este capítulo se articula a partir de tres epígrafes concretos:

- *Algunas notas conceptuales sobre la Planificación Estratégica.*

Con el objeto de servir de sintética base conceptual para la posterior articulación de propuestas estratégicas, se desarrollan en este epígrafe algunos conceptos asociados a la metodología de Planificación Estratégica, las fases a desarrollar y los objetivos fundamentales de cada una

- *Algunos modelos de Estrategias Genéricas*

Este epígrafe presenta, de un modo meramente enunciativo, algunas de las estrategias genéricas más universales o conocidas. Su objetivo es facilitar la reflexión de los empresarios de la *Cadena* sobre diferentes alternativas estratégicas disponibles para su discusión en la fase II de este Proyecto en el desarrollo de las Mesas de las distintas Agrupaciones de Actividades.

- *Algunas propuestas de Estrategias y Actuaciones para la Cadena*

El epígrafe 6.3 recogerá las que, en opinión del grupo de trabajo, son algunas de las estrategias y actuaciones que pudieran aplicarse al conjunto de la *Cadena de la Madera en Galicia* para la mejora de la competitividad.

6.1 ALGUNAS NOTAS CONCEPTUALES SOBRE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

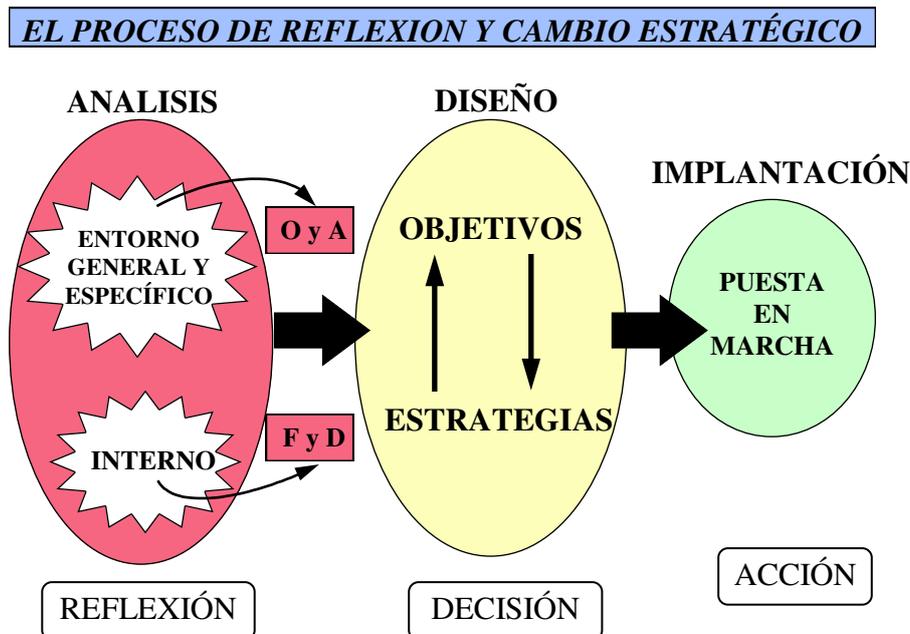
Todo proceso de **reflexión estratégica** puede desarrollarse con el ánimo de conseguir fines diferentes. Así, podemos encontrar procesos de análisis estratégico que persiguen **fines** como:

- **conocer** más y mejor el medio (**entorno**) en que operan las empresas y organizaciones
- profundizar en el **conocimiento** de la **propia situación** de las empresas, para determinar **oportunidades de mejora**
- realizar un **diagnóstico amplio** tanto a nivel externo como interno **que ayude** a las organizaciones **a diseñar los objetivos y estrategias** de futuro más adecuados a la situación del entorno en general y a la suya en particular.

El **objeto de este estudio** en su **primera fase** (Ver para más detalle el epígrafe 1.1. del Capítulo 1 de este Volumen) se aproxima al tercero de los señalados anteriormente, en la medida en que pretende **recoger información** relevante sobre las actividades de la *Cadena de la Madera* en Galicia cuyo análisis permita la **orientación de futuras acciones para la mejora del conjunto de las actividades** estudiadas.

En general, ese proceso de reflexión estratégica suele responder a esquemas más o menos universales y que se sintetizan en los distintos modelos desarrollados para la Dirección. A pesar de que existen diferencias entre unos modelos y otros, es bastante común que todos ellos respondan a un esquema general de desarrollo en tres fases: (ver figura 6.1.1)

Fig. 6.1.1



Fuente: elaboración propia

Este modelo es válido para ser aplicado tanto a empresas contempladas desde una perspectiva individual como a grupos de empresas, sectores, cadenas de actividades u otro nivel de agregación. En este sentido, debe entenderse cuando lo desarrollamos en estas páginas que al hacer referencia a “empresa” en sentido individual, los conceptos explicados son también válidos para grupos o cadenas empresariales.

- **Fase de Análisis o Diagnóstico.**

Es la etapa conocida como de “**Reflexión**”. Suele contemplar al menos dos niveles de análisis: el Análisis **Externo** y el Análisis **Interno**.

A su vez, el análisis **Externo** suele “**desdoblarse**” en un análisis del Entorno **General** y el Entorno **Específico**. El primero recoge el conjunto de aspectos de todo tipo (económicos, sociales, políticos, normativos.....) que inciden de algún modo en la capacidad competitiva de las Organizaciones. El segundo, el Específico, recoge el conjunto de variables cuya evolución y comportamiento afectan concretamente a las Organizaciones en función de la actividad empresarial que desempeñan.

Con el **Análisis Externo** se persigue **identificar** los **aspectos clave** a tomar en consideración **para el diseño de objetivos y estrategias** futuras, **clasificándolos** en “positivos” (**oportunidades**) y “negativos” (**amenazas**) en función de su evolución, situación y expectativas a partir de las perspectivas o tendencias.

El **Análisis Interno** se articula a través de la **reflexión** sobre aspectos **funcionales** (situación económico-financiera, comercial, compras, producción,...) y **estructurales** (tecnología, cartera de productos, mercados, políticas de gestión, organización, recursos en general, cultura y sistema de dirección...), con el objetivo de **delimitar cuestiones** cuya evolución, situación y perspectivas son “favorables” para las empresas frente a la competencia (**puntos fuertes**) o “menos favorables” (**puntos débiles**).

Esta fase **culmina con una síntesis de todo el diagnóstico** realizado, reforzándolo con un posicionamiento de la o las empresas y actividades analizadas frente a su competencia, utilizando para ello distintas herramientas de apoyo, como matrices, perfiles... De entre las múltiples herramientas disponibles, son universalmente conocidas y utilizadas la matriz de Atractivo-Posición, la matriz DAFO o el perfil de posicionamiento (algunos de ellos utilizados directamente o adaptados en diferentes capítulos de este estudio).

• Fase de Diseño

Es la etapa conocida como de “**Decisión**”. En ella, y a partir del análisis detallado realizado en la fase anterior y teniendo especialmente en cuenta la síntesis del diagnóstico, deben desarrollarse las reflexiones y propuestas sobre los **objetivos** y **estrategias** que las organizaciones pretenden para un periodo determinado de tiempo y en coherencia con el diagnóstico realizado anteriormente.

Los objetivos deben responder a voluntades concretas, cuantificadas y temporalizadas para el horizonte pretendido, con la identificación de indicadores de seguimiento adecuados. Las estrategias deben responder al modo (¿ cómo ?) en que la Organización pretende alcanzar los objetivos señalados.

Los **objetivos** pueden ser **generales** (afectan a toda la Organización) o **funcionales** (que afectan concretamente a un área funcional específica: finanzas, comercial, calidad, ...). A su vez, pueden ser **económicos** (relacionados con la rentabilidad, el cash-flow, la facturación,...) o **no económicos** (relacionados con la imagen de la empresa, la fidelidad de los clientes....)

Con respecto a las **estrategias**, cabe señalar que existen múltiples estrategias **genéricas** que pueden “adaptarse” a las distintas situaciones empresariales para, de este modo, facilitar el logro de los objetivos planteados. En el epígrafe 6.2. siguiente se señalan a nivel enunciativo y de ejemplo algunas de

las estrategias más comunes y conocidas. El marco conceptual de cada una de ellas sería analizado, en su caso, durante el desarrollo de la fase II de este proyecto y siempre a partir del interés de los profesionales y empresarios de la *Cadena* y en la medida en que las considerasen de interés y aplicación.

En un epígrafe posterior (ver 6.3) se desarrollan más amplia y concretamente las que, a nuestro juicio, mejor pueden adaptarse a los aspectos clave del diagnóstico realizado para la *Cadena* objeto de este estudio. En todo caso, como se apunta en el propio epígrafe 6.3., será objeto de la Fase II de este estudio el que las propias Mesas de las distintas agrupaciones de Actividades validen o no esas propuestas de mejora, planteen otras alternativas y establezcan las actuaciones concretas a desarrollar en cada caso. En esta fase el grupo de trabajo de este Proyecto apunta solamente algunas de las múltiples posibilidades existentes.

- **Fase de Implantación**

Es la fase denominada de “Acción”. Engloba la “formalización” de los planes y la “implantación” propiamente dicha. El conjunto del diagnóstico y diseño suele **formalizarse** más o menos sintéticamente en documentos como los **Planes Directores y Estratégicos**.

A partir de los objetivos y estrategias seleccionados, la **implantación** se articula a partir de los **distintos niveles de Planificación** que pueden alcanzar un nivel de desarrollo temporal y funcional tan amplio como las propias organizaciones consideren en función de sus intereses y necesidades. En todo caso, esa implantación debe articularse como mínimo a partir de la existencia de unos **presupuestos** (planes operativos) que recojan las líneas de acción decididas por la empresa para un mínimo de un año, con periodos intermedios de ejecución (mensuales, trimestrales...)

Dado la gran **variabilidad del entorno** y la **rapidez de los cambios** (muchos de ellos difícilmente predecibles), es necesario que los **Planes** sean **flexibles** y tengan la capacidad de ser **adaptados** en base a las variaciones detectadas en las circunstancias inicialmente contempladas. No podemos olvidar que uno de los rasgos distintivos de los sistemas actuales de Planificación es el **dinamismo**. Para que los cambios sean detectados en el momento adecuado y faciliten la adaptación, es **necesario** que en la implantación de los Planes se contemple también el diseño y la **implantación de sistemas de control** que permitan el seguimiento del desarrollo de los Planes y la toma de las decisiones correctoras y preventivas necesarias.

6.2 ALGUNOS MODELOS DE ESTRATEGIAS GENÉRICAS

En general , la definición de estrategias suele ser un proceso para el que **no parecen existir “reglas universales”, “fórmulas prefabricadas” o “ métodos infalibles” que aseguren el éxito** de las estrategias escogidas. Antes al contrario, puede ser uno de los procesos en que menor es el desarrollo científico de técnicas de apoyo. De hecho, parece basarse más en cuestiones de **creatividad, intuición, “saber hacer”** de las personas implicadas en el proceso, que en esas herramientas y técnicas tan abundantes para otros aspectos de la gestión empresarial.

A pesar de ello, existen una serie de **cuestiones clave** o de **criterios** que han demostrado ser **adecuados para el diseño de estrategias eficaces** :

Fig. 6.2.1



Fuente: elaboración propia

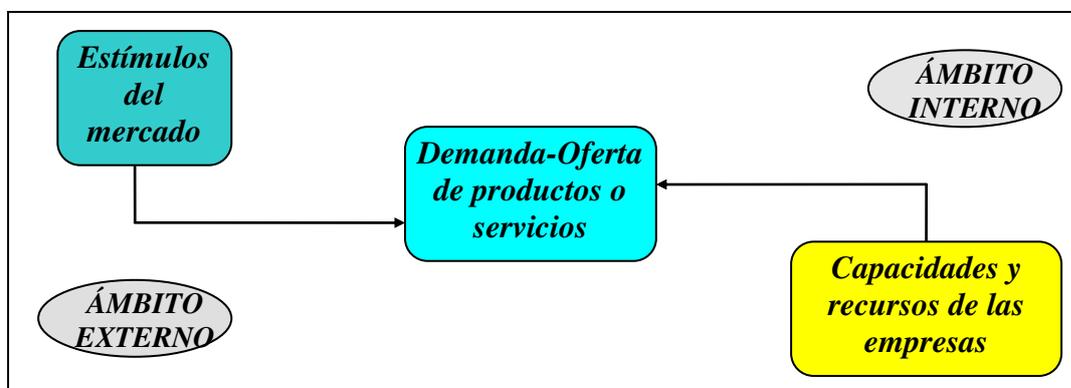
- ✓ Realizar un **diagnóstico adecuado**, esto es, conocer el punto de partida de la situación
- ✓ Tener los **objetivos claros y concretos**, es decir, saber con certeza qué se pretende conseguir
- ✓ Conservar la **iniciativa**, esto es, actuar con **anticipación**
- ✓ Mantener la **concentración**, es decir, no dispersar recursos ni esfuerzos
- ✓ Ser **flexible** en el sentido de poder adaptarse a los cambios que puedan producirse.
- ✓ Mantener una **visión global e integrada**
- ✓ Desarrollar un **liderazgo transformador** que facilite la predisposición a los cambios
- ✓ Considerar las **capacidades y recursos** de la Organización. Los “**Recursos**” deben contemplar las cuatro categorías de Capital productivo (Capital Financiero, Capital Tecnológico, Capital Humano y Capital Organizacional, estructural o Intangible). Las “**Capacidades**” son el conjunto de habilidades

que permiten desarrollar conocimientos a partir de los recursos disponibles y de la información explícita sobre el entorno y la empresa. Se asocian a conceptos tales como Creatividad e innovación, Talento y destreza, Experiencia y aprendizaje, Habilidades directivas y otros.

- ✓ Tener siempre en consideración **factores estratégicos de éxito**, como la **mejora de los productos y servicios**, el fomento de la **creatividad** y la **imaginación**, la gestión de las **personas**, la capacidad financiera, etc.

Estamos haciendo referencia al diseño de la llamada **Estrategia competitiva**, esto es, la que articula los ejes básicos del negocio empresarial en el binomio productos-mercados. En todo caso, el **proceso** de diseño de esa estrategia puede responder al **siguiente esquema**:

Fig. 6.2.2



Fuente: elaboración propia

La figura sintetiza el proceso de diseño de la estrategia competitiva a partir de la existencia de un **estímulo** o **necesidad** del mercado (satisfecha o no, latente o manifiesta) que provoca la **demand** de un **producto o servicio** que la satisfaga, en un contexto determinado marcado por el entorno general o global (**ámbito externo**). Las empresas, en base a sus **capacidades y recursos** (**ámbito interno**), deben contemplar en su **respuesta** a ese estímulo la **oferta de un producto o servicio** que satisfaga ese estímulo y la lleve a ser “preferida” por el cliente.

De todos modos, como ya se indicó con anterioridad, conviene recordar que **pueden existir tantas estrategias como situaciones empresariales distintas o como capacidad creativa de los “diseñadores de la estrategia”**. Por ello resulta especialmente complicado “tipificar” modelos de estrategias “recomendables”. Aun así, realizaremos una aproximación sintética a algunas de las estrategias más habitualmente utilizadas por las empresas de nuestro tiempo.

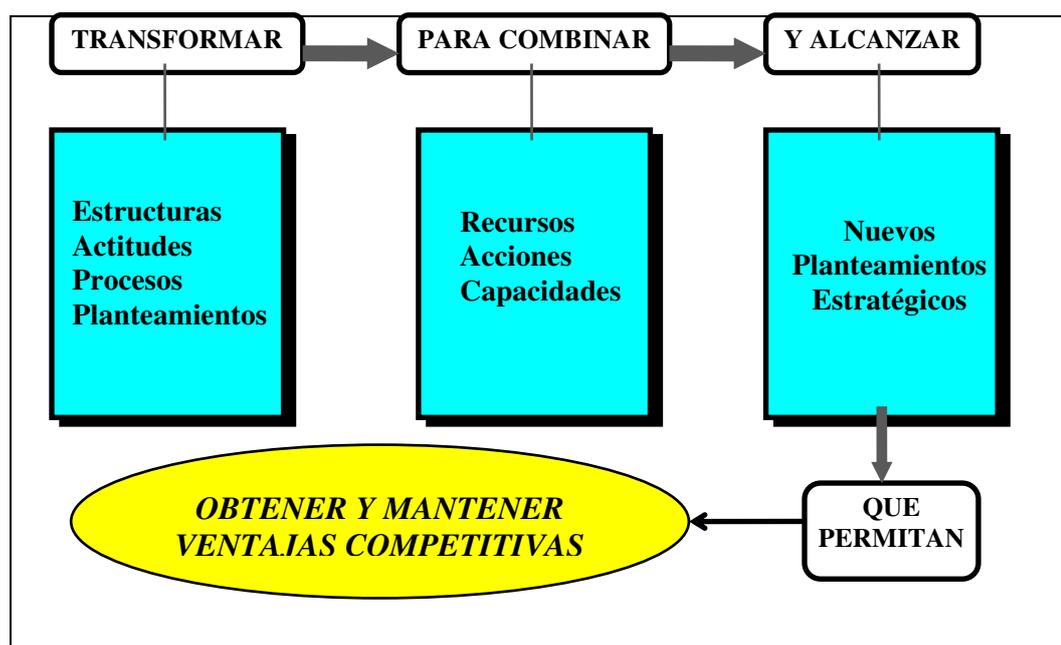
Al mismo tiempo, es conveniente advertir que en la actualidad existe un movimiento importante hacia la incorporación de la Innovación como un elemento clave en el diseño estratégico. Esa **Innovación Estratégica** puede ser el medio por

el que empresas **maduras** o que operan en actividades maduras pueden superar sus aparentes desventajas, descubriendo **nuevas formas** de combinar los recursos y capacidades empresariales para facilitar **nuevas respuestas** a los estímulos del mercado. Esa innovación supone **profundos cambios** en las estructuras, actitudes, procesos y planteamientos empresariales que pueden dar lugar a fuertes movimientos de resistencia interna que hay que prever y gestionar adecuadamente.

Los autores de este estudio estamos de acuerdo con los que piensan que **la competencia no es sólo una lucha de empresas grandes y pequeñas** bajo unas determinadas reglas del juego, **sino** más bien **una lucha entre estrategias diferentes**. De ahí la importancia que, en nuestra opinión, tiene un planteamiento estratégico innovador que permita encontrar ventajas competitivas que cambien la situación de mercado.

Ese planteamiento estratégico “nuevo” supondrá hallar nuevas combinaciones de recursos, acciones, capacidades y funciones que antes podrían parecer muy difíciles o simplemente imposibles. Este enfoque se sintetiza en la Figura 6.2.3.

Fig. 6.2.3



Fuente: elaboración propia

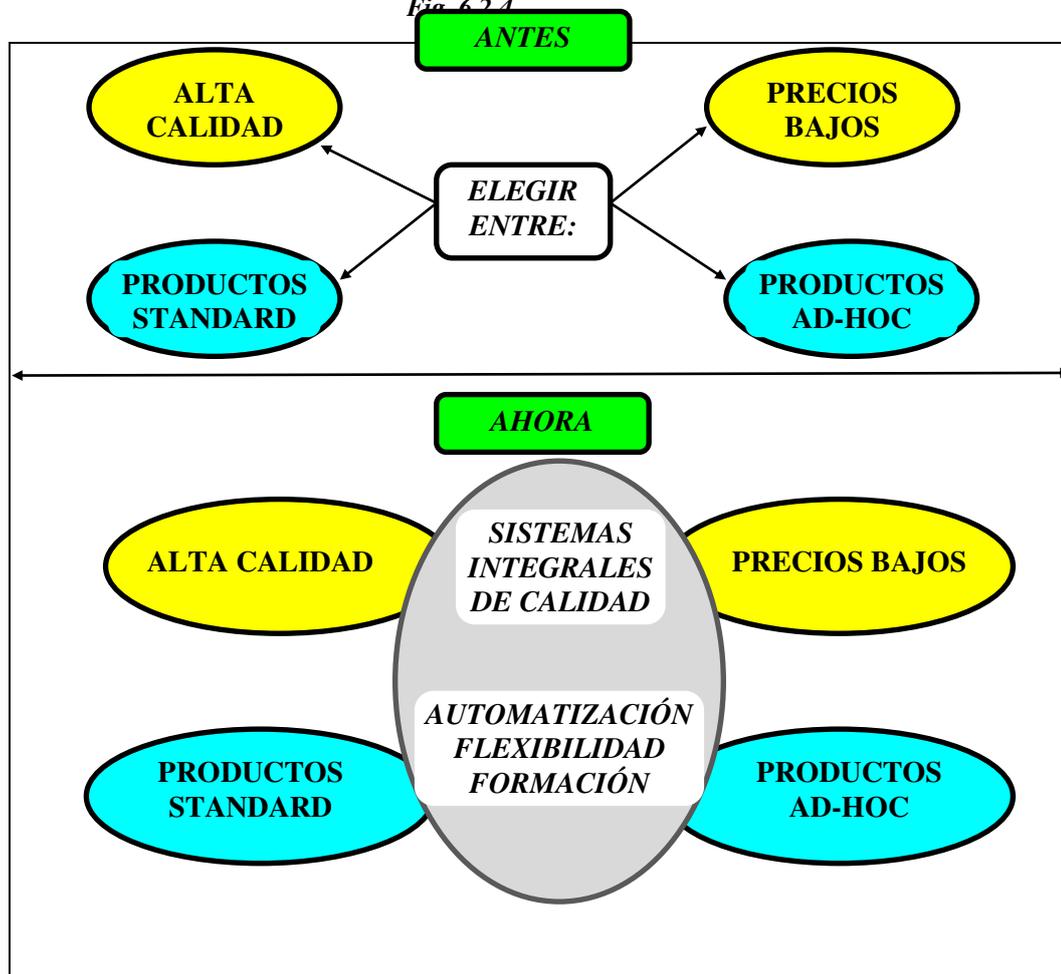
Así, tradicionalmente se ha venido admitiendo como válido que algunas tipologías de estrategias genéricas eran “opuestas” unas a otras. Esto es, que las empresas tenían que tomar “alguna posición” entre planteamientos dicotómicos como el de **alta calidad vs. bajos precios** ó **productos estandarizados vs. productos ad-hoc para cada cliente** (personalizados).

Hoy, la aplicación de nuevas herramientas, conceptos y técnicas de gestión y dirección permite “enterrar” en el pasado esas dicotomías y, al mismo tiempo, permite que “emerjan” nuevos conceptos estratégicos antes impensables.

Por ejemplo, **la aplicación de sistemas integrales de gestión de la calidad** (basados en modelos o filosofías como el TQM, la Gestión de la Calidad Total, el EFQM...) puede permitir plantear estrategias basadas en **productos-servicios de calidad a bajo coste**.

Al tiempo, la utilización de **tecnologías más automatizadas y flexibles**, junto a una adecuada **formación de las personas** (que facilite su polivalencia sin perder de vista la especialización), pueden permitir la **combinación de la estandarización y la personalización** como una base de la estrategia empresarial.

Fig. 6.2.4



Fuente: elaboración propia

A partir de estos conceptos y premisas, y sin pretender ser exhaustivos, se citan a continuación, debidamente clasificadas por tipologías, algunas de las estrategias genéricas más utilizadas o más universales. La relación que se presenta no implica que una estrategia sea excluyente de otra. Antes bien, en la práctica

empresarial es habitual encontrar combinaciones de varias de estas estrategias simultáneamente.

Sin embargo, es conveniente aclarar una vez más que no es objeto de este epígrafe proponer cuáles creemos que se adaptan más y mejor o que son más convenientes para las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia*. Al contrario, entendemos que esta **labor de selección y elección de estrategias es responsabilidad de los propios empresarios de la Cadena**. Son ellos los que a partir de las estrategias aquí señaladas (u otras que ellos mismos puedan plantear o generar) deberán escoger los que consideran “mejores caminos” para el logro de sus objetivos.

La finalidad de esta relación es meramente descriptiva, de modo que el lector tenga un abanico razonablemente amplio donde reflexionar sobre posibles alternativas estratégicas para las empresas de la *Cadena*.

1 **Ubicación-Reubicación en la Cadena de Actividades Empresariales**

- 1.1 “Corriente arriba” (extractores de materia prima o primera transformación)
- 1.2 “Entre corrientes” (transformadores-productores)
- 1.3 “Corriente abajo” (comercializadores)
- 1.4 Actividades complementarias y de apoyo

El desarrollo de estas estrategias puede articularse, a su vez, a partir de estrategias de Integración Horizontal o Vertical, de redefinición o recombinación del negocio, de retirada u otras que impliquen concentrarse en unas u otras actividades de la cadena de valor (diseño, aprovisionamientos, producción, distribución o apoyo).

2 **Según el impulso de la oferta.**

- 2.1 De Diferenciación, apoyando la ventaja “diferencial” en aspectos como Precio, Imagen, Servicio (“producto-servicio ampliado”) , Calidad o Diseño
- 2.2 De Liderazgo en Costes, sobre la base de conceptos como la curva de experiencia o las economías de escala.

3 **De Orientación a la Demanda:**

- 3.1 Penetración
- 3.2 Desarrollo de Mercados
- 3.3 Desarrollo de Productos
- 3.4 Diversificación

Estas estrategias pueden a su vez “enfocarse” hacia un segmento concreto del mercado o dirigirse a la totalidad del mismo, dando lugar a la aparición de las llamadas estrategias de “segmentación”

4 Basadas en la gestión del tiempo

- 4.1 Desarrollo de productos
- 4.2 Respuesta del proceso productivo
- 4.3 Agilidad en el servicio a clientes

Pueden dar lugar a la aparición de conceptos tales como el JIT, el TOC, el rediseño de procesos y otros.

5 De Cooperación

- 5.1 Vertical
- 5.2 Alianzas Estratégicas (Horizontal)

6 Según el Diagnóstico (automáticas)

- 6.1 En función del problema estratégico (DAFO)
- 6.2 Según Atractivo de los mercados y Posición de la empresa

En el epígrafe 6.3. siguiente, se plantean algunas propuestas concretas sobre las que reflexionar en fases posteriores y que recogen lo que los autores de este estudio consideran como alternativas estratégicas más adecuadas a la luz del diagnóstico actual de la *Cadena de la Madera en Galicia*.

6.3 ALGUNAS PROPUESTAS DE ESTRATEGIAS Y ACTUACIONES PARA LA CADENA

Este epígrafe se articula a partir del desarrollo de tres apartados básicos:

- Identificación, a partir del diagnóstico realizado, de los puntos críticos del mismo que dan lugar a los Factores Clave para el Diseño de la estrategia.
- Desarrollo, a partir de esos Factores Clave del Diseño, de las propuestas de Líneas Estratégicas Básicas para la mejora competitiva de la Cadena
- Descripción sintética de algunas líneas de actuación concretas derivadas de las estrategias propuestas.

6.3.1 Identificación de los Factores Clave para el Diseño (FCD) a partir del Diagnóstico realizado.

La metodología que seguimos para la identificación de los Factores Clave para el Diseño (FCD en adelante) supone recoger ordenadamente los aspectos relevantes contemplados en el DAFO de la *Cadena*, sintetizarlos en unas frases muy significativas para, a partir de ellas, establecer los FCD correspondientes en cada caso. Este análisis se realiza a partir de tablas como la siguiente:

+	-	Síntesis	FCD
Recoge los aspectos POSITIVOS que se han considerado en el diagnóstico externo (Oportunidades) o Interno (Fortalezas)	Recoge los aspectos NEGATIVOS que se han considerado en el diagnóstico externo (Amenazas) o Interno (Debilidades)	Resumen en pocas frases muy significativas del diagnóstico a partir de “+” y “-”.	Identificación de los aspectos clave a potenciar, mejorar y, en su caso, corregir en el diseño de las estrategias

Siguiendo el esquema de análisis planteado en los epígrafes 3 y 4 de este proyecto, la elaboración de los cuadros para la identificación de FCD se realizará en las páginas siguientes en tres niveles:

- Diagnóstico del Entorno General de la *Cadena de la Madera en Galicia*
- Diagnóstico del Entorno Específico de la *Cadena de la Madera en Galicia*
- Diagnóstico Interno de la *Cadena de la Madera en Galicia*

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico del ENTORNO GENERAL (I)

20	-	Síntesis	FCD
MARCO ECONÓMICO			
<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento económico sostenido y duradero a nivel mundial y nacional • Estabilidad de precios a nivel mundial y nacional • Convergencia en la UE • Reducción de los tipos de interés • Incremento de las inversiones en Bienes de Equipo y de las exportaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo económico retardado para el despegue del consumo privado • Inestabilidad y Debilidad en actividades relacionadas (por ejemplo, construcción) • Elevados niveles de desempleo • Envejecimiento de la población 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo económico favorable, con algunos desequilibrios (paro y envejecimiento de la población) que pueden incidir negativamente en el consumo privado. • Algunas actividades afines pueden suponer un “freno” al desarrollo de la Cadena por su bajo crecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento del ciclo expansivo a nivel mundial • Desarrollar posibles nuevas actividades que completen y potencien la Cadena

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico del ENTORNO GENERAL (II)

📍	-	Síntesis	FCD
MARCO POLITICO-NORMATIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte desarrollo de un mercado multilateral, abierto y crecientemente liberalizado • Impulso a los procesos de Integración regional (UE, MERCOSUR) • Legislación de la U.E. “normalizadora” sobre productos, que puede eliminar barreras • Plan de Empleo de la UE • Ayudas y subvenciones (empleo, formación...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación específica de la UE sobre aspectos ecológicos en general • Normativa fiscal y laboral en España 	<ul style="list-style-type: none"> • Globalización de la actividad económica con la potenciación de algunos “núcleos” nacionales o supranacionales que conforman grandes potencias y grandes mercados • Preocupación medioambiental de las Administraciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Contemplar el mercado global, tanto para los aprovisionamientos como para la comercialización o la producción. • Tener en cuenta aspectos de gestión medioambiental

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico del ENTORNO GENERAL (III)

20	-	Síntesis	FCD
• INFRAESTRUCTURAS Y MARCO SOCIO-CULTURAL			
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en infraestructuras de telecomunicaciones, carreteras • Infraestructuras portuarias en Galicia • Interés social por la conservación de espacios naturales y el equilibrio de los ecosistemas • Cultura del bricolaje • Cambios en los hábitos hacia consumo de productos de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencias infraestructurales en algunas cuestiones (instalaciones y servicios portuarios, sistema educativo, red y suministro de energía, ferrocarril, ...) • Suelo industrial • Cultura individualista y poco abierta al Exterior en Galicia • Presión de grupos ecologistas • Insuficiente nivel formativo en general 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización de las administraciones para la corrección de algunas “debilidades” del entorno socio-cultural y de infraestructuras en Galicia • Sensibilidad del consumidor hacia la calidad y los productos de la madera 	<ul style="list-style-type: none"> • Contemplar los Apoyos de la Administración para las posibles actuaciones (inversiones públicas e incentivos) • Mejora de la Calidad • Potenciar la imagen de los productos de la madera

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico del ENTORNO ESPECÍFICO (I)

📍	-	Síntesis	FCD
MARCO NORMATIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • Interés estratégico de la Cadena de la Madera • Potenciación de la silvicultura (PAC) • Ayudas y subvenciones específicas • Normas europeas específicas sobre productos de la madera • Plan Forestal de Galicia 	<ul style="list-style-type: none"> • Escaso desarrollo del Plan Intersectorial de Competitividad • Legislación sobre la madera • Legislación UE sobre uso de maderas tropicales 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen referencias normativas que pueden contemplar acciones de mejora para las actividades la <i>Cadena</i> • Existen normas específicas que pueden suponer un freno para el desarrollo de la <i>Cadena</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar en consideración los diseños estratégicos y normativos en vigor, especialmente a nivel de la UE

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico del ENTORNO ESPECÍFICO (II)

20	-	Síntesis	FCD
ASPECTOS SOBRE PRODUCTOS-MERCADOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Características del medio natural gallego • Potencial de crecimiento de la superficie arbolada • Posible diversificación del uso de la madera de eucalipto • Posibilidades de desarrollo de nuevos productos • Cultura de demanda de productos derivados de la madera • Déficit de productos transformados en la U.E • Internacionalización y nuevos mercados • Desarrollo de actividades afines (construcción, rehabilitación de viviendas ...) • Ferias Especializadas • Incorporación del diseño • Experiencias de otras Cadenas gallegas en diseño, marca y denominación de origen 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de incendios forestales • Madera de mayor calidad y con productos de mayor valor añadido en países competidores • Presión de productos sustitutivos • Conciencia ecológica y presión social sobre especies de crecimiento rápido • Lejanía de Galicia respecto de los centros de consumo por su posición periférica • Competencia externa de países industrializados y emergentes. Reestructuración y concentración en países competidores • Dependencia de otras cadenas de actividad muy cíclica • Desconfianza del consumidor por malas prescripciones • Fuertes fluctuaciones en precios de Materias Primas • Dificultades crecientes de aprovisionamiento de materiales en general y de maderas tropicales en particular • Bajo consumo de papel en España 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de productos competidores (con ventajas competitivas en calidad) y de productos sustitutivos de la madera, amortiguada en parte con la posible diversificación de usos de la madera gallega y el desarrollo de nuevos productos, con un alto potencial de crecimiento forestal. • El fenómeno de la globalización alcanza a la <i>Cadena de la Madera</i> en un marco de muy fuerte competencia externa que detenta ventajas sobre las empresas gallegas, con el riesgo que puede implicar incluso para los mercados locales. • Existen ciertas dificultades para garantizar los aprovisionamientos requeridos por las empresas de la <i>Cadena</i> en las condiciones de calidad y precio requeridas 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de nuevos productos • Mejora de la Calidad • Generación de Valor • Contemplar las posibilidades de Internacionalización como aspecto básico de futuro • Búsqueda de nuevos mercados y actividades alternativas y complementarios • Búsqueda de nuevas ventajas diferenciales • Potenciación de imagen de “marca” y denominación de origen. • Buscar nuevos mercados de aprovisionamiento

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico del ENTORNO ESPECÍFICO (III)

20	-	Síntesis	FCD
ASPECTOS GENERALES SOBRE TECNOLOGÍA (en sentido amplio)			
<ul style="list-style-type: none"> • Avances en la selección de material genético • Nuevas tecnologías de plantación y tratamiento silvícola • Nuevas tecnologías de producción, menos contaminantes • Tecnología más flexible, adaptadas a pequeñas series • Tecnología de reciclado • Sistemas de cogeneración • Tecnología de información y diseño • Nuevos tratamientos de la madera 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor productividad forestal e industrial de zonas competidoras • Mayor nivel tecnológico y de I+D en países competidores • Fuertes requerimientos de inversión en determinadas actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos desarrollo que pueden permitir afrontar las desventajas relativas frente a los competidores • Aparecen nuevas tecnologías en todos los ámbitos de la <i>Cadena</i> que, en parte, ya están siendo aprovechadas por la competencia para la generación de ventajas 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de nuevas tecnologías, empezando por la propia silvicultura • Necesidad de inversiones en automatización y equipos versátiles-flexibles • Contemplar las nuevas actividades y oportunidades de negocio emergentes (residuos o cogeneración por ejemplo) • Aspectos de gestión medioambiental

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico INTERNO (I)

📍	-	Síntesis	FCD
ASPECTOS GENERALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte interdependencia entre las actividades de la Cadema • Creación y desarrollo del CIS-Madera • Existencia de algunos grupos y empresas líderes de referencia • Presencia de grupos extranjeros con alto nivel de desarrollo • Algunas experiencias en estrategias de integración • Fuerte tradición de la actividad maderera • Fuerte crecimiento del sector forestal 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente esfuerzo de planificación integral de recursos a largo plazo para responder a los requerimientos de la Cadena • Tipología compleja de la propiedad forestal y escasa dimensión de las explotaciones • Atomización empresarial • Bajo nivel de integración de la <i>Cadena</i> • Bajo desarrollo de las actividades de segunda transformación • Cultura empresarial poco adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> • La gestión forestal requiere de esfuerzos importantes para su adaptación a las necesidades del conjunto de la Cadena • Empresas muy pequeñas y con cultura empresarial tradicional, poco integradas entre sí y con actividades aún por desarrollar • Dificultades para la gestión del monte 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfatizar el cambio en la gestión forestal • Promover al aumento de la dimensión empresarial, a través de alianzas, acuerdos... • Impulsar el cambio cultural

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico INTERNO (II)

📌	-	Síntesis	FCD
DIRECCIÓN Y GESTIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> • Relativo desarrollo de la gestión a corto plazo • Relativa orientación a objetivos de eficiencia interna • Algunas empresas con adecuados sistemas de dirección y gestión • Algunas experiencias de colaboración exitosas • Cierta conciencia sobre la necesidad de cambio, apertura de mercados y cooperación • Conciencia de la necesidad de modificar las estructuras para mejorar la participación, delegación... 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de planteamientos estratégicos a largo plazo, sin objetivos definidos (y, si los hay, no están orientados al cliente-mercado) • Deficientes sistemas de Dirección • Baja implantación de modernos sistemas de gestión (calidad, mejora continua, gestión medioambiental, información para toma de decisiones...) • Bajo desarrollo de acuerdos de cooperación o subcontratación • Cierta inmovilismo • Síntomas de agotamiento del negocios actual 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy bajo desarrollo de sistemas de Dirección modernos que contemplen la definición de estrategias a largo plazo, salvo excepciones puntuales • Gestión muy orientada al corto plazo y a parámetros internos • Insuficiente asunción de la necesidad de cambio. Resistencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación como elemento dinamizador del cambio • Desarrollo de sistemas de información como estímulo para cambiar • Mejora-modernización de las estructuras y sistemas de dirección y gestión

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico INTERNO (III)

📌	-	Síntesis	FCD
PRODUCTOS - MERCADOS			
<ul style="list-style-type: none"> Algunos productos muy apreciados Amplia gama en las actividades más desarrolladas Dominio del mercado Local-Regional Creciente mercado de subproductos Buena posición frente a la competencia, tanto en precios como en otras funciones empresariales Fidelización de clientes actuales Orientación a competir en servicio-plazo de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> Posible sobreproducción y sobreexplotación de algunos recursos forestales si no se orientan a usos o mercados alternativos (eucalipto o pino) Características intrínsecas de la madera gallega que condiciona, en parte, la calidad de los productos Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos Concentración de productos en fase de madurez Inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes Muy baja presencia en mercados internacionales Escasa orientación Comercial y de Marketing, con poca utilización de instrumentos de proyección empresarial y del diseño Escasa orientación a competir en calidad 	<ul style="list-style-type: none"> En el área de productos, las empresas de la <i>Cadena</i> concentran la mayor parte de su amplia gama en fase de madurez con bajas perspectivas de crecimiento. Hay actividades poco desarrolladas. La calidad no es la variable competitiva fundamental. En el área de mercado, excesiva concentración en el mercado Local-Regional, con muy bajas posiciones en mercados exteriores Baja cultura de Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> Innovación en productos con atributos diferenciadores Mejora de la calidad de la madera gallega, con especial atención al monte Apertura de nuevos mercados, manteniendo posiciones en los actuales Sensibilización sobre la necesidad de orientarse al cliente. Formación.

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico INTERNO (IV)

20	-	Síntesis	FCD
MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> • Importante peso del mercado de suministros gallego (excepto en Equipamientos) y posibilidades de cooperación • Posibilidad de crecimiento del mercado gallego por demanda actual insatisfecha • Relativa satisfacción con proveedores, con los que existe poder negociador en algunas actividades • Posibilidad de colaboración con <i>Cadenas Laterales</i> y de <i>Apoyo</i>, aprovechando estrategias de oferta conjunta producto+servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrios en la estructura de compras de la <i>Cadena</i>, con dominio de las actividades de primera transformación. • Poca oferta en Galicia para el aprovisionamiento de las actividades de Papel y Cartón y Mobiliario • Bajo nivel de desarrollo de las Cadenas Laterales y de Apoyo, y dependencia exterior en equipamiento • Bajo nivel de cooperación entre eslabones de la Cadena Principal y con las Laterales 	<ul style="list-style-type: none"> • En las actividades de 1º transformación existe un peso importante del suministro de materias primas desde y para Galicia. No así en 2º transformación, Papel y Cartón y Cadenas Laterales de Equipamiento, Apoyo y Suministros Complementarios) • La oferta de madera gallega no cubre toda la demanda actual por no alcanzar, en algunas actividades, la calidad requerida • Existen posibilidades de cooperación en aspectos del aprovisionamientos aún poco explotadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción y desarrollo de nuevas actividades destinadas al suministro en las actividades “deficitarias” • Mejorar la calidad de la madera gallega a ofertar • Fomentar la cooperación en aprovisionamientos

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico INTERNO (V)

📌	-	Síntesis	FCD
TECNOLOGÍA			
<ul style="list-style-type: none"> • Existen algunas explotaciones forestales gestionadas racionalmente • Esfuerzo generalizado por la modernización tecnológica • Algunas experiencias en el uso de tecnologías para desarrollo de productos, tratamiento de residuos, medioambiente... • Algunas experiencias en la diversificación del uso de eucalipto • “Saber hacer” en primera transformación que podría impulsar la cultura de desarrollo de la segunda transformación • Conciencia y posibilidades de I+D en tecnología, diseño... • Gestión de subproductos 	<ul style="list-style-type: none"> • Desorden en la repoblación forestal, basada en sustituciones • La explotación forestal es meramente extractiva y con baja productividad • Actividades con escaso valor añadido en la transformación y, además, muy artesanales. • Escasa sensibilización o esfuerzo de mantenimiento de maquinaria • Bajo nivel de normalización • Baja utilización de la capacidad instalada • Práctica inexistencia de I+D • Escaso tratamiento de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> • A pesar de esfuerzos inversores recientes y de la conciencia de cambios necesarios (I+D, diseño...), la <i>Cadena</i> presenta deficiencias en el usos de tecnologías en muchas actividades que dificultan la generación de valor para el cliente. • Existe, además, una falta de normalización y esfuerzo en I+D que agravan la situación 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en tecnología para la automatización y la flexibilización • Normalización • Formación • Desarrollo de I+D

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico INTERNO (VI)

📌	-	Síntesis	FCD
RECURSOS HUMANOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el nivel de productividad • Nivel de cualificación relativo en el núcleo operativo • Tendencia a la profesionalización • Relativa capacidad de asimilación y adaptación a nuevas tecnologías • Creación de centros de formación a todos los niveles (formación profesional, Enseñanza Superior para la 1ª transformación) • Futura disponibilidad de personal técnico y mano de obra especializada que ayudarán a una progresiva profesionalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente nivel formativo de los directivos • Insuficiente presencia de técnicos medios en la estructura organizativa • Insuficiencias en la definición de estructuras organizativas • Edad media alta • Poca preocupación por la formación continua • Ausencia de Estudios Superiores relacionados con la 2ª transformación 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente nivel de formación en casi todos los niveles de las Organizaciones, especialmente en los niveles directivos alto y medio. • Existencia de posibilidades ciertas de mejora de la formación y cualificación a través de Centros relacionados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la Formación a todos los niveles • Profesionalización de la dirección y gestión • Potenciación de capacidades para el desarrollo de “intangibles”

FACTORES CLAVE PARA EL DISEÑO a partir del diagnóstico INTERNO (VII)

20	-	Síntesis	FCD
ASPECTOS ECONÓMICO-FINANCIEROS			
<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en la gestión económica (ingresos, valor añadido bruto, resultados y cash-flow) • Mejoras en la gestión financiera • Aceptables niveles de rentabilidad en constante mejoría 	<ul style="list-style-type: none"> • Debilitamiento reciente en el esfuerzo inversor • Bajo nivel de rotación de existencias • Elevado coste de la deuda • Dificultades para las inversiones (captación de recursos) por la reducida estructura 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorable evolución reciente de los indicadores económico-financieros que presentan posiciones razonablemente favorables y sólidas. • Se requiere un mayor esfuerzo inversor 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de recursos generados y de la capacidad de endeudamiento para la realización de inversiones de modernización • Búsqueda de fórmulas de financiación compartidas.

6.3.2 Líneas Estratégicas Básicas (LEB) para la mejora de la competitividad de la Cadena de Actividades Empresariales de la Madera en Galicia. Interrelación entre FCD y LEB

Las Líneas Estratégicas Básicas que, a título orientativo, propone el grupo de trabajo responsable de este proyecto quedan recogidas de modo gráfico y sintético en la Figura 6.3.2 que desarrolla las seis líneas estratégicas de actuación con un objetivo final: *Modernización e Innovación para la mejora de la competitividad*.

Las seis líneas estratégicas parten de **dos básicas** que deben suponer las fuerzas impulsoras de los cambios necesario en las empresas de la *Cadena*: la **Formación** y la **Información**. La actuación combinada de estas dos fuerzas deberá, a su vez, impulsar la estrategia de modificación y mejora de las **Estructuras Empresariales** para, de este modo, desarrollar al menos tres estrategias genéricas: el **Acceso a Mercados**, el diseño de estrategias de **Cooperación** y la implantación de **Sistemas Integrales de Gestión de la Calidad** (SIGC).

Fig. 6.3.2



A continuación, se desarrollan cada una de estas líneas estratégicas básicas de modo sintético utilizando lo que hemos denominado *Árbol de Factores Clave para el Diseño-Posibles Respuestas Estratégicas* (*Árbol FCD-PRE*) y que permite interrelacionar los factores obtenidos a partir del diagnóstico con las posibles actuaciones estratégicas de respuesta. El *Árbol* ha sido diseñado de tal modo que las “ramas” de la izquierda recogen los FCD derivados del análisis externo y las “ramas” de la derecha los FCD del diagnóstico interno

A) *Árbol FCD-PRE de la Formación*

La figura 6.3.2.a. recoge la identificación de los aspectos fundamentales del diagnóstico que han sido considerados prioritariamente para tomar en consideración una estrategia “raíz” de **formación**. (Definimos “**estrategia raíz**” como aquella que, de forma duradera, debe sentar las bases para el crecimiento y la mejora competitiva de la Cadena, alimentando permanentemente sus otras líneas estratégicas para garantizar un futuro desarrollo correcto).

Fig. 6.3.2.a



Fuente: elaboración propia

En nuestra opinión, el conjunto de actividades de la *Cadena de la Madera en Galicia* necesita de un **cambio importante** en su actuación que permita adaptar las estrategias empresariales a aspectos tan importantes como la **Globalización de Mercados**, aumento de la **Intensidad Competitiva**, las **Nuevas tecnologías de producción o información**, las nuevas formas y sistemas de gestión basados en la **Calidad, Gestión Medioambiental** o Prevención de Riesgos, mayor **participación** del personal....

Ese cambio sólo es posible con una sólida **formación** que, a todos los niveles, permita a las organizaciones **adaptarse** a los nuevos modos de competir y **anticiparse** a los cambios venideros.

Es importante señalar que del diagnóstico realizado se puede concluir que el nivel de formación y cualificación del personal en general no es satisfactorio. En concreto se citaban deficiencias importantes en los niveles directivos. Además, se apuntaba en ese diagnóstico la existencia de algunos factores externos e internos a la propia *Cadena* que pueden hacer prever la relativa facilidad de implantación y más que probable éxito de estas estrategias formativas: existencias de centros especializados, fondos de ayuda a la formación poco o mal aprovechados, etc.

B) Árbol FCD-PRE de la Información

Es la segunda **estrategia “raíz”** que debe servir para impulsar el cambio a largo plazo en la *Cadena*. La figura 6.3.2.b. recoge la síntesis de los aspectos que nos impulsan al planteamiento de esta respuesta estratégica.

Fig. 6.3.2.b



Fuente: elaboración propia

Como se puso de manifiesto en el diagnóstico, es muy revelador el hecho de que las empresas de la *Cadena* no opinen sobre muchas cuestiones relacionadas con su actividad. Los aspectos relacionados con la **información** sobre los mercados actuales y potenciales, los competidores “cercaños” o “lejanos”, las tecnologías de producción y otros muchos, eran casi unos desconocidos para la mayoría de las empresas. Los sistemas de información externa **no existen** o, de hacerlo, **no son suficientes** para tomar decisiones de estrategia.

No es posible plantearse estrategias en un mercado globalizado y tan competitivo como el actual si se desconocen aspectos tan fundamentales para el diseño estratégico como los productos que son demandados en este o aquel país, los competidores con los que es preciso enfrentarse, la legislación específica a considerar, etc.

Es evidente que las empresas están constantemente tomando **decisiones** y que éstas son una combinación de “**información**” y “**riesgo**”. Ese binomio información-riesgo juega en direcciones contrarias: más información igual a menos riesgo y viceversa, de modo que la información (conocimiento) se convierte en elemento clave. El **conocimiento** amplio de todos los aspectos relacionados con el negocio (mercados, productos, competencia, materias primas, tecnología, legislación,...) es condición necesaria para el diseño de estrategias adecuadas. Ese conocimiento sólo es posible con el desarrollo y aplicación de sistemas de **información** e inteligencia que permitan la toma de decisiones estratégicas.

C) *Árbol FCD-PRE de las estructuras empresariales*

Uno de los requisitos fundamentales para el cambio es la modificación de las Estructuras y Sistemas Empresariales de todo tipo: comerciales, productivos, financieros, de Dirección... Sin embargo, este cambio sólo suele ser posible si existen actitudes muy profundamente arraigadas en una sólida **formación** y en una clara y precisa **información** de la evolución interna y del entorno. Esa modificación de estructuras es el “canal” por el que fluye la formación y la información para el desarrollo de otras líneas estratégicas (como el Acceso a Mercados, la Cooperación, y los Sistemas Integrales de Gestión de la Calidad).

La figura recoge los puntos básicos del diagnóstico que nos han llevado a proponer esa modificación de las estructuras (y sistemas) empresariales para adaptarlas a los nuevos retos estratégicos contemporáneos.

Fig. 6.3.2.c



Fuente: elaboración propia

La modificación de estructuras en sentido amplio hace referencia en concreto a la modificación de:

- Los sistemas de Dirección para adaptarlos a las exigencias de ese mercado global y tan competitivo, de modo que sean “inductores” del cambio en el resto de estructuras
- Las estructuras “intangibles”, concretadas en los valores, actitudes, políticas y modos de gestión empresarial
- La estructura organizativa y humana, para fomentar la delegación, la participación, la iniciativa en las personas, alcanzando así mayores niveles de satisfacción, motivación e integración que redunden en mayor eficacia, eficiencia y productividad.
- las estructuras de mercados, productos, clientes para adaptarlas a un mercado globalizado
- las estructuras productivas (procesos, tecnología...) que permitan obtener mejores resultados en este ámbito
- las estructuras y sistemas de información para, como citamos anteriormente, avanzar en la toma de decisiones
- las estructuras y sistemas de comercialización, distribución y gestión comercial que permitan la identificación y explotación de ventajas competitivas
- las estructuras financieras, como condición básica para ser competitivo.
- otras estructuras empresariales

D) *Árbol FCD-PRE del acceso a mercados*

Las modernas estrategias empresariales deben contemplar **el acceso a nuevos mercados como uno de sus elementos estratégicos fundamentales**. Ese acceso a mercados debe entenderse en un sentido amplio, ya que afecta tanto a los potenciales mercados **de compra** como a los **de venta**. Incluso en ese ámbito de la estrategia se debe reflexionar sobre la posibilidad de buscar ventajas competitivas a través la **internacionalización del proceso productivo** en su totalidad o en algunas de sus etapas.

Sin embargo, antes de diseñar y poner en marcha este tipo de estrategias es necesario haber desarrollado satisfactoriamente las tres señaladas con anterioridad. De hecho, la mejora de la formación empresarial (y a todos los niveles), junto al desarrollo de adecuados sistemas de información (internos y externos) es el aspecto que puede provocar la modificación de las estructuras de “conocimiento”, dirección y gestión de las empresas para contemplar el acceso a nuevos mercados como elemento estratégico.

Es sin duda, uno de los aspectos relevantes de las estrategias propuestas, y que se relaciona directamente con el contexto económico-social de globalización en el que vivimos actualmente. El desarrollo de esta estrategia deberá paliar una de las debilidades señaladas, referida a la nula o muy baja presencia en mercados internacionales que, como recordaremos, se veía agravada por algunas amenazas de inestabilidad en los mercados locales.

Fig. 6.3.2.d



Fuente: elaboración propia

En la figura hemos pretendido sintetizar de modo gráfico algunos de los FCD que nos llevan a proponer esta respuesta estratégica.

E) *Árbol FCD-PRE de la cooperación*

La **cooperación** es un concepto que vuelve a estar de moda en el mundo de la empresa. Es tal su impulso actual y tan clara, en nuestra opinión, su aplicación a partir de las conclusiones de este estudio (ver Figura 6.3.2.e.) que hemos considerado necesario un mayor desarrollo del concepto estratégico de cooperación para que los lectores interesados puedan profundizar algo más en él y sensibilizarse de cara a la segunda fase de este proyecto.

La recuperación de esta vieja noción quizás sea mas intensa en los últimos años debido a la **presión de los nuevos condicionantes competitivos**. Curiosamente la **capacidad de ser competitivo** está **cada vez mas ligada** a la **capacidad de cooperar** con otros y es que la creciente complejidad que acompaña a los nuevos retos a los que se enfrenta la empresa anima a la búsqueda de “compañeros” de viaje que, con determinados niveles de especialización, en áreas normalmente complementarias, permita la **generación de sinergias y economías**, para un mejor desarrollo empresarial hacia la obtención de beneficios mutuos.

Fig. 6.3.2.e



Fuente: elaboración propia

El marco en el que se mueven las empresas está sometido a fuertes presiones competitivas, inexistentes hace años. En particular, el fenómeno que se conoce por **globalización** que en gran medida está cambiando las reglas de competencia existentes. La tan nombrada globalización de la economía acarrea tras de sí presiones competitivas derivadas, en gran medida, de los fuertes **avances**

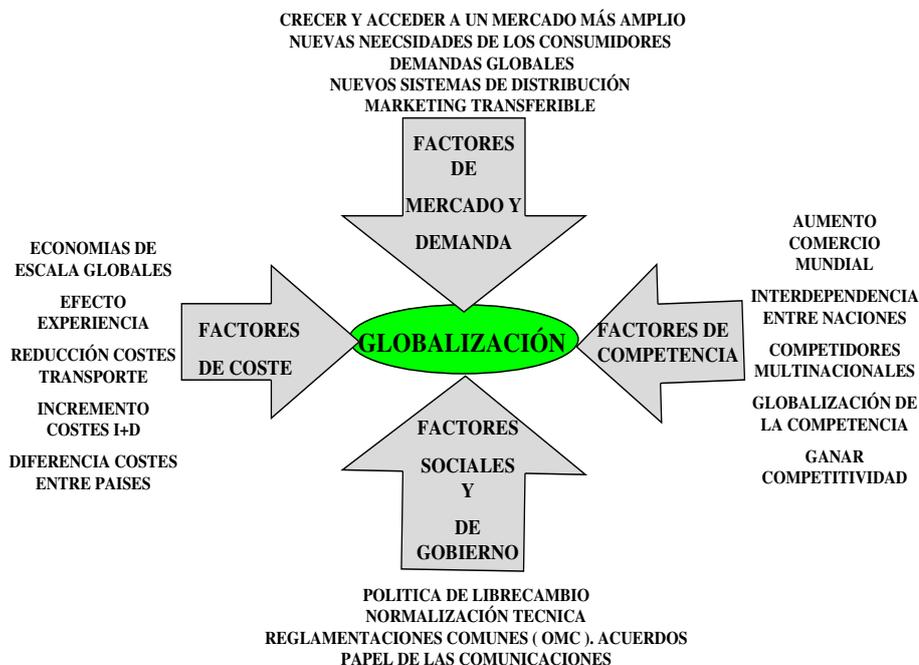
de la tecnología, la **homogeneización** en los gustos de los consumidores, las nuevas redes que posibilitan **acceder** mas fácilmente a los **mercados**, la aparición de numerosos **competidores**, etc., son las causas mas importantes de las mencionadas presiones.

Si agrupamos los factores que impulsan con mayor intensidad la globalización podríamos establecer las siguientes categorías:

- **Factores de mercado y demanda:** Entre los que podemos citar el crecimiento del mercado, la homogeneización en el gusto de los consumidores, canales de distribución cada vez mas globales, etc.
- **Factores de la competencia:** Aumento cuantitativo y cualitativo de los competidores, mayor interdependencia, etc.
- **Factores sociales y de gobierno:** Incremento de las políticas de libre intercambio, acuerdos, el papel de las comunicaciones, etc.
- **Factores de coste:** La mejora y a la vez reducción de los costes de transporte, el incremento de los costes de i+d, búsqueda de economías de escala, de aprendizaje, etc.

La siguiente ilustración trata de reflejar una síntesis de lo comentado:

Fig. 6.3.2.f



La globalización conlleva numerosas y también novedosas presiones competitivas. Por ello decimos que las empresas no las pueden resolver por sí solas. La **complejidad** del entorno, la **limitación** de los recursos y las capacidades, la necesidad de un **tamaño mínimo eficiente** y por otra parte la imperiosa necesidad de estar en un **mercado global**, base fundamental de la eficiencia y el desarrollo, exigen a las empresas una nueva actitud cuyo pronunciamiento más claro está en la **concentración en sus capacidades esenciales**, en aquello que representa su núcleo de negocio. Lo que se denomina normalmente “el corazón del negocio”.

En el caso de las **empresas de tamaño pequeño**, la **capacidad** para resolver **por sí solas** los múltiples requerimientos es **menor** y por lo tanto su **necesidad de cooperar se vuelve mas intensa** si cabe.

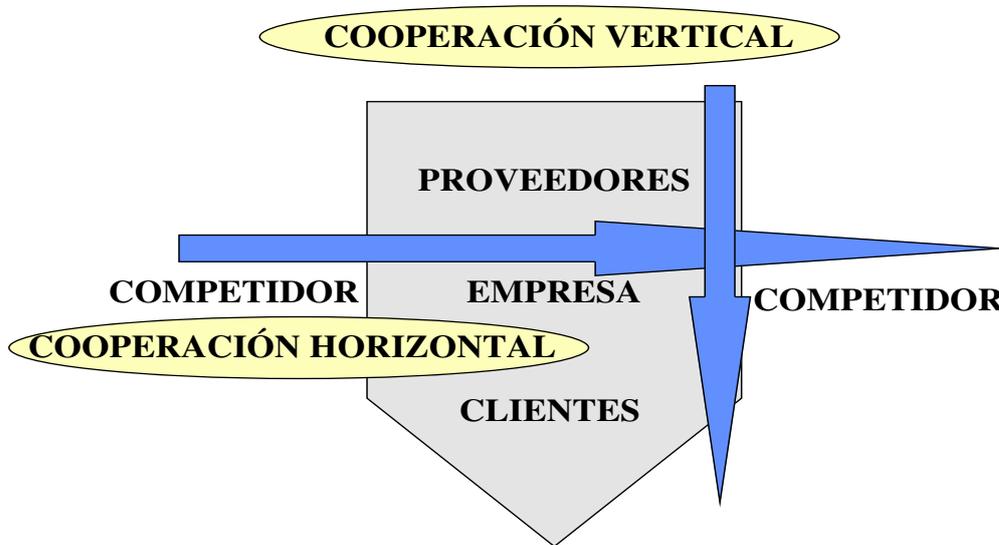
Las presiones competitivas están generando **profundos cambios dentro de la propia empresa** de entre los que básicamente reseñamos los siguientes:

- ✓ Cambios **organizativos y de gestión** que implican nuevas formas de hacer.
- ✓ Exigencias para aumentar la **flexibilidad** y adaptarse a los nuevos requerimientos.
- ✓ Necesidad de potenciar las **capacidades propias** que atesoran las auténticas ventajas competitivas de la firma.
- ✓ Volcarse en el incremento de **valor para el cliente** y no perder la batalla ante el competidor.

Si a ello añadimos la necesidad de ser eficiente, el camino a seguir está en la especialización, es decir, concentrarse en aquello que realmente se sabe hacer y que claramente aumenta el valor de los productos o servicios que se realizan. Por supuesto, tratando a la vez de proteger sus competencias esenciales. En síntesis la necesidad de cooperación se transforma en crucial en el nuevo panorama.

Desde luego la cooperación puede observarse desde diversos puntos de vista, puede realizarse, con los proveedores, suministradores o incluso con los clientes o con los competidores. En el primer caso nos estamos refiriendo a la **cooperación vertical** en el segundo a la **cooperación horizontal**, como recoge la figura 6.3.2.g:

Fig. 6.3.2.g



Ejemplos de cooperación **vertical** serían la subcontratación de la producción, de la comercialización o de actividades típicas siguiendo el flujo de la cadena de valor. Este tipo de cooperación es el mas común, sin embargo, a pesar de lo que se piensa aún tiene muchos campos de mejora (sino véase el comakership de la industria de la automoción con los proveedores que ha generado una nueva forma de competir y en cierto modo a contribuido a un desarrollo fantástico de la industria).

En la otra parte de la balanza está la cooperación **horizontal**, la que se realiza con los competidores y la que resulta a priori mas difícil, pero que sin embargo puede resultar extraordinariamente interesante. En este caso estamos planteando lo que se conoce habitualmente por **alianzas**. En cualquier caso existe un amplio elenco de formas de cooperar, incluso prácticamente a “la carta”.

Existe, sin embargo, una realidad que llama la atención. Y es que si en la necesidad de cooperar estamos prácticamente todos de acuerdo, ¿ por qué no conseguimos que funcione adecuadamente ?. Parece que algo está fallando y que no somos capaces de resolverlo adecuadamente. Conviene realizar una breve incursión en torno a la cuestión de cómo abordar la cooperación.

Probablemente los **problemas** deben encontrarse en todos, uno o cada uno de los siguientes aspectos:

- ✓ ¿ Disponemos de las bases adecuadas para realizar la cooperación ?
- ✓ ¿ Diseñamos correctamente la cooperación ?
- ✓ ¿ Planteamos la habilidad necesaria en la elección del socio y en el planteamiento negociador ?
- ✓ ¿ Ejecutamos de forma satisfactoria los acuerdos ?

Cada una de las preguntas anteriores centra las fases por las que suele perfeccionarse un acuerdo de cooperación.

Cuando planteamos las **bases** nos estamos refiriendo por una parte a las **motivaciones para cooperar** y también a las **capacidades para abordar** la cooperación. Este punto no suele ser tratado adecuadamente, así unas bases de partida erróneas dan lugar a proyectos fracasados. Evidentemente las motivaciones tienen que ser razonablemente interesantes, es decir, no vale la pena plantear la cooperación en aspectos banales. La pregunta crítica es ¿vale la pena cooperar?, para a continuación ¿tenemos algo que ofrecer que resulte razonable para nosotros y para la otra parte? y sobre todo ¿cómo lo hacemos?. Por eso resulta tan importante el diseño de la cooperación. Con todo, un aspecto fundamental al tratar las bases está en el **planteamiento cultural**. Nuestro país y en particular Galicia, muchas veces está aquejado de un **individualismo** que resulta inexplicable para unos actores racionales que se están jugando su futuro en torno a la cooperación, probablemente la cooperación necesita **formación** y adecuación hacia una **cultura** mas basada en la **confianza** y **adaptada** a los nuevos vientos de la cooperación que soplan por el mundo.

El diseño debe centrarse en el ¿qué? y en el ¿cómo?. Especialmente debe cuidarse el análisis de los posibles **costes** de la cooperación al igual que el papel de la **información** del proyecto de cooperación. No olvidemos que el oportunismo y la racionalidad limitada pueden dar al traste con cualquier planteamiento si no se cuenta con un análisis de esos dos costes de transacción de forma pormenorizada.

Como a todos nos resulta inicialmente lógico, la **elección del socio** (o socios) resulta ser un **factor esencial**. Sin embargo, muchas veces esta elección no se realiza con el rigor necesario, quizá porque no existen tantos posibles cooperantes como sería deseable, quizá, porque cegados por la claridad que para nosotros tiene el asunto a cooperar no nos ponemos “en la piel” de nuestros socios o compañeros de viaje. Además, la negociación para llevar a cabo una cooperación eficaz debe ser minuciosamente estudiada y mas aún exquisitamente tratada, no sólo en el momento del arranque sino a lo largo de la vida del proyecto cooperador.

En definitiva, la prueba del “nueve” es la ejecución de los acuerdos. Los planteamientos de cooperación que llegan a esta fase se enfrentan muchas veces a la voracidad de los cooperantes que desean para si todos los beneficios, o la parte del león, y dejan las migajas para los otros.

En síntesis, en nuestra opinión la cooperación es mitad técnica y mitad arte. En la parte de la técnica, el análisis juega un papel principal; en la correspondiente al arte, las habilidades humanas.

Nuestra opinión es que **la cooperación encierra el verdadero futuro de la auténtica competitividad**. El reto que se abre es mucho mas claro para las

pequeñas empresas, pues para éstas se presenta la oportunidad de **mantener la flexibilidad y la ventaja de ser pequeños siendo a la vez grandes**.

F) *Árbol FCD-PRE de los sistemas integrales de gestión de la calidad*

Otra de las innovaciones estratégicas que han surgido en la última década y que aún está en pleno auge y desarrollo es la **aplicación de los sistemas integrales de gestión de la calidad**, como elemento clave para la **dinamización** de las organizaciones, la **mejora continua** y el **acercamiento al cliente**.

Las filosofías de gestión de la calidad basan su actuación en el principio de “*hacer las cosas bien a la primera*”, lo que redundará en un importante ahorro de costes (de las denominadas ineficiencias, despilfarros o no calidad) y en un importante acortamiento de los tiempos de ciclo en los distintos procesos empresariales, que lleva implícita así una mayor agilidad en la gestión de cualquier actividad.

Al proponer esta estrategia como base para el desarrollo futuro de las actividades de la *Cadena*, lo hacemos desde la perspectiva de la Calidad Total, mucho más amplia que los modelos de Aseguramiento de la Calidad (a partir de las normas de la serie ISO 9000), tan en boga actualmente y que, en todo caso, constituyen un paso importante en el camino hacia aquella.

Cuando hablamos de **Sistemas Integrales de Gestión de la Calidad** estamos haciendo referencia, además de la gestión de calidad propiamente dicha, a la implantación y desarrollo de **Sistemas de Gestión Medioambiental** (a partir de las normas ISO 14000) y a la implantación y desarrollo de **Sistemas de Gestión y Prevención de Riesgos Laborales**. La actuación conjunta en estos tres frentes es la que desde aquí propugnamos como una estrategia básica de futuro para la *Cadena*.

Fig. 6.3.2.h



Fuente: elaboración propia

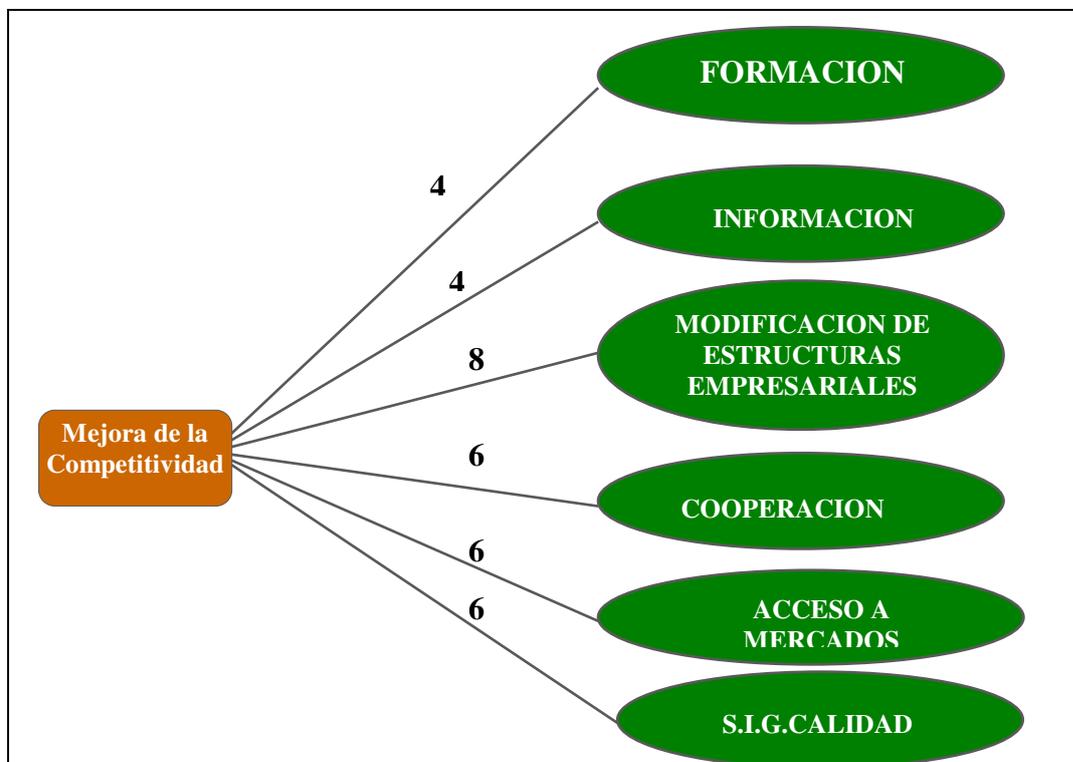
6.3.3 Orientaciones para el desarrollo de las estrategias propuestas.

Como se comentó anteriormente en otros epígrafes de este trabajo, se detallan a continuación algunas actuaciones que el grupo de trabajo entiende convenientes y necesarias para el desarrollo de las Líneas Estratégicas propuestas. La **relación** que se propone es meramente **indicativa** de algunas alternativas y no debe entenderse como excluyente de otras actuaciones que los propios empresarios propongan en un futuro. Antes bien, el conocimiento que éstos tienen de su realidad debe ser elemento complementario para el diseño de otras actuaciones que completen y mejoren, en su caso, las aquí propuestas.

El esquema de desarrollo consiste en, para cada una de las estrategias propuestas, enunciar las actuaciones posibles con alguna explicación de los objetivos y efectos pretendidos en algunos casos. Lógicamente, las actuaciones que se plantean para una línea estratégica básica pueden servir directa o indirectamente para otras líneas propuestas.

En resumen, y como recoge la figura siguiente, se han planteado más de treinta líneas de actuación concretas que desarrollan las estrategias comentadas y que tienen como denominador común la mejora competitiva de las empresas y actividades de la *Cadena de la Madera en Galicia* (fig. 6.3.3).

Fig. 6.3.3



A. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN

1. Desarrollar **conciertos** con Universidades, Escuelas de Negocios u otros **centros especializados en formación** para la **impartición de cursos** y seminarios de contenido **general** y dirigidos a la **Dirección** de las empresas, con el objetivo de **sensibilizarlos** sobre la **necesidad de cambio**. El contenido tentativo de estos cursos debe contemplar aspectos como Estrategia, Cooperación, Organización, o Liderazgo
2. Idem para el desarrollo de actuaciones **específicas** sobre aspectos como la Internacionalización, Gestión de la Calidad, Diseño... dirigidos a la Dirección y Mandos Intermedios de las empresas de la *Cadena*.
3. Promover la **intensificación**, o creación en su caso, de **centros de Formación Profesional y Universitaria** sobre aspectos relacionados con la *Cadena*, con especial referencia a las actividades de **Carpintería, Mueble o Diseño**.
4. Promover la difusión de las diferentes actuaciones de las Administraciones sobre la **formación continua y ocupacional** relacionada con la *Cadena*

B. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN

1. **Elaborar un banco de datos** actualizado sobre las diferentes fuentes de **información secundaria** existentes a nivel institucional y empresarial (ICEX, Cámaras de Comercio, CIS-Madera, Asociaciones sectoriales...) que deberá contemplar, al menos, datos relativos al censo de empresas en Galicia, productos, mercados, información a nivel internacional, ayudas, legislación específica, estudios de mercado existentes, nuevas tecnologías, entre otros.
2. Promover, a partir del análisis anterior, la creación de un sistema de información para la *Cadena* en forma de **Antena Colectiva para el mercado doméstico y exterior**.
3. Promover la realización de **estudios** sobre **mercados de compra, venta, competidores, productos, etc.**
4. Propiciar apoyos de las distintas Administraciones para la renovación y modernización de los **sistemas de información** de las empresas de la *Cadena*.

C. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE MODIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS EMPRESARIALES

1. Promover la **concentración** de actividades atomizadas (producción de madera. aserrío, carpintería...) en busca de posibles ventajas por economías de escala y mayor poder negociador
2. Crear o potenciar **foros de coordinación** de las actuaciones del sector forestal para evitar la toma de decisiones individuales sin conocimiento del conjunto
3. **Mejorar la calidad de la Madera gallega**, a través de la selección de semillas y los cuidados silvícolas, y el aumento de los turnos de corta
4. Favorecer la incorporación de **nuevas tecnologías** que aumenten la productividad de la fábricas y mejoren la flexibilidad en los procesos productivos, con especial referencia al proceso de extracción y corta y la clasificación, favoreciendo la generación de valor añadido.
5. **Profesionalizar** la gestión empresarial, adaptando las estructuras a cuestiones relacionadas con la delegación, la participación del personal, la mejora continua...
6. Favorecer el desarrollo de la **I+D** en nuevos productos (por ejemplo de eucalipto), nuevas tecnologías y diseño, estableciendo convenios con centros especializados.
7. Modernizar las estructuras comerciales, dando mayor atención e importancia a las actividades de Marketing.
8. Analizar, diseñar e implantar sistemas de información válidos para la toma de decisiones

D. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE COOPERACIÓN

1. Poner en marcha **redes empresariales** para el acceso a **información** sobre maquinaria, tecnologías o sistemas de producción, de modo que se generen economías de acceso a esa información
2. **Promoción conjunta de la Imagen** de la Madera Gallega, que actúe como paraguas de las posibles actuaciones individuales de las empresas
3. Diseño e implantación conjunta de **sistemas de calidad**, aprovechando experiencias de implantación en empresas punteras del sector y generando sinergias conjuntas a partir de esas experiencias
4. Promover la constitución de **centrales o grupos de compra** que permitan mejorar la posición en compras de las empresas de la *Cadena*.
5. Favorecer la colaboración en cuestiones relacionadas con el **transporte y la logística**, aspectos que, en general, pueden ser fuentes de ventajas en coste y en reducción de plazos sin suponer fuentes de conflicto entre empresas cooperantes.
6. Fomentar acuerdos de **colaboración industrial para la especialización de unidades productivas**, que permitan aumentar las índices de ocupación industrial, reducir los costes derivados de tiempos de cambio, rentabilizar las inversiones en activos especializados (obteniendo un retorno de las inversiones más rápido), o concentrar los recursos en inversiones concretas.

E. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE ACCESO A MERCADOS

1. Crear **clubes, asociaciones o consorcios de empresas** para la actuación conjunta en la **exportación** tanto para la prospección como para la comercialización o presencia en mercados.
2. Realizar **estudios de mercado conjuntos** a partir de zonas o núcleos geográficos de interés común, que permitan obtener (a costes razonables) la información necesaria para el diseño de las estrategias de acceso.
3. Promover **campanas de difusión**, que acerquen a los potenciales clientes y consumidores las posibles ventajas del uso de productos derivados de **Madera Gallega**.
4. **Asistencia a ferias y congresos** que promuevan o mejoren la imagen y el conocimiento de los mercados
5. Promover **Planes Sectoriales** de promoción en colaboración con instituciones (ICEX, CIS-Madera...) que contemplen el desarrollo de las actuaciones planteadas por las propias empresas en las estrategias de acceso a mercados
6. Implantar **oficinas comerciales** en países estratégicos escogidos por los empresarios

F. ORIENTACIONES PARA EL DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DE LOS SISTEMAS INTEGRALES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1. Promover la **actividades de n+c+h**, normalizando la cartera de productos, como elemento importante para la mejora de la productividad de las empresas y “facilitador” de actuaciones conjuntas en la oferta de productos de la *Cadena*
2. Facilitar la **implantación de sistemas de aseguramiento de la calidad** en base a normas ISO 9000, teniendo en cuenta la importancia de la certificación como elemento necesario para competir en el mercado global
3. Promover el **análisis conjunto de procesos para su rediseño**, intercambiando experiencias entre las empresas de la *Cadena* que permitan concentrar los esfuerzos de las empresas en las “actividades de valor añadido”, eliminando o reduciendo al mínimo las “actividades de coste o sin valor añadido”.
4. Fomentar las actividades de **intercambio de experiencias** entre los grupos de actividades de la cadena para la detección permanente de **oportunidades de mejora**
5. Analizar la **implantación de sistemas de gestión medioambiental** que minimicen las emisiones y residuos de todo tipo y que redunden en una mejora de la imagen de las empresas de la *Cadena*.
6. Desarrollar estudios de **costes de no calidad**, como elemento dinamizador y sensibilizador en este campo. En nuestra opinión, el camino debe iniciarse en empresas líderes de cada agrupación que sirvan de “espejo” para el resto de las empresas.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS EXTERNO DE LA CADENA EMPRESARIAL DE LA MADERA EN GALICIA

3.1. INTRODUCCIÓN

El **objetivo** del presente **capítulo** es determinar las **oportunidades** y **amenazas** que la *Cadena de la Madera* tiene en *Galicia*, como primera parte del **diagnóstico**, que se centrará, por lo tanto, en el **análisis externo** de la misma.

Para ello, hemos abordado la recogida y análisis de la información en **4 epígrafes**, a parte de esta introducción, que tratarán sobre: **aspectos macroeconómicos generales, marco empresarial de la cadena de la madera, opiniones sobre el entorno de la cadena** y, por último, **el diagnóstico externo** (ver figura 3.1a).

Fig. 3.1a

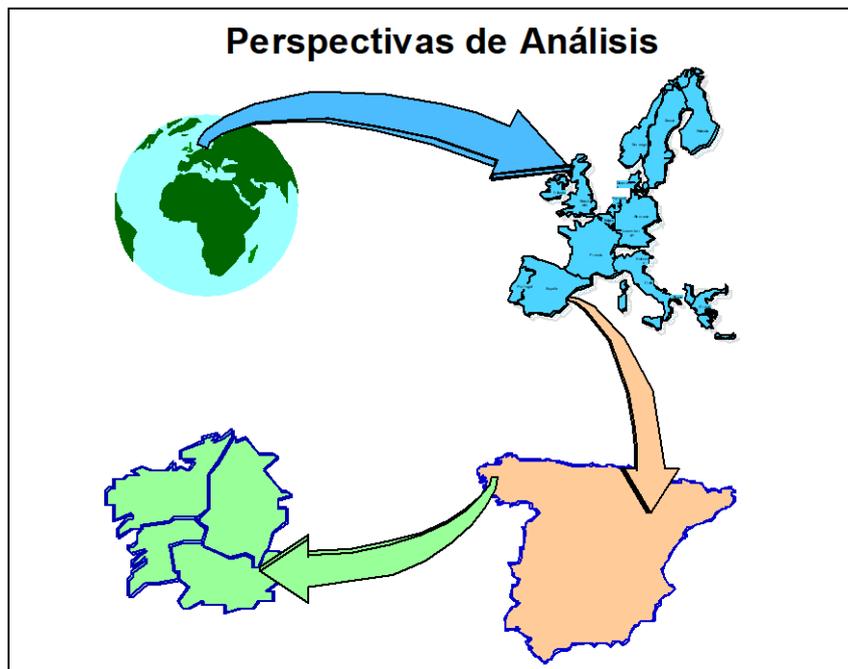


Con el epígrafe “**Aspectos macroeconómicos generales**”, se pretende dar una visión resumida de la economía internacional, de la economía española y de los indicadores más relevantes de los principales países implicados en la *Cadena*. Con ello acotaremos el **marco de la economía gallega**.

En el epígrafe “**Marco empresarial de la Cadena de la Madera**”, se realiza una visión panorámica sobre cada una de las *Agrupaciones de Actividades* contempladas en este Estudio. Proporcionando, por cada una, información sobre los principales países productores, un análisis de la actividad actual, la tecnología

empleada y las perspectivas futuras de cada Agrupación. Se aborda, dentro de lo posible, un análisis Mundo-Europa-España-Galicia, pretendiendo con ello disponer de información comparativa relevante con las cadenas de otros países, por lo que se ha considerado más conveniente incluir aquí la información relativa a Galicia, que tratarla independientemente en el análisis interno (Fig. 3.1b).

Fig. 3.1b



Fuente: elaboración propia

A través del epígrafe **“Opiniones sobre el entorno”** se recoge fundamentalmente las opiniones de los empresarios de la *Cadena Principal* encuestados. Asimismo, se sintetiza la información de diferentes estudios e informes previos sobre la *Cadena*, y la opinión de los empresarios entrevistados de las *Cadenas Laterales* y de *Apoyo*. Se presenta, dicha información, a través de cuadros que sintetizan las oportunidades y amenazas de la *Cadena*, que nos ayudarán, conjuntamente con la información de los epígrafes previos, a elaborar el diagnóstico externo.

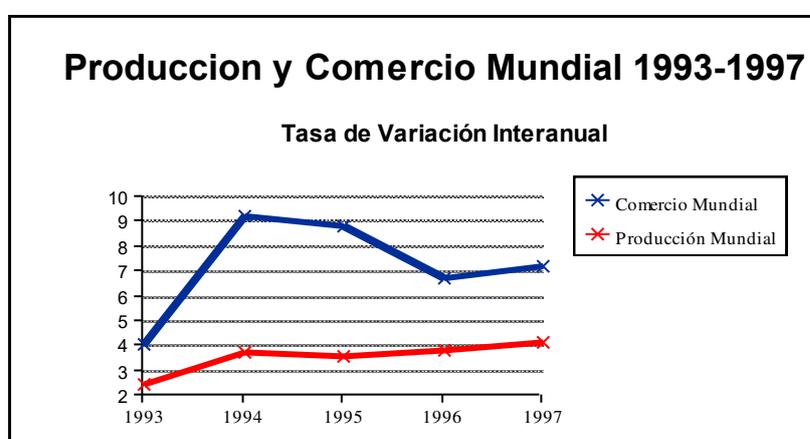
Por último, con el epígrafe **“Diagnóstico externo: oportunidades y amenazas”**, se realiza una reflexión sobre aquellos factores que en la actualidad son oportunidades o amenazas para el desarrollo y la competitividad de la *Cadena de la Madera en Galicia*. Diferenciaremos, en ambos casos, los del entorno general y los del entorno específico.

3.2. ASPECTOS MACROECONÓMICOS GENERALES

3.2.1. La economía internacional

La **economía mundial**, tiene un comportamiento expansivo desde 1994 que afecta a casi todas las áreas geográficas, siendo las previsiones del Fondo Monetario Internacional (F.M.I.) para el año 1997 de **continuidad del crecimiento económico** (figura 3.2.1.a), esperándose que alcance el 4,1%. Este crecimiento se produce en un marco de elevada **internacionalización, globalización e interdependencia** de las economías nacionales en donde los ritmos de crecimiento del comercio mundial son elevados.

Fig. 3.2.1a



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.1¹

Respecto al **comercio mundial**, desde 1990 se está produciendo un crecimiento muy superior al de períodos anteriores como consecuencia de la intensificación del proceso de **globalización de los intercambios comerciales**. El proceso de integración global del comercio para este período de tiempo está presidido por nuevos factores, como los procesos de **deslocalización de la producción, la emergencia de nuevas economías** básicamente exportadoras y de **países que exportan con salarios muy bajos**, y la importancia cada vez mayor del **comercio intraindustrial** entre los países desarrollados.

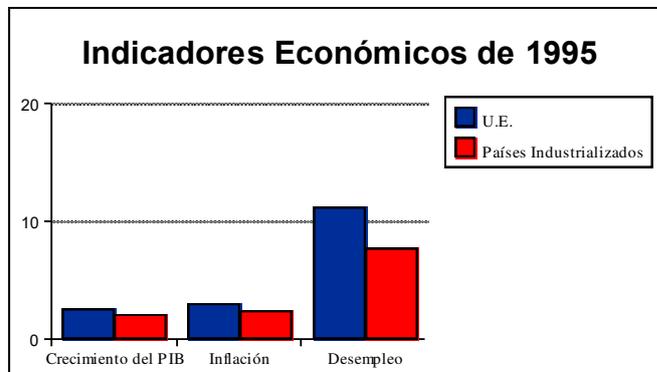
El mantenimiento de altas tasas de crecimiento en el comercio mundial en los últimos años y la entrada en funcionamiento de la Organización Mundial del Comercio (O.M.C.) el 1 de enero de 1995, hacen prever la continuidad de un ritmo de crecimiento intenso en el comercio mundial en los próximos años.

¹ Las tablas a que hacen referencia los gráficos y el texto del epígrafe 3.2 y 3.3 se encuentran en el Apéndice.

A la contribución de la **Organización Mundial del Comercio (O.M.C.)**, institución continuadora del G.A.T.T., que persigue el desarrollo de un sistema de **comercio multilateral, abierto y crecientemente liberalizado**, hay que añadir los avances en la supresión de obstáculos al comercio dentro de los procesos en curso de integración regional, tanto a nivel **Europeo (UE)**, en **América del Norte (T.L.C. o N.A.F.TA.)**, en **América del Sur (MERCOSUR)**, y en **Asia**; procesos que incidirán en la intensificación del comercio a nivel mundial.

La economía internacional en su conjunto, y la de la gran mayoría de los países industrializados, en particular, desde 1994 está en una fase de **consolidación de la recuperación económica** que se hace extensible para 1997, según las previsiones del F.M.I. (Tabla A1.2) (Ver figura 3.2.1b).

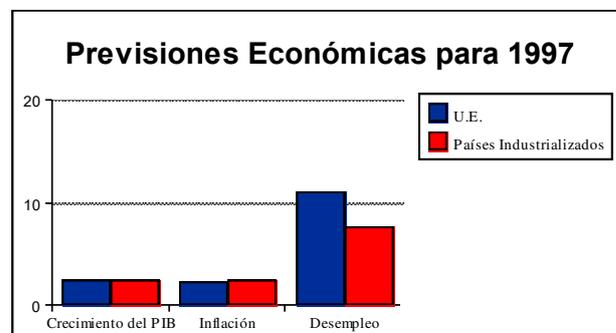
Fig. 3.2.1b



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.2

Los indicadores macroeconómicos de los países desarrollados y las previsiones para 1997 son indicativas de una expansión económica sostenida (Ver figura 3.2.1c). Hay que apuntar que este **crecimiento** tiene lugar en un contexto de **tasas de inflación muy bajas** y de progresos generales en la **reducción de los déficits públicos**, aunque los **niveles de desempleo** siguen siendo **elevados**.

Fig. 3.2.1c



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.2

En el escenario de la **Unión Europea**, se mantiene la recuperación iniciada a finales de 1993, con avances en la reducción de la inflación y de los desequilibrios presupuestarios y, por otro lado, una lentísima reducción del desempleo, dentro de un escenario marcado por la **convergencia**.

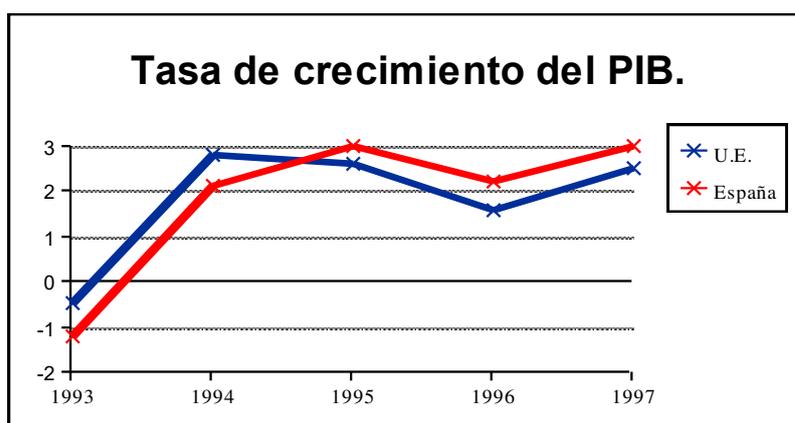
Las expectativas sobre la próxima evolución de la economía de la **Unión Europea** están centradas en el cumplimiento de los criterios de **convergencia**, en un contexto de **estabilidad cambiaria, reducción de la inflación** y de los **desequilibrios presupuestarios** lo que ha permitido una actuación de la política monetaria que se ha traducido en **reducciones generalizadas de los tipos de interés** desde finales de 1995.

Las previsiones para 1997 y años sucesivos, son de continuidad de la fase expansiva del ciclo económico, con unas tasas de **aumento del Producto Interior Bruto (P.I.B.)** más moderadas que en anteriores ciclos, lo que, sí bien no beneficiará lo suficiente a los niveles de desempleo, sí tendrá como efecto positivo el que el crecimiento pueda ser más sostenido y duradero.

3.2.2. La economía española

La economía española desde 1994 registra un **crecimiento del P.I.B.** por encima de la media de la Unión Europea. Esta nueva **fase expansiva** que, según las previsiones, se mantendrá en los próximos años, está caracterizada por la **ausencia de tensiones inflacionistas**. Las previsiones sobre la economía española dadas a conocer a finales de 1996 por la O.C.D.E. y el F.M.I. coinciden en que **el P.I.B. español volverá a crecer por encima de la media de la UE** (Ver figura 3.2.2a).

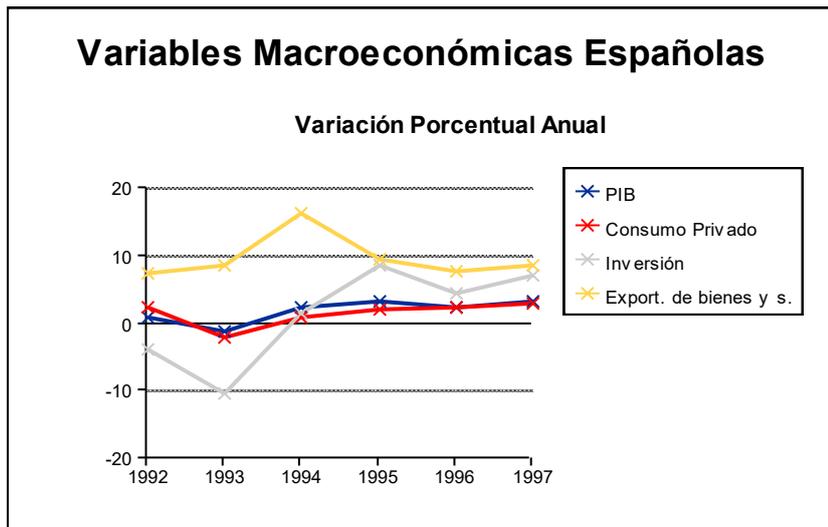
Fig. 3.2.2a



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.3

Este crecimiento del P.I.B. real confirma el tono sostenido de la recuperación de la economía española iniciada a finales de 1993, y que se ha extendido a los años sucesivos, esperándose el mismo comportamiento en 1997. El inicio de la recuperación estuvo liderado por el tirón de la demanda externa y posteriormente la demanda interna fue el motor del crecimiento, **consolidando a la inversión** como el elemento más dinámico frente al consumo privado que se mantuvo débil (Ver figura 3.2.2b).

Fig. 3.2.2.b

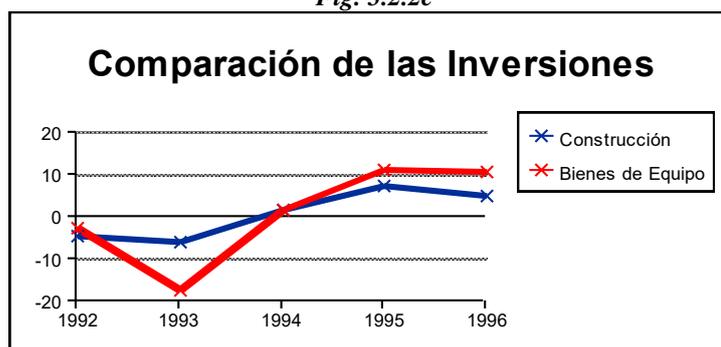


Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.3

Este proceso de recuperación se está consiguiendo con una importante aportación de la demanda exterior neta, que se mantiene en el transcurso del año 1996. La demanda nacional ha ido moderando su ritmo de variación interanual, apreciándose un ligero incremento del consumo privado en el último trimestre de ese año, mientras que ha continuado la desaceleración de la formación bruta de capital, como consecuencia de la **debilidad de la inversión en construcción**. **La inversión en bienes de equipo y las exportaciones** han intensificado su fortaleza, y son, como ya ocurrió en 1995, las variables que están experimentando un mayor dinamismo como podemos observar en la mencionada tabla (Ver figura 3.2.2c).

Los indicadores disponibles muestran que la **economía española**, durante el año 1996, siguió consolidando su proceso de expansión. La previsión es de crecimiento del P.I.B. en un contexto de moderación de precios. En enero de 1997, el I.P.C. se redujo hasta el 2,9% y la inflación subyacente hasta el 2,8% por la mejor evolución de casi todos sus componentes, en febrero siguió reduciéndose, lo que ha permitido al **Banco de España rebajar los tipos de interés oficiales**. Si la inflación sigue esta trayectoria podría situarse en torno al 2,3% al finalizar el año, lo que permitiría cumplir el criterio de convergencia a principios de 1998.

Fig. 3.2.2c



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.3

Los avances conseguidos por la economía española en la corrección de sus desequilibrios han aumentado sus posibilidades de participar en la Unión Económica y Monetaria (U.E.M.) desde su inicio, lo cual se ha reflejado en un descenso generalizado, en los últimos meses, de los **tipos de interés** y en un estrechamiento de los diferenciales de rentabilidad frente a Alemania. Si los criterios de convergencia se cumplen, la economía española se mantendrá dentro de los márgenes de crecimiento estable previstos para los países que formen el grupo de la U.E.M.

El horizonte previsto para la economía española es que forme parte de la tercera etapa de la U.E.M. que se iniciará en 1999. Esta tercera etapa estará integrada por el **grupo de países más estables** que hayan cumplido los criterios de convergencia. Lo que supondrá la adopción de una **moneda única: el euro**, y una **política monetaria única** dirigida por el Banco Central Europeo, que se creará en la segunda mitad de 1998, una vez decididos los países que cumplan los criterios. También supondrá la continuidad de una política de **disminución de los déficits presupuestarios**, para conseguir **reducir los tipos de interés reales** a largo plazo y **estimular la inversión**, lo que favorecerá **el crecimiento sostenido y la creación de empleo**. En esta línea, los países europeos aprobaron el **pacto de estabilidad y crecimiento**, en diciembre de 1996, cuya meta principal es reforzar la disciplina presupuestaria una vez alcanzada la U.E.M., mediante el establecimiento de un procedimiento de sanciones a aquellos países participantes que incurran en déficits excesivos.

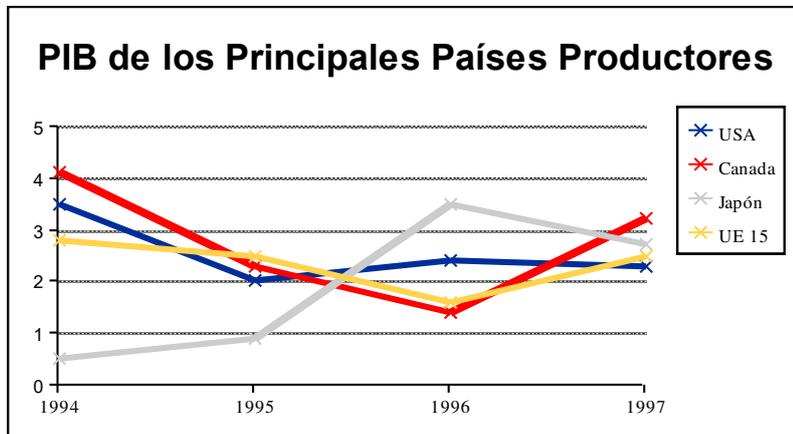
Como resumen de lo anteriormente expuesto, la economía española tiende hacia un crecimiento estable y sostenido dentro del marco del proceso de integración de la Unión Europea.

3.2.3. Visión global de los países implicados en la cadena de la madera

El escenario macroeconómico de los principales países implicados en la *cadena de la madera*, según se desprende de la tabla A1.4, viene dado por:

- Continuidad de la fase expansiva del ciclo económico, con unas tasas de **aumentos del P.I.B.** moderadas, que posibilitarán el crecimiento económico sostenido y duradero (figura 3.2.3a).

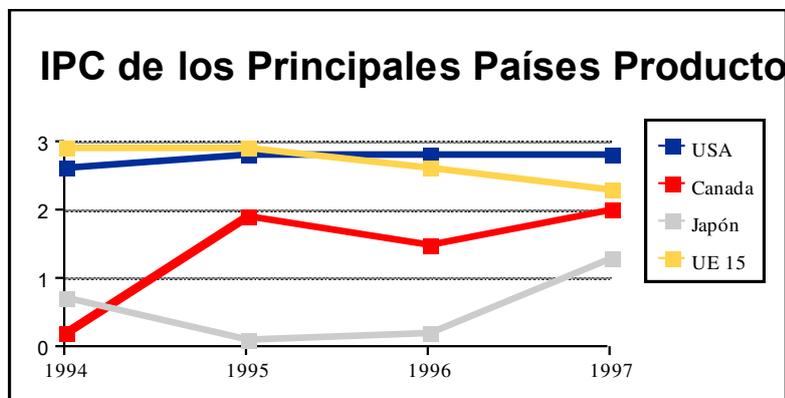
Fig. 3.2.3a



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.4a

- Desde el año 1994 la **estabilidad de precios** es manifiesta, la tendencia es que se sigan manteniendo los precios estables en el futuro (figura 3.2.3b).

Fig. 3.2.3.b

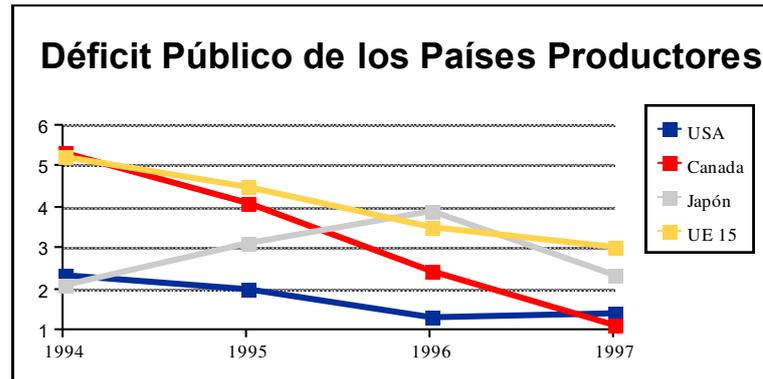


Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.4a

- En general, control del déficit y deuda pública con el objetivo de la **reducción del déficit** y por lo tanto de la deuda, en especial dentro de los países de la Unión Europea (figura 3.2.3c).

- Como consecuencia de la evolución real y de acuerdo con las previsiones en las variables anteriores, los **tipos de interés mundiales** a largo plazo se prevén **estables**. Según el Fondo Monetario Internacional para los años comprendidos entre 1998 y 2001, serán como promedio del **4,4%**, siendo la previsión, para el mismo período, en la Unión Europea entre el **6%** y el **7%**.

Fig. 3.2.3c



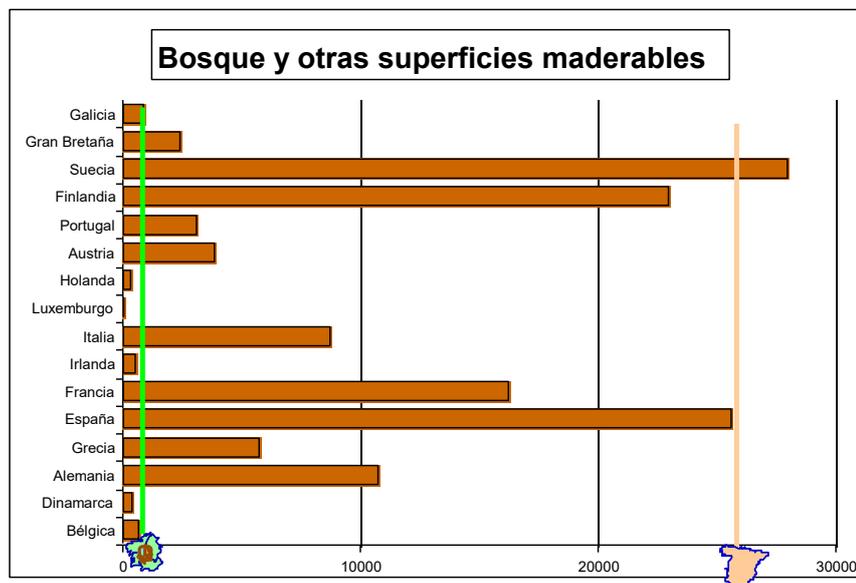
Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.4a

3.3. MARCO EMPRESARIAL DE LA CADENA DE LA MADERA

3.3.1. Bosques y Producción forestal

Comparando la superficie total de bosques de España con los restantes países de la Unión Europea, se observa en la figura 3.3.1.a, que nuestro país ocupa la segunda posición (20%), solamente superado por Suecia (22%) y seguido por Finlandia (18%).

Fig. 3.3.1.a



* Millones de ha.

Fuente: elaboración propia a partir de A1.4b

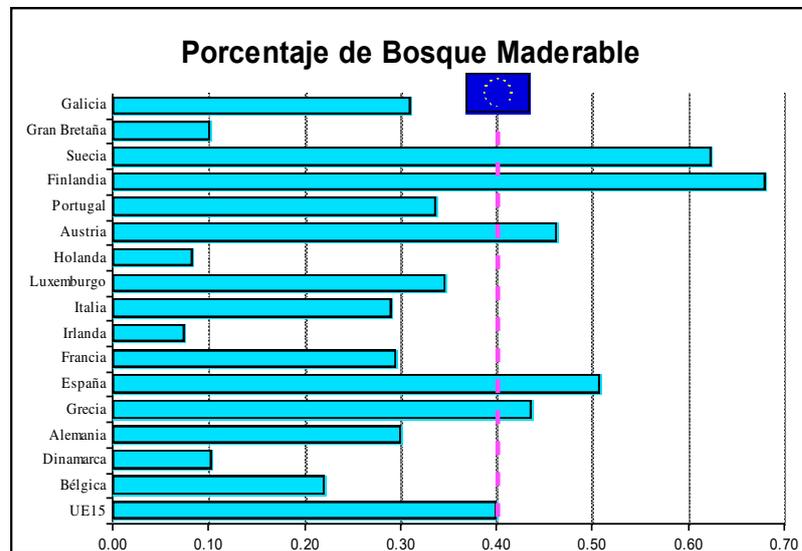
De hecho, al analizar la superficie que dedican a bosques, se puede comprobar que estos tres países, son los únicos que dedican más de la mitad de su superficie total a bosques, como se puede observar en la figura 3.3.1.b. En ella también se observa como España pasa a ocupar la tercera posición al hablar en términos porcentuales.

Haciendo la distinción entre los bosques de coníferas y los de frondosas, podemos observar que Suecia y Finlandia dedican en torno al 90% de su superficie de bosque a coníferas. Sin embargo, en España la situación se invierte, dedicándose a frondosas el 84% en detrimento de las coníferas. (Ver figura 3.3.1.c).

Parece observarse una cierta tendencia coincidente en el tipo de bosque de los países del norte de Europa (Suecia, Finlandia, Austria, Irlanda, Reino Unido) más especializados en coníferas, frente a los países del sur (España, Grecia) que se inclinan por los bosques de frondosas. En una situación intermedia se encuentran

países como Portugal y Francia en los que los porcentajes de estas dos variedades se encuentran más equilibrados.

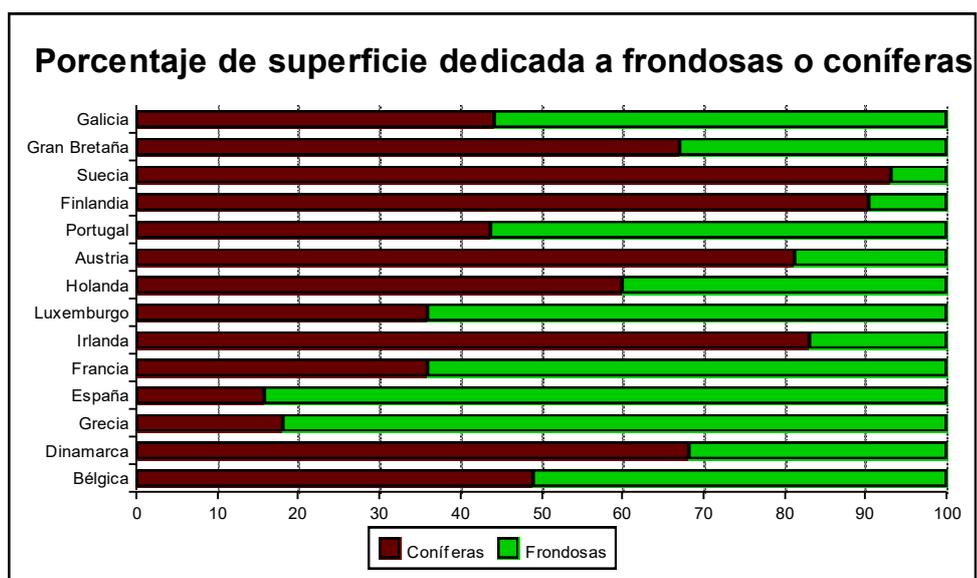
Fig. 3.3.1.b



Fuente: elaboración propia a partir de A1.4b

Galicia dedica el 31% de su superficie total a bosques y maderables. (Ver figura 3.3.1.b). La distribución entre bosques de coníferas y frondosas es del 44 y 56% respectivamente. Esta situación es distinta al conjunto de España (16% en coníferas y 84% en frondosas) y similar a los países con un mayor equilibrio entre estos dos tipos de bosques, como Francia (36%, 64%) y Portugal (44% y 56%). (ver 3.3.1.c.).

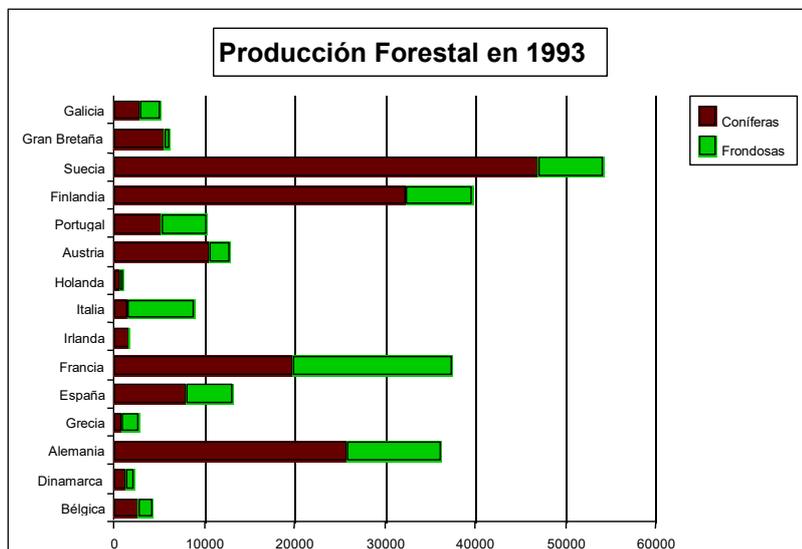
Fig. 3.3.1.c



Fuente: elaboración propia a partir de A1.4b

El análisis de la producción forestal en España respecto a la de los restantes países de la UE es un indicador del rendimiento de los bosques. (Ver figura 3.3.1d). Anteriormente, ya hemos constatado la posición relevante de España al ocupar el segundo puesto en superficie dedicada a bosques. Sin embargo, y como podemos comprobar en la figura 3.3.1.d, que recoge las cifras de producción forestal elaboradas por Eurostat, nuestro país no mantiene la posición anterior, descendiendo a un quinto puesto después de Suecia, Francia, Finlandia y Alemania. Además, hay que tener en cuenta que la diferencia en las cifras de producción con respecto a estos países es significativa, ya que Suecia, que ocupa el primer puesto, cuadruplica la producción española. Alemania, que ocupa el cuarto lugar, presenta unas cifras de producción sensiblemente superiores a las españolas que constituyen solamente el 40 % de la producción de este país.

Fig. 3.3.1.d



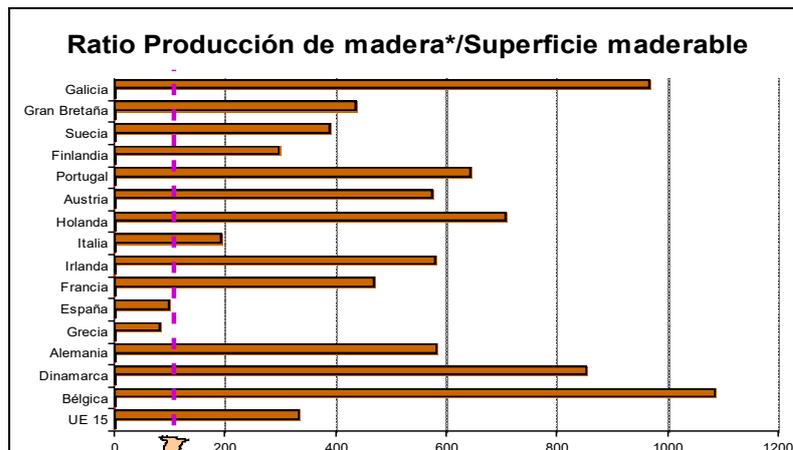
* Millones de m³

Fuente: elaboración propia a partir de A1.5

Consecuentemente los ratios de productividad, definida como metros cúbicos de madera producida por cada hectárea de superficie maderable (ver figura 3.3.1.e) disminuyen sensiblemente en España respecto a otros países de la UE, cosa que no es tan clara en Galicia.

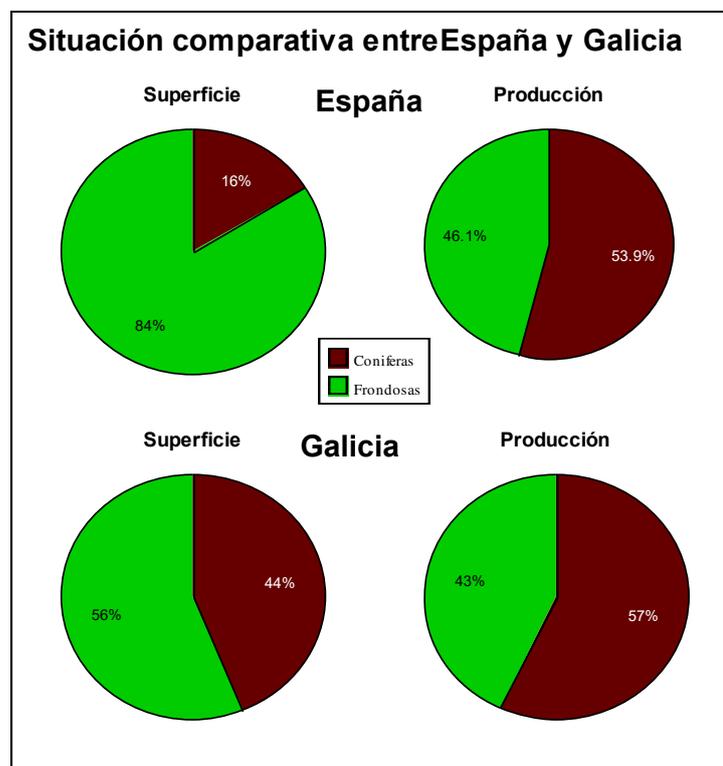
Haciendo nuevamente la distinción entre bosques de coníferas y frondosas, tanto en España como en Galicia (ver figura 3.3.1.f), se observa que la producción de coníferas es muy elevada en comparación con la superficie dedicada a ello, mientras que en el caso de las frondosas la situación es la inversa. Como consecuencia de ello, cabría destacar la importancia que tienen en España los bosques de coníferas por su alto rendimiento.

Fig. 3.3.1.e



Fuente: elaboración propia a partir de A1.4b y A1.5

Fig. 3.3.1.f



Fuente: elaboración propia a partir de A1.5

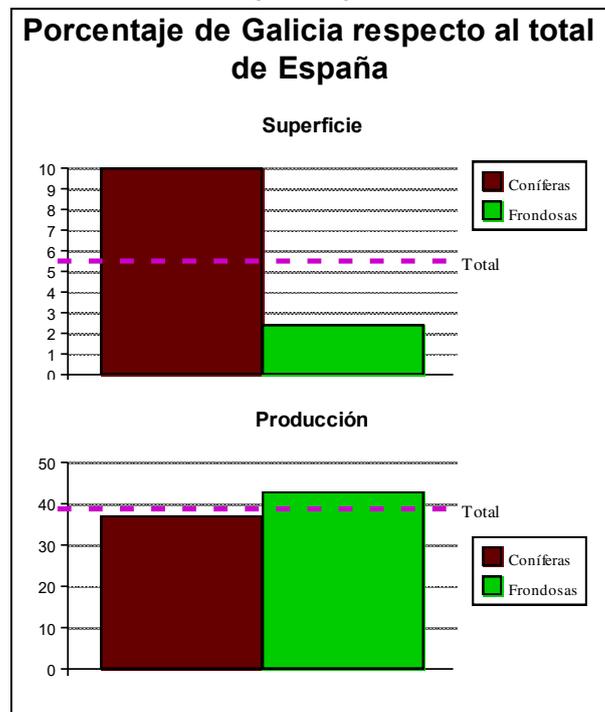
Comparando la situación de Galicia respecto a España, destaca el alto rendimiento en la producción forestal en esta última, ya que en 1993, Galicia aporta el 35% al total nacional, frente a una superficie maderable que sólo representa el 3,6% de la superficie española (figura 3.3.1.g). Consecuentemente, la situación de Galicia respecto a España pone de manifiesto el papel relevante que tiene tanto la producción de coníferas como la de frondosas, destacando la

producción de estas últimas, de forma especial por lo que se refiere al eucalipto que, con una escasa superficie, representa el 43% de la producción nacional.

En 1996, según las estimaciones del CIS, el 40% de la madera que se produce en España procede del millón de hectáreas arboladas que existen en Galicia. Esta cifra es indicativa del potencial que la comunidad autónoma gallega posee en la actividad de la madera, dando empleo a 30.000 personas y ascendiendo su facturación a 230.000 millones de pesetas.

Según el Informe Galicia Forestal de la Consellería de Agricultura, Gandeiría e Montes de la Xunta de Galicia (1996) las condiciones del medio natural gallego permiten desarrollar una silvicultura intensiva, basada en una alta producción de madera en turnos de rotaciones cortas. Así, el pino produce unos 6-8 m³/ha./año en turnos de 30-35 años, el eucalipto 15-20 m³/ha./año en turnos de 15 a 20 años y el castaño 7-9 m³/ha./año en turnos de 35-45 años.

Fig. 3.3.1.g



La aplicación de las técnicas de plantación y tratamiento silvícola han hecho que en el ámbito nacional, las superficies forestales bien gestionadas estén experimentando una mayor productividad del recurso madera.

A medio plazo se presentan grandes posibilidades de crecimiento, a través de métodos mejorados de forestación. Los estudios de la FAO revelan que, mientras en el promedio de los bosques de la tierra se obtiene sólo 1 m³ por hectárea y año, en los bosques trabajados intensivamente dicha cifra asciende a entre 7 y 8 m³ por hectárea y año y, en plantaciones del hemisferio sur, por ejemplo en Brasil, Sudáfrica y Nueva Zelanda, supera incluso los 20 m³ por

hectárea y año. Y eso sin recurrir casi a las posibilidades del cultivo o la biotecnología.

En los países desarrollados existen hoy métodos muy tecnificados de explotación forestal. Los **sistemas eficientes de procesado y saca de la madera** son tan importantes como la optimización de la explotación en los aserraderos y el desarrollo de nuevos productos basados en la madera.

El **potencial** contenido en el mejor aprovechamiento de las posibilidades de crecimiento puede apreciarse en el mero hecho de que en el **20% de la superficie** disponible mundialmente para la producción forestal, se produce actualmente el **60% de la madera** utilizada industrialmente. Los responsables de esta alta productividad son principalmente los bosques propiedad de las industrias, en las zonas templadas del norte y del sur y las empresas de plantaciones tropicales de crecimiento rápido.

En España, por tipos de madera y especies, el **incremento anual del volumen maderable con corteza**, según los datos de los dos inventarios, que constan en la publicación de AITIM, “La Industria de la Madera en Cifras” es el siguiente (tabla 3.3.1a):

Tabla 3.3.1a

INCREMENTO ANUAL VOL. MADERABLE CON CORTEZA		
Especie	Incremento anual miles m ³ Inventario 1974	Incremento anual miles m ³ Inventario 1986
<i>Pinus pinaster</i>	4.540	6.253
<i>Pinus sylvestris</i>	1.497	4.118
<i>Pinus radiata</i>	2.441	2.412
<i>Pinus halepensis</i>	533	1.437
<i>Pinus nigra</i>	783	1.425
<i>Pinus pinea</i>	371	574
<i>Pinus uncinata</i>	142	289
<i>Pinus canariensis</i>	160	173
Total coníferas	10.467	16.681
<i>Eucaliptus ssp</i>	1.364	2.190
<i>Fagus sylvatica</i>	667	1.486
<i>Castanea sativa</i>	185	672
<i>Quercus pyrenaica</i>	174	667
<i>Populus ssp</i>	512	569
<i>Quercus robur/petraea</i>	411	496
<i>Quercus ilex</i>	n.d.	487
<i>Quercus faginea/canariensis</i> <i>humilis</i>	78	337
<i>Quercus suber</i>	n.d.	258
Total frondosas	3.391	7.162
Total especies	13.858	23.843

Hay que indicar que una gran parte de la madera inventariada aún no ha llegado hoy a la edad de madurez, y por lo tanto la anterior cifra de crecimiento del inventario de 1986 no puede referirse todavía al volumen aprovechable por la industria.

La **potencialidad de los montes españoles** puede extraerse del mapa de productividad potencial de Gandullo y Serrada de 1977, que delimita las siguientes zonas de productividad forestal:

- **Tierras bajas**, por debajo de los 400 m. de altitud, de Galicia y cornisa cantábrica, con una productividad media comprendida entre 7,5 y 9 m³/ha/año, con una superficie estimada máxima de 1,5 millones ha.
- **Tierras altas de Galicia, cornisa cantábrica y Pirineos**, con una productividad entre 6 y 7,5 m³/ha/año y una superficie estimada máxima de 1,6 millones ha.
- **Tierras altas de clima subhúmedo**, de las montañas interiores, con una productividad entre 4,5 y 6 m³/ha/año y una superficie estimada máxima de 2,5 millones ha.
- **Tierras de vegas y riberas**, con una productividad entre 6 y 7,5 m³/ha/año y con 0,2 millones ha.

Del cálculo con los anteriores datos, que se refieren a las zonas con vocación de producción forestal, resulta una producción potencial de 36 millones de m³ anuales, a partir de una hipotética superficie bien forestada y gestionada de 5,8 millones ha.

La **madera cortada** en nuestros bosques españoles para su transformación en las fábricas se ha situado en los 14-15 millones de m³ durante los últimos años.

Porcentualmente, los **destinos** de esta madera **se han prácticamente estabilizado**, de manera que va la misma cantidad a sierra o chapa que a trituración. Dentro de la madera para *Aserrío o Chapa y Tablero*, aprox. el **80% es coníferas**. Además de abastecerse de madera en rollo, las industrias de *Pasta y Tableros* aprovechan **subproductos** y **residuos** procedentes de otras industrias de la madera, principalmente *Aserraderos* y *Fábricas de Chapa*.

Mientras que el consumo de **madera en rollo** para **trituración** ha experimentado una **evolución regresiva** en los últimos años, en beneficio del de madera para sierra o chapa, la recuperación de subproductos y residuos ha sido creciente.

Desde el punto de vista cualitativo, nuestras maderas gallegas de trituración se adaptan bien a los respectivos procesos de *Fabricación de Tableros y de Pasta*.

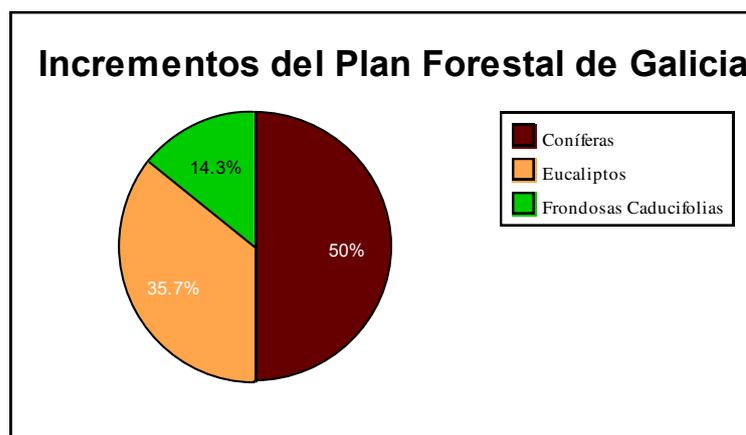
Nuestras maderas con destino a *Aserrío* y *Chapa*, que en su mayor parte son de **coníferas**, están principalmente representadas por especies de crecimiento rápido. Su mayor volumen se corresponde con una calidad nudosa y de pequeña dimensión y encuentra empleo en aplicaciones poco exigentes, pero que por contra no permiten pagar un precio alto por la madera.

El estado actual de la técnica dificulta todavía la **industrialización del eucalipto** como madera sólida, por los problemas creados por las tensiones de crecimiento y características de secado de la madera. Si bien, se están dando considerables avances en este sentido.

El **pino gallego** tiene un dibujo propio en las **vetas muy decorativo** para la carpintería y el mueble. Tiene una gran resistencia por lo que constituye una materia prima excelente para *Envases* y *Embalajes*.

Entre las frondosas, debemos mencionar al **castaño** que es **una materia prima de gran calidad para carpintería y mueble**. Figura entre las maderas de rápido crecimiento y más resistentes a la degradación .

Fig. 3.3.1h



Fuente: Elaboración propia a partir del Plan Forestal de Galicia

El último **Plan Forestal de Galicia** programa incrementos sostenidos en la **producción anual de madera** que, para el final de su horizonte temporal que llega hasta el año 2032, se concretan en las siguientes cifras: **siete** millones de metros cúbicos de madera de coníferas, **cinco** millones de metros cúbicos de madera de eucaliptos y **dos** millones metros cúbicos de madera de frondosas caducifolias (fig. 3.3.1h).

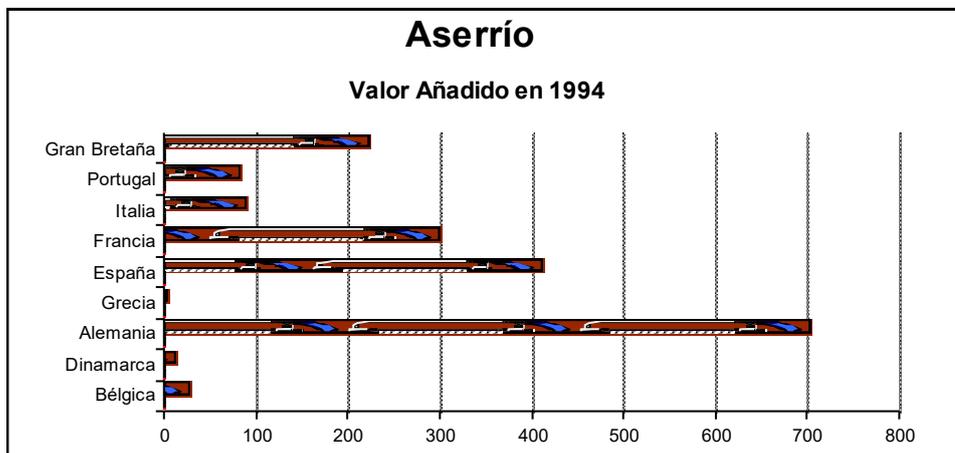
3.3.2. Aserrío y Embalajes de Madera

3.3.2.1. Aserrío y Transformación Primaria de la Madera

Este primer eslabón de la *transformación de la madera* está formado por las empresas que realizan las *Actividades de aserrío, cepillado, secado, estufado e impregnado de la madera.*

En la **Europa de los doce**, en 1994, los principales productores son Alemania, que aporta el 37% del valor añadido, **España el 22%**, Francia el 17% y el Reino Unido el 12%. Como podemos observar en la figura 3.3.2.1.a los restantes países no presentan valores significativos.

Fig. 3.3.2.1.a



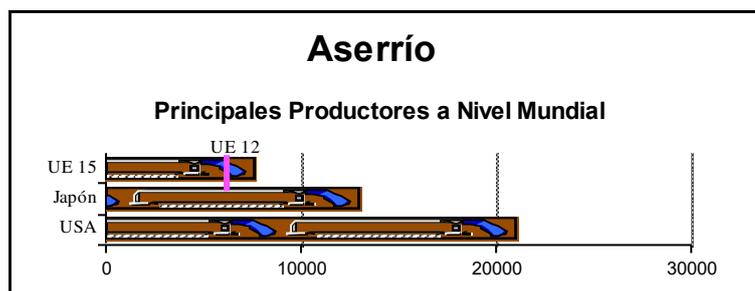
* En millones de Ecus

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'Industrie Communautaire", 1997.

A) Países productores a nivel mundial.

Los principales productores a nivel mundial son **USA, Japón** y la **Unión Europea**. La producción de la **UE de los doce** representa el 28% de la producción americana y el 44% de la producción japonesa en 1994 (figura 3.3.2.1b). Considerando la **UE de los quince**, aumenta su importancia relativa a nivel mundial, como consecuencia de las aportaciones de Suecia y Finlandia, que representa un incremento superior al 30% en la producción comunitaria.

Figura 3.3.21b

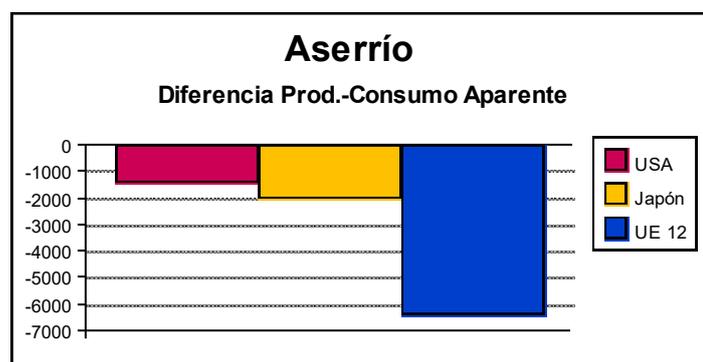


Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.6

B) Análisis de la Actividad

Los principales países productores a nivel mundial, como ya hemos indicado, son Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, si bien, según se puede observar se constatan **grandes diferencias** entre la producción y consumo de estos tres bloques (ver figura 3.3.2.1c).

Fig. 3.3.2.1c



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.6

Cabe resaltar la alta cifra de exportaciones de Estados Unidos y la **gran diferencia entre producción y consumo aparente** de la **Unión Europea**, lo que la convierte en una **gran demandante** de este tipo de productos.

La producción de los tres grandes bloques a nivel mundial ha evolucionado de una forma similar, oscilando la tasa anual de crecimiento media en los últimos diez años entre el 2 y el 2,5%.

Hay que tener en cuenta que la situación de la Unión Europea sufre una variación significativa a partir de **1995** como consecuencia de la **ampliación comunitaria** con la entrada de tres nuevos países miembros, de los cuales, **Suecia y Finlandia son grandes productores de madera y de su transformación**. Ello

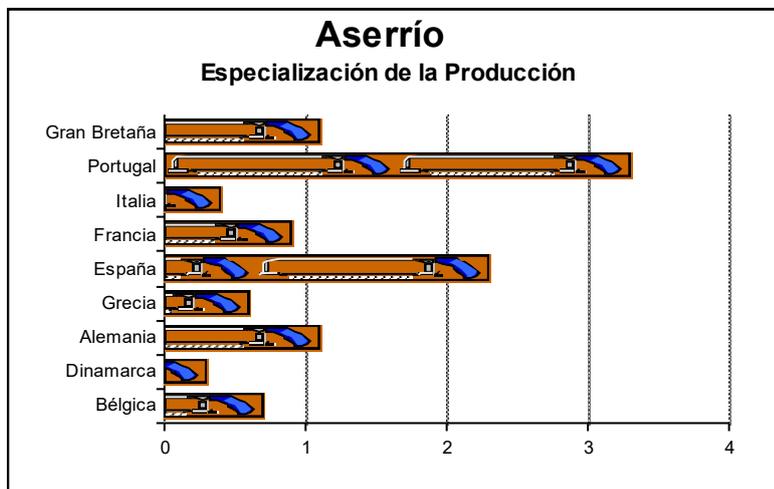
queda de manifiesto, por el hecho de que **hasta 1994 la mitad del consumo comunitario estaba cubierto con importaciones y después de este año solamente es el 15%**.

Si bien la diferencia entre el consumo aparente y la producción, a partir de 1995 ha descendido de forma significativa, la **UE de los quince sigue siendo deficitaria** en esta *actividad*, lo que implica la necesidad de seguir importando aunque por un valor sensiblemente menor (en torno a un 50% menos). Estas **importaciones** provienen de Estados Unidos, Canadá, Malasia y Rusia, fundamentalmente.

Entre los países comunitarios (UE 12) los niveles **más elevados de especialización relativa** en esta actividad los alcanzan, con gran diferencia, **Portugal** con un 3,3 y **España** con un 2,3 (figura 3.3.2.1.d). Si bien existe una diferencia entre ambos países ya que, mientras que en el primero se ha producido una reducción de un punto en la ratio de especialización, durante la década analizada, **España** ha tenido un comportamiento inverso, **incrementando la especialización**.

España es un país importador de este tipo de productos, con una balanza comercial deficitaria, ya que las exportaciones representan en torno a un 3,5% de las importaciones que proceden, fundamentalmente, de Estados Unidos, Brasil, Suecia, Finlandia y Camerún.

Fig. 3.3.2.1d

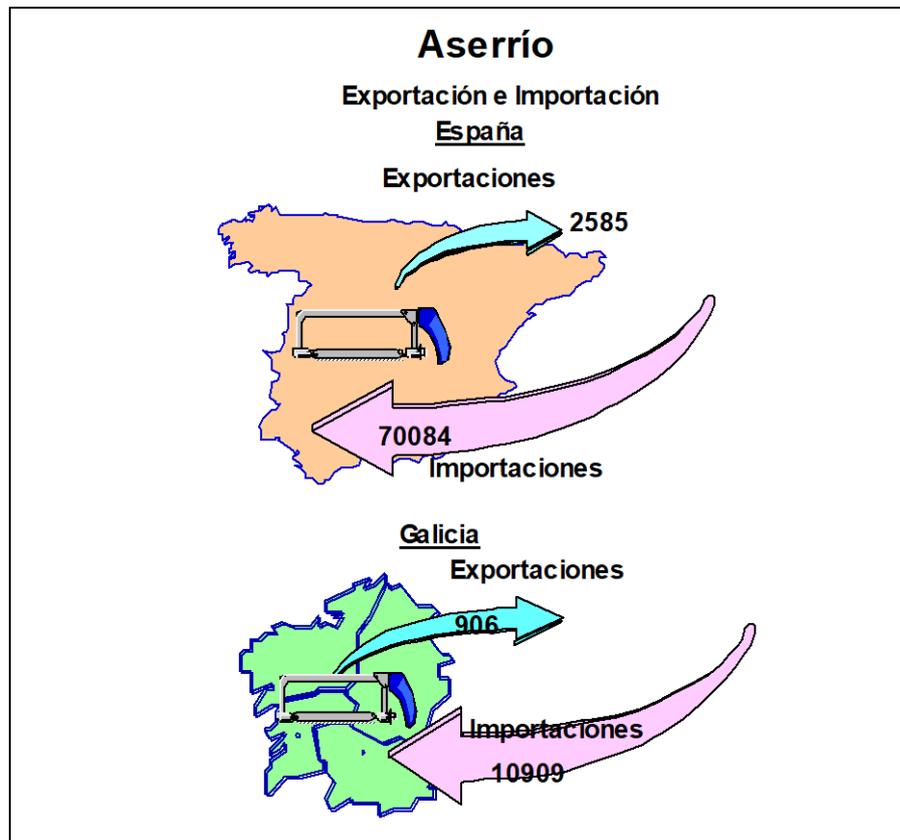


Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.8

La situación de **Galicia no presenta un déficit comercial tan marcado**, ya que las exportaciones suponen el 10% de las importaciones. La madera aserrada que importa Galicia procede en más del 75% de los mismos países referidos al conjunto de España (tabla A1.9).

El valor añadido que se genera en Galicia es superior al de la media del conjunto de la Unión Europea, representando en el caso gallego alrededor del 45% de la producción, frente a un 30% de media del conjunto europeo².

Fig. 3.3.2.1e



* Año 1996, Millones de ptas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.7

C) Tecnología

La fabricación de **madera aserrada** es la industria más antigua y cuantitativamente más representada de transformación primera de la madera. Su último desarrollo ha sido la adaptación a **maderas de pequeña dimensión**, sin menoscabo de la productividad, mediante **cortes múltiples** y empleo de la **tecnología canter**. **Los grandes aserraderos destinados a la exportación están adquiriendo una importancia cada vez mayor.**

A **nivel mundial** aumenta porcentualmente el uso de madera de **coníferas** en relación con el de **frondosas** por varias razones: Los recursos de coníferas

² Las cifras de valor añadido se han elaborado en base a los datos del sector aportados por las publicaciones "Galicia en Cifras-1995", "Panorama de las industria comunitaria" 1993 y 1994, y "Panorama de l'industrie communautaire" 1995/96 y 1997.

están situados en el hemisferio norte, es decir en los países desarrollados, lo que facilita su explotación y venta. Por otra parte las masas de coníferas en el hemisferio sur se sitúan en áreas de buen acceso y buena explotación y además tienen tasas de crecimiento muy altas. La madera de coníferas se adapta especialmente a su elaboración por medio de tecnologías productivas de aserrío.

La llamada “**mercancía nórdica**” de los Países Escandinavos o América del Norte representa el **mayor nivel de calidad**, mientras que la procedente de los **pinos de crecimiento rápido** es considerada de **menor calidad**. Esta diferencia, en el futuro, se aminorará por la práctica de métodos selvícolas como la **poda** y la **selección del material genético**.

Las **técnicas de encolado**, unión por “**finger-joint**” y **laminado**, permiten mejorar y homogeneizar las propiedades de la madera y extender su utilización en *Estructuras, Carpintería y Mueble*, aún procediendo la madera de plantaciones forestales gestionadas según el criterio de la mayor productividad en el menor plazo.

Los **bosques de eucaliptos** fueron implantados con el objetivo de **producción de pasta**. A nivel mundial se están desarrollando **programas de selección** que tienen por objeto desarrollar clones apropiados para elaborar madera aserrada. Adicionalmente, se están realizando progresos en las **técnicas de secado**, de manera que a largo plazo es previsible que ingresen en el mercado cantidades de madera aserrada procedentes de plantaciones de frondosas.

En la **Unión Europea**, la mayor parte de la producción se destina a la *Industria del Embalaje*, de la *Construcción*, de la *Carpintería* y *Mobiliario*. Hay que destacar el **desarrollo de tecnologías** adecuadas al procesado de **madera de pequeña dimensión** mediante **aserrado múltiple** y **técnicas de perfilado** de los troncos, que se adaptan bien a maderas de coníferas bien configuradas como la píceo, abeto y determinadas especies de pinos.

Las **serrerías** están cada vez **más automatizadas**, especialmente en lo que respecta al **posicionamiento** y **corte de la madera** para optimización del rendimiento, y a las **operaciones de manipulación**, que se llevan a cabo con una intervención reducida del personal. Debido a este **aumento de productividad** se puede estimar que los costes de personal se mantienen constantes. Sin embargo hay que indicar que la **mejora tecnológica** no ha venido debidamente acompañada de la necesaria **cualificación de los operarios**.

El estudio de PG Galicia de “Mejora de la Competitividad del Sector de Aserrío de Galicia” analiza los mercados productores de competencia más directa:

- Aserrío del pino insigne del País Vasco
- Aserrío del pino pináster de Portugal

- Aserrío del pino pináster de Las Landas del sur de Francia

Se concluyen una serie de **puntos débiles** de nuestra industria:

1. El menor tamaño de la madera en rollo da lugar a un **rendimiento** de la materia prima menor en un 8-10%, y a una **productividad** menor en un 20-25%, respecto de las condiciones en Francia y el País Vasco.
2. Nuestro **coste energético** es muy superior al que tienen los aserraderos franceses.
3. Por las **condiciones de materia prima**, alcanzar los niveles de productividad y rendimiento necesarios requiere un **mayor esfuerzo inversor** y de **cualificación profesional** en la técnica de preparación de herramienta, al precisarse sistemas de corte que generen poco desperdicio.
4. La lejanía de los mercados de consumo marcan una diferencia en coste superior en 500 pts/m³ a favor de la industria francesa y en 1.000 pts/m³ a favor de la industria del País Vasco.

Dadas las anteriores circunstancias, en España el mayor desarrollo tecnológico del sector ha tenido lugar en el País Vasco, en donde la concentración industrial es también mayor.

El **problema principal** de la industria de aserrío en Galicia es la **baja competitividad** en los mercados nacionales y exteriores. Como causas se apuntan la dificultad de las fábricas individuales para **abastecerse de materia prima**, por el **sobredimensionamiento del sector**, y la **calidad deficiente** de esta materia prima, cuyo **precio es elevado**. Así, el **precio** de la madera en Galicia es por término medio **10% superior** al de la de pino de **Las Landas** del sur de Francia, y **22% superior** al de **Portugal**, por citar dos de las principales zonas de producción directamente competidoras.

La **explotación forestal** puede ser una actividad independiente del aserrado, o integrada como parte del proceso de los aserraderos. Aunque en los últimos años se han llevado a cabo inversiones importantes de mejora de la productividad de las **operaciones de desembosque**, impulsadas por las medidas de apoyo del FEOGA, y que han permitido la incorporación de tractores forestales modernos y autocargadores, todavía permanecen cuotas importantes de mejora, especialmente de las **operaciones de procesado de la madera en el monte**.

La **madera gallega** tiene unas características que prescriben ciertas condiciones a los **sistemas para elaborarla**, según se recoge en el estudio de PG Galicia mencionado anteriormente:

1. Deben de ser sistemas que faciliten el aprovechamiento del tronco.

2. Los sistemas deben de favorecer el giro del tronco para elegir las zonas del mismo libres de defectos.
3. Los sistemas deben de estar adaptados al procesado de la madera de pequeña dimensión de longitud y diámetro. Deben de ser por lo tanto muy productivos especialmente en lo que se refiere al número de unidades de material procesado (tronco, núcleo, tabla, etc.).
4. Los sistemas deben de favorecer la fabricación eficaz de madera con escuadrías determinadas de ancho y grueso.
5. Las características de calidad deficiente de la materia prima, la cuál es cara, no permiten precios de venta alto y sí dan lugar a costes de fabricación elevados y márgenes de beneficio reducidos. Esto favorece más las instalaciones simples que aquéllas sofisticadas y costosas.

La **tecnología** utilizada por la mayor parte de los **aserraderos de tabla** encaja bien con los puntos 1, 2 y 5 anteriores, pero las fábricas no tienen la **productividad** ni la **flexibilidad**, ni están adaptadas a la **elaboración de “anchos fijos”** que cada vez más demanda el mercado. Por otra parte carecen de la **estructura** adecuada que les permita realizar de forma racional los procesos finales de **manipulación** de la madera aserrada: **apilado, secado, clasificación y empaquetado**.

Los **aserraderos gallegos** orientados hacia el **“ancho fijo”** son aquellas fábricas de **tablilla** para envases de productos hortofrutícolas y pescado. Son también aquéllas que se dedican a fabricar madera para **palets**. Esta fabricación, para la que se adapta bien la madera de pequeña dimensión, debe de ser hoy muy sistemática y con unidades de producción muy eficientes a base de **cortes dobles y múltiples de troncos y núcleos y sistemas de optimización**.

Los **aserraderos para envase** que existen en Galicia, salvo algunas excepciones de últimas instalaciones, están obsoletos y no se adaptan a los estándares de producción que demanda el mercado.

D) Perspectivas de la Actividad

Dentro del análisis que se está realizando de este *Grupo de Actividades de la Madera*, es importante hacer una breve referencia al escenario empresarial del *Aserrío* en la Unión Europea, que resumimos a continuación:

En la década de los ochenta las inversiones realizadas se centraron en la **modernización de las instalaciones** con el fin de reorganizar el sector para posicionarse frente a la fuerte competencia proveniente de los fabricantes no comunitarios. Ello originó la introducción de cambios estructurales como: el cierre de empresas no rentables, la fusión de pequeñas unidades de producción y la tendencia creciente a la integración vertical.

Estos cambios, que se iniciaron en la década de los ochenta, se complementan en los años noventa a través de numerosas **fusiones y adquisiciones** entre diversas empresas dedicadas a estas *Actividades*.

La **principal estrategia** de estas empresas es producir bienes con un **elevado valor añadido**, tienden a ser **subcontratistas** de las empresas de segundas transformaciones de la madera, en vez de mantenerse como simples proveedores de materia prima. Produciendo más bienes por encargo para la segunda transformación, las empresas comunitarias consiguen mejorar la competitividad frente a los competidores extracomunitarios.

Las **empresas especializadas en madera autóctona** suelen estar situadas próximas a los bosques, mientras que aquellas empresas especializadas en maderas importadas están ubicadas, generalmente, bien próximas a los puertos, o bien cerca de sus clientes. Esta **proximidad geográfica** permite dotar a estas empresas de una mayor **flexibilidad** en la organización y en la producción, como la implantación del **just in time**, que permita mejorar su posicionamiento frente a la competencia.

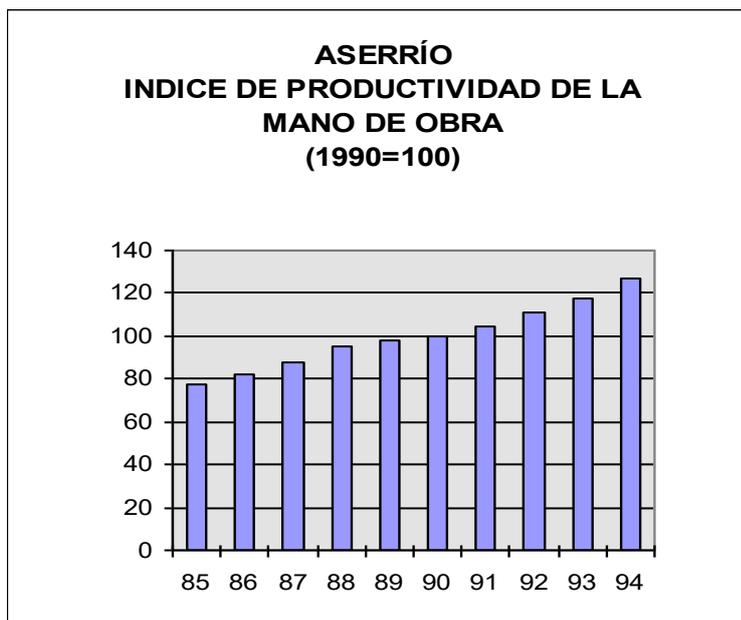
Esta actividad genera **79.000 puestos de trabajo** en 1995 en la Europa de los quince, lo que representa el **16%** del empleo total de la *Cadena de la Madera*. Después de una destrucción de empleo durante el período 1990-94, está prevista una estabilización hasta final de siglo.

La destrucción de empleo se produce paralelamente con las **inversiones en automatización** de estas empresas, lo que conlleva la necesidad de un **personal más cualificado** que ha permitido aumentos continuos en los índices de productividad. Tomando el período comprendido entre los años 1985-94, en que se procede a las inversiones en innovación tecnológica y organización, se puede observar (Figura 3.3.2.1.f) un notable incremento de la productividad.

Las previsiones de Eurostat, hasta final de siglo, para el **consumo y producción son de aumento** en las tasas de crecimiento medio del 3,8% y del 5,6% respectivamente, lo que implica que la producción comunitaria irá sustituyendo a las importaciones extracomunitarias. Por lo que se puede esperar que tanto para **Galicia como para España se sigan las mismas pautas**, en consumo y en producción previstas para el conjunto de la Unión.

Los **montes de Galicia** producen el **38%** del total español de madera destinada al aserrío. En 1996, según los datos del CIS a esta actividad en Galicia se dedican un total de **430 empresas** que dan empleo a **4.000 personas**, y su cifra de facturación asciende a **26.000 millones de pesetas**. Se trata de **pequeñas empresas** ya que sólo un 1% tienen una plantilla superior a 20 trabajadores (un 6% entre 11 y 20).

Fig. 3.3.2.1f



Fuente: Elaboración propia a partir de “Panorama de l’Industrie Communautaire”, 1994/95 y 1997.

Galicia ha tenido una evolución paralela a la del resto de Europa en cuanto a la reestructuración de las empresas dedicadas a esta actividad. Así, podemos constatar que a partir de mediados de los años ochenta se produce una reestructuración y modernización de la actividad que se plasmó en el cierre de pequeños aserraderos poco rentables. Este proceso de reestructuración continúa a lo largo de los años noventa, descendiendo de 636 a 430 el número de empresas entre 1989 y 1996 (CIS-Madera).

En el marco de este Estudio se han considerado **129 empresas** con una **facturación de 35.898 millones de pesetas** (incluye Envases y Embalajes de Madera), es decir no incluyendo autónomos y empresas de carácter artesanal.

Los **principales productos** de aserrío en Galicia son **tabla y tablón** para carpintería y construcción, **tabla para pallets y embalajes** y **tablillas** para envase alimenticio.

El **principal destinatario** de esta actividad es el **mercado español** que absorbe el 67% de la producción del aserrío gallego, el 7% se destina a la exportación y sólo el 26% se queda en el mercado interior de Galicia (“Galicia Forestal”). Un 13% se destina a Carpintería y Mobiliario de Galicia (CIS-Madera).

3.3.2.2. Envases y Embalajes de Madera.

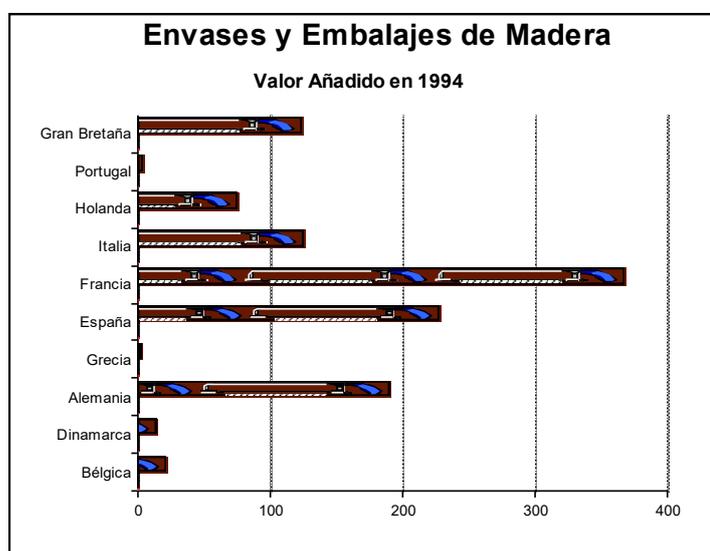
Esta *Actividad* está integrada por empresas de embalajes y envases de madera que comprende **cajas, jaulas, pallets, barriles y bobinas para cables**.

La **fabricación europea** de estos productos representa el 8,7% de la producción total de la transformación, ocupando el penúltimo lugar en cuanto a producción y consumo, dentro del análisis que estamos efectuando.

La entrada en 1994 de los **nuevos estados miembros** ha supuesto un **aumento en la producción** superior al 30% respecto a la Europa de los doce, lo que vuelve a constatar la relevancia de **Suecia y Finlandia** en la cadena de la madera y sus derivados.

En la **Europa de los doce** el principal productor es **Francia** que genera un 31% del valor añadido total, y **España**, con un 20%, ocupa el **segundo lugar**, seguido por Alemania (figura 3.3.2.a).

Fig. 3.3.2.a



Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'Industrie Communautaire", 1997.

A) Países productores a nivel mundial.

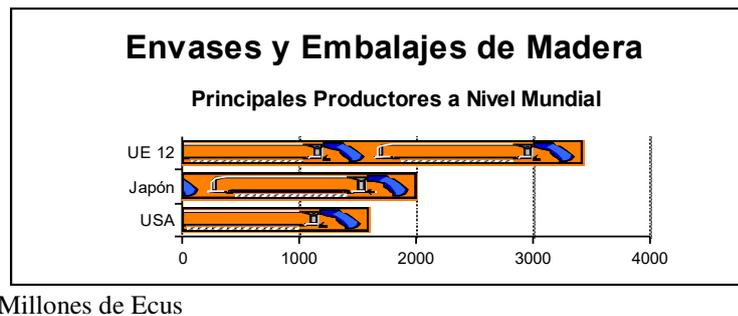
Los principales productores a nivel mundial son **la Unión Europea, Japón y Estados Unidos**, que sólo alcanza la mitad de la producción de los países europeos (figura 3.3.2.b)

La producción europea a partir de 1984 ha estado aumentando a una tasa de crecimiento anual medio del 4,6%, superior a las tasas de crecimiento americana y japonesa. Según Eurostat esta **evolución positiva en Europa** continuará, a una tasa de crecimiento anual estimada es del **5% para el período 1997-99**.

Las **cifras de producción, consumo** de los principales productores de embalajes a nivel mundial están recogidas en la figura 3.3.2.c. El análisis de

estos datos nos permite afirmar que esta *Actividad* produce para el **consumo nacional** y que los **mercados exteriores son irrelevantes**(tabla A1.10). Parece lógico, ya que la demanda proviene de diversos clientes nacionales que compran embalajes para facilitar el transporte y almacenamiento de las distintas mercancías. Además, la producción de embalajes, por su propio destino, en general, tiene un **reducido grado de complejidad**.

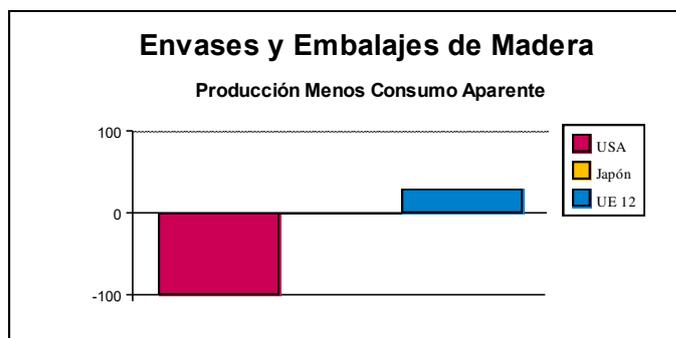
Fig. 3.3.2.2b



* Millones de Ecus

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.10

Fig. 3.3.2.2c



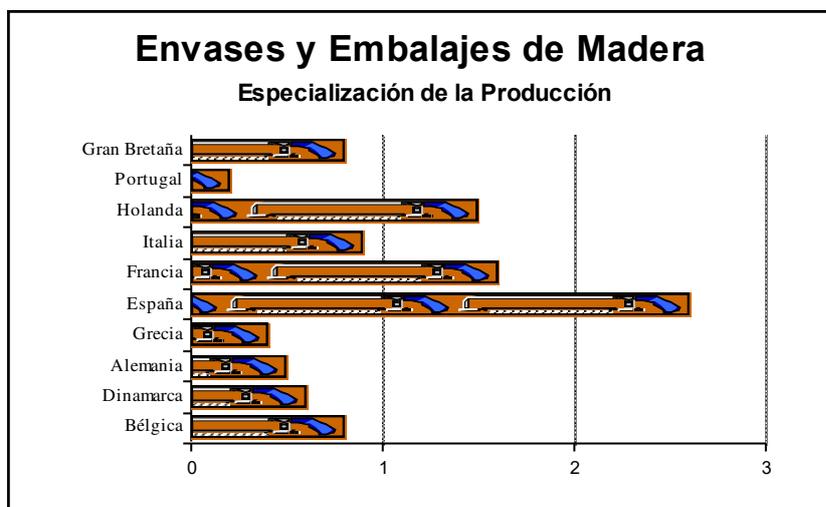
* Millones de Ecus

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.10

B) Análisis de la actividad

A nivel de los países de la **Unión Europea**, el comportamiento es semejante al descrito anteriormente, con una **producción limitada para atender a la demanda interior**. **Francia** es el productor más importante dentro de la Europa de los doce, seguido de **España**. Sin embargo, el **grado de especialización** es mayor en nuestro país con una ratio del 2,6 frente al 1,6 del país vecino (figura 3.3.2.2d).

Fig. 3.3.2.2d



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.11

La **competencia** en esta *Actividad* proviene de la existencia de embalajes elaborados con otras **materias primas sustitutivas** de la madera, como material plástico. Por otra parte, a partir de 1990, se observa la **competencia de los países del Este** en **pallets**, ya que tienen **importantes reservas** de **álamo** y **pino** que se utilizan para esta producción. A ello hay que añadir el hecho de que son muy competitivos en **precio** debido a los **costes salariales** inferiores. Todo ello unido a la necesidad de utilizar tecnología limitada a determinadas partes del proceso de fabricación y el hecho de completar dicho proceso con la utilización intensiva en **mano de obra** no excesivamente cualificada.

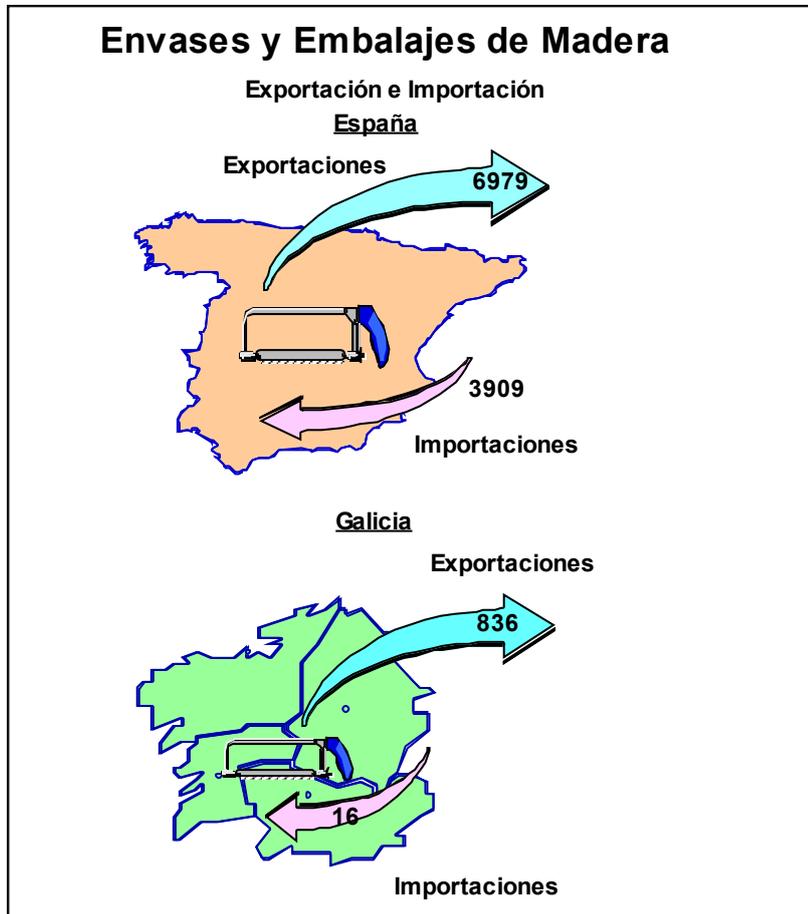
La **demanda** de *Embalajes* va estrechamente relacionada con la situación macroeconómica general, por ser una **demanda indirecta** ya que la necesidad de *Embalajes* aumenta en relación con los incrementos en la demanda de todo tipo de mercancías, tanto industriales como agrarias, que necesitan cajas y pallets de madera para su transporte.

La libre circulación de mercancías dentro del Mercado Unico afectará positivamente a esta parte de la *cadena*, ya que al aumentar el tráfico de mercancías intracomunitario, intensificará la demanda de embalajes.

Las empresas de la U.E., pequeñas y medianas, tienen como **desventaja** los mayores niveles salariales que los países extracomunitarios, que les obligará a **racionalizar y automatizar sus procesos productivos**. Si bien, una clara **ventaja** es la proximidad geográfica, lo que les permite la **rapidez en la respuesta a la demanda**, así como atender a las **características específicas de los compradores**. Según el CIS-Madera se dedican a esta actividad 75 empresas en Galicia.

La producción y consumo aparente en España suponen el 15% de la cifra comunitaria de los doce, el valor añadido, como ya hemos indicado, es del 20% y la ratio de especialización es el más elevado.

Fig. 3.3.2.2e



* Año 1996, Millones de ptas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.12

Las **exportaciones** en España y en Galicia, van aumentando como consecuencia de la recuperación de la economía, experimentando un comportamiento **paralelo al del resto de Europa**. En lo que respecta a las **importaciones**, mientras que en España se incrementan en este período de tiempo, las gallegas, que son muy reducidas, disminuyen aún más.

C) Perspectivas de la Actividad

Ante la recuperación económica iniciada en 1994 con las previsiones de un crecimiento sostenido y ante la nueva perspectiva que se abre con el mercado único europeo, y la consiguiente intensificación del tráfico de mercancías, el *eslabón de embalajes*, estrechamente unido a la industria, **tenderá a un crecimiento**, estimado en una tasa media anual del **5%**.

Sin embargo, las empresas dedicadas a esta actividad tienen que tener presente que el principal riesgo proviene de las empresas del este de Europa con bajos costes salariales, por lo que es necesario reaccionar ante esta **amenaza** a través de la **especialización y automatización** de los procesos productivos.

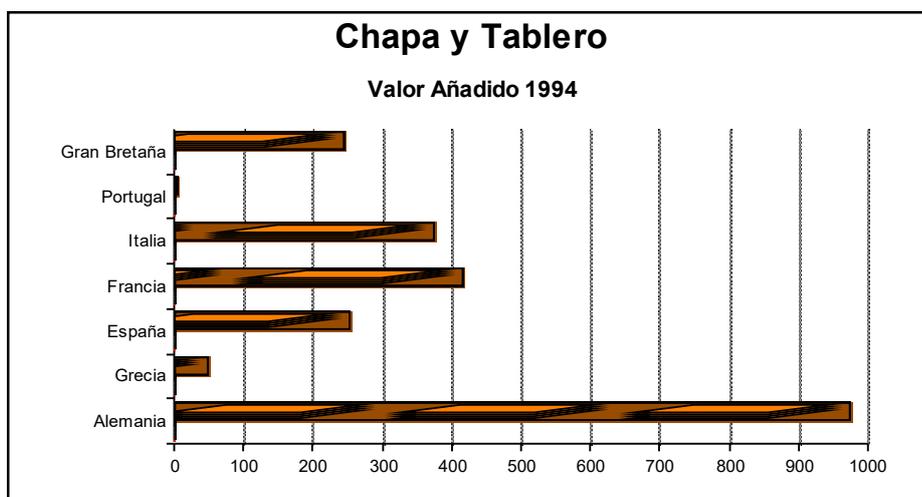
A todo ello debemos añadir que la expansión del comercio mundial en esta última década del siglo está siendo muy superior a la de períodos anteriores como consecuencia de la supresión de obstáculos al comercio, que ha intensificado el proceso de globalización de los intercambios internacionales a nivel mundial. Por ello, el *eslabón de Embalajes en Galicia*, en razón de sus implicaciones en **materia de transporte**, se verá directamente beneficiado, siempre que sepa aprovechar las oportunidades que le ofrece esta **globalización**.

3.3.3. Chapa y Tablero

Este *eslabón de la transformación de madera* está formado por las empresas que fabrican el material para **tableros revestidos**, tales como los tableros **de partículas, de fibra y contrachapados**, además de **tableros de superficie afinada** como tableros **chapados, recubiertos de PVC e impregnados de melanina**. Los tableros se utilizan como **producto intermedio** en la industria del mueble y de la construcción, o como producto acabado en el circuito del bricolaje. Dentro de los distintos tipos de tablero, la producción de **los de partículas** es la **más importante** dentro de la **UE de los quince**, alcanzando alrededor del **77%** del volumen total de la producción comunitaria de tableros de madera.

En la **Europa de los doce**, en 1994, el **principal productor es Alemania** que presenta el **37%** del valor añadido, seguido, con gran diferencia, de Francia, Italia y España (Figura 3.3.3a).

Fig. 3.3.3a



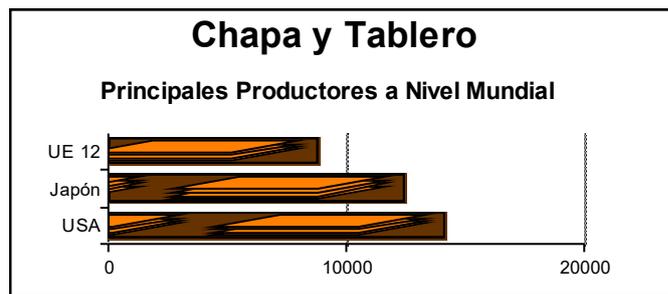
* Millones de Ecus

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'Industrie Communautaire", 1997

A) Países productores a nivel mundial.

Los principales productores a nivel mundial son **USA, Japón y la Unión Europea**. La producción de la UE de los doce representó el 61% de la producción americana y el 77% de la producción japonesa en 1994 (figura 3.3.3b). Considerando la **UE de los quince** se experimenta un **aumento de la posición relativa** de la Unión a nivel mundial, alcanzando una cifra muy aproximada a la de Japón y reduciendo distancias con USA.

Fig. 3.3.3b



* Año 1994, Millones de Ecus

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.13

Dentro de la actividad de tableros de madera, **Europa esta especializada** en la producción de **tableros de partículas y de tableros de fibra de densidad media**³. En cambio la **industria americana** ha estado siempre **más especializada** en la producción de **contrachapados**, que es un mercado maduro, muy sensible a las fluctuaciones de la coyuntura económica y a la competencia de países productores de contrachapado como Brasil, Indonesia... (con costes laborales bajos).

B) Análisis de la actividad.

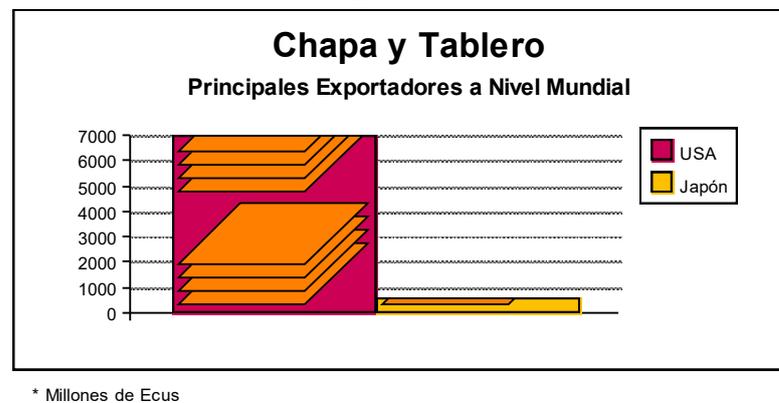
Los principales productores a nivel mundial son Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, si bien se puede observar en la figura 3.3.3c las **altas exportaciones de Estados Unidos** que es un importante proveedor mundial de **contrachapado**.

La diferencia entre producción y consumo aparente en la Unión Europea no es excesiva. Detrás de esta diferencia están las importaciones de **contrachapado**, mientras que los **tableros de partículas** y los de **MDF**

3 Se tiende a sustituir la madera maciza, la madera tropical y otros tableros a base de madera por tableros de fibra de densidad media, especialmente en la fabricación de muebles. MDF es un buen sustitutivo de maderas macizas más caras, del contrachapado fino y del tablero de fibras duro.

constituyen la mayoría de las exportaciones comunitarias (figura 3.3.3d y tabla A1.14)

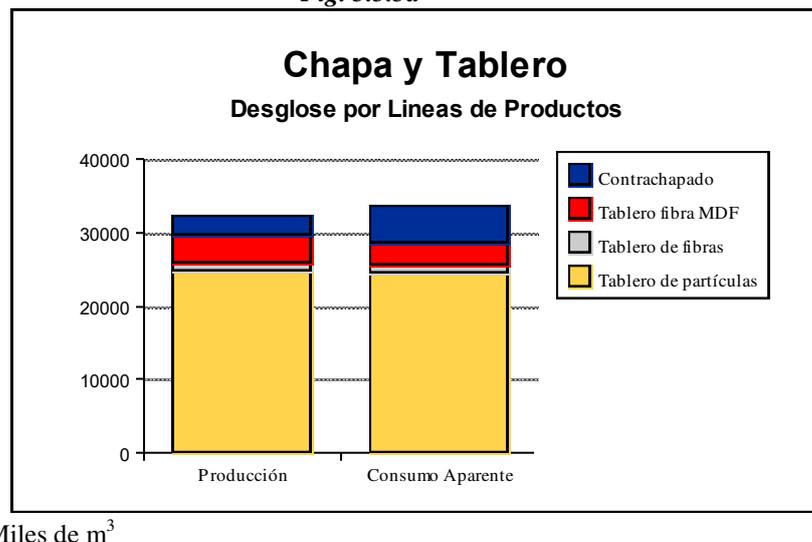
Fig. 3.3.3c



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.13

La producción comunitaria experimentó un aumento continuado desde 1986, siendo la tasa anual de crecimiento medio entre 1990 y 1994 del 3,7%, que contrasta con -1,1% de Japón y superior al 2,9% de Estados Unidos (Eurostat).

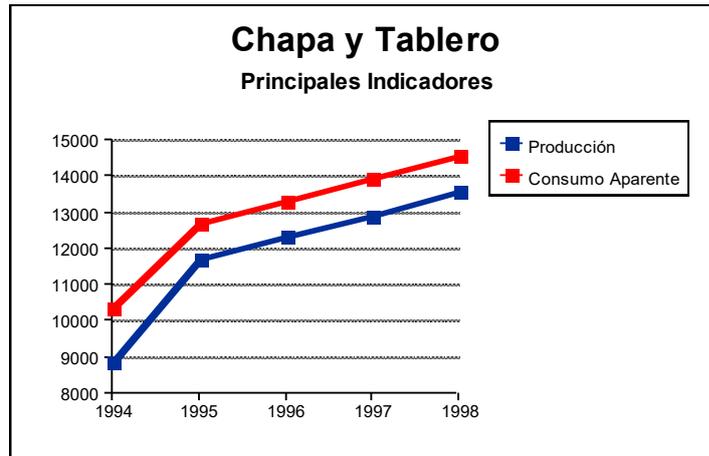
Fig. 3.3.3d



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.14

La situación de la **Unión Europea** se ve reforzada tanto en producción como en consumo a partir de 1995 como consecuencia de la ampliación comunitaria, en especial de Finlandia y Suecia, observándose en la tabla 3.3.3.e crecimientos anuales sostenidos tanto en la producción como en el consumo aparente, así como una **menor dependencia** en el mercado comunitario de las importaciones (tabla A1.15). Hay que tener en cuenta que las **importaciones** de la **Unión** consisten en **contrachapado** y en **tableros duros**, mientras que los **tableros de partículas** y los de **fibra** (MDF) constituyen la mayoría de sus **exportaciones**.

Fig. 3.3.3e



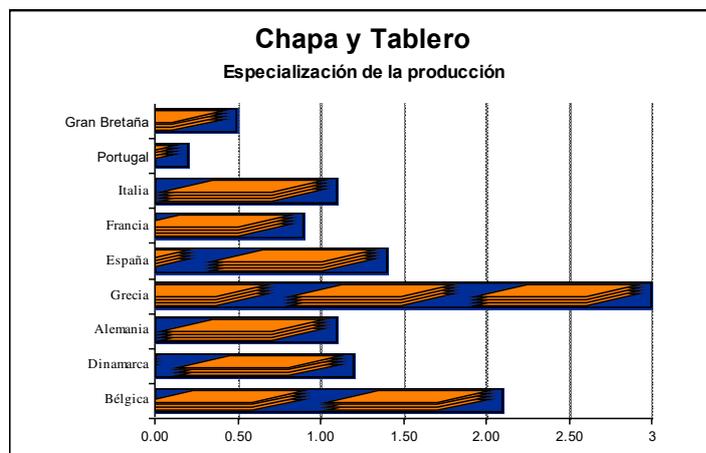
* Millones de Ecus

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.25

Los principales mercados de exportación están en Japón, Estados Unidos, Israel y Taiwan. Los productores comunitarios han aumentado su participación en los mercados del Extremo Oriente de forma significativa en los últimos años y Eurostat pronostica aumentos en las exportaciones de la Unión en el período 1997-99 a una tasa media del 6,5%.

A pesar de la **evolución favorable** de las exportaciones de la Unión y de las buenas perspectivas de futuro, su **balanza comercial es negativa** debido a las importaciones masivas de contrachapado y, en menor medida, de tableros duros. El proveedor principal de estos dos productos es Estados Unidos, aunque en los últimos años Indonesia y Brasil han tomado fuerza en los mercados internacionales. De hecho, en las importaciones comunitarias más recientes, las provenientes de Estados Unidos representan el 22%, de Indonesia el 20% y de Brasil el 15%.

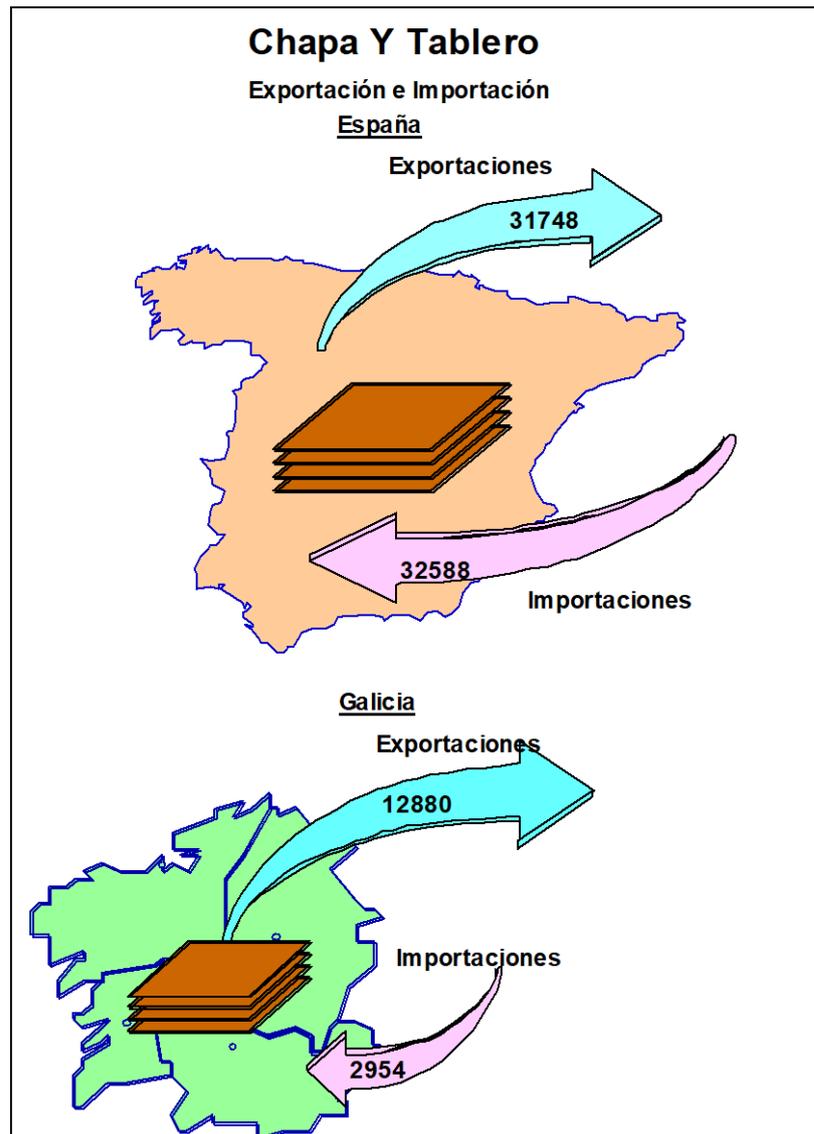
Fig. 3.3.3f



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.16

Dentro de los países europeos (UE 12) los niveles más altos de especialización los alcanzan Grecia y Bélgica que, además, es el primer exportador mundial de tableros de partículas con una cuota de mercado del 20% del comercio mundial (figura 3.3.3f). Alemania es el principal productor europeo y, sin embargo su ratio de especialización no es muy alto. En cuanto a **España** (ratio del 1,49) ocupa **el tercer lugar en cuanto a especialización** relativa en esta actividad.

Fig. 3.3.3g



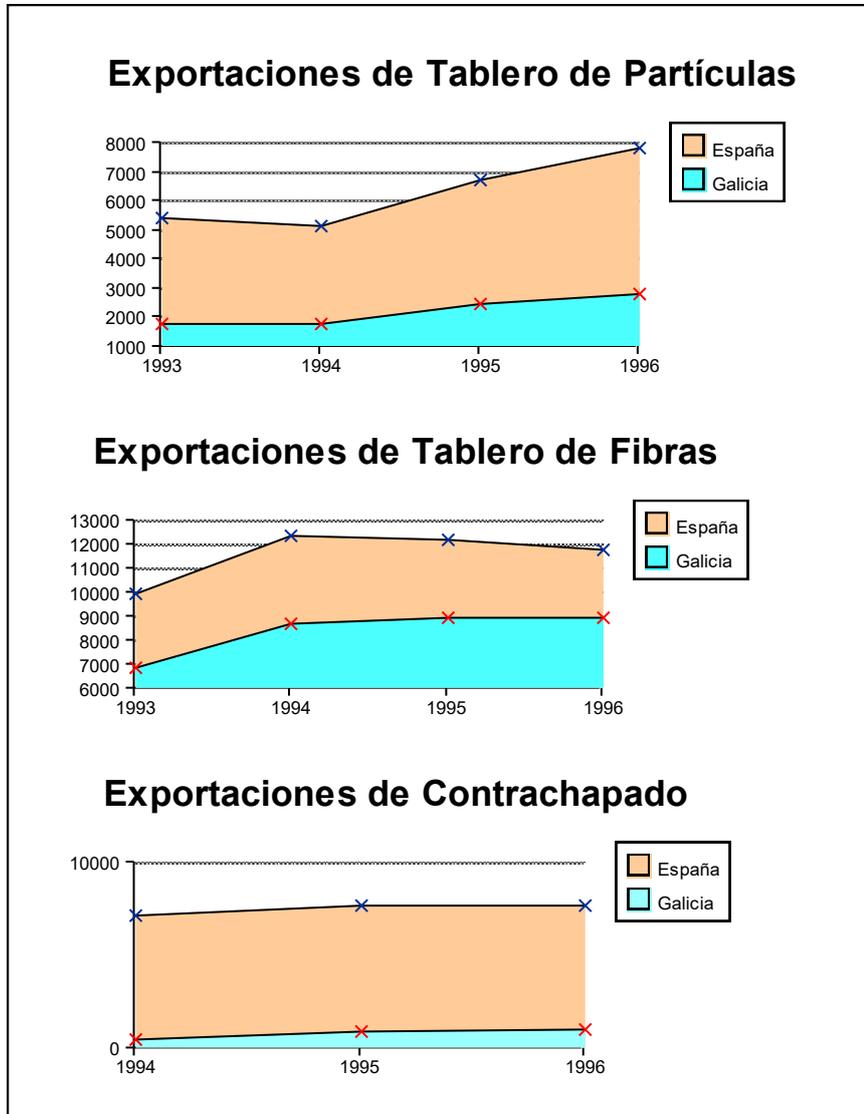
* Año 1996, Millones de ptas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.15

La balanza comercial de España para el año recogido en la figura 3.3.3g es bastante **equilibrada**. La partida de **exportación de mayor valor** es la de **tableros de fibra**, seguida de tableros de partículas y contrachapado (figura

3.3.3h). En cuanto a las **importaciones** son los tableros de partículas seguido por tableros chapados, de fibra y contrachapados, las principales partidas.

Fig. 3.3.3h



* Millones de ptas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.17

La situación de Galicia es muy distinta a la de España, ya que el saldo de la **balanza comercial gallega** arroja un **superávit** muy significativo. A lo que hay que añadir que las exportaciones de Galicia representan en torno al 40% de las españolas, mientras que las importaciones sólo representa alrededor del 10% del conjunto nacional.

Centrándonos en las exportaciones de esta actividad podemos constatar que la **principal partida de exportación gallega es la de tableros de fibra**. Esta exportación gallega ha aumentado desde el año 1993, para llegar a representar,

tres años después, el **77%** de las exportaciones españolas de esta actividad. En la evolución de las exportaciones gallegas de **tableros de fibra** en los últimos años, observamos que en 1994 las exportaciones se incrementaron en un **26%** respecto al año anterior, debido principalmente al crecimiento en la exportación de tableros de fibras de masa volumínica entre 0,35 y 0,85 gramos/cm³, producto que incrementó sus ventas en **182,5%**.

La madera gallega en **tableros de fibra** encuentra su principal cliente en el **mercado comunitario** que absorbe alrededor del **68%** del total de las ventas, centralizadas en dos países, Reino Unido y Portugal en 1993. En los dos años siguientes los Países Bajos aparece también como cliente importante de esta partida (figura 3.3.3i).

Fig. 3.3.3i



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.18

Las importaciones gallegas, al igual que ocurre con las exportaciones, son mayoritariamente de tableros de fibra y en los últimos años representan el **90%** de las importaciones totales de esta actividad (tabla 3.3.3.d).

La especialización mayor en cuanto al mercado exterior de tableros en **Galicia** no coincide con la europea, ya que en esta comunidad autónoma la partida **de tableros de fibra** es la principal en cuanto a exportación. En **Europa** existe un **alto grado de especialización en tableros de partículas**, ya que la producción, el consumo y la exportación de este tipo de tableros representa alrededor del **73%** del conjunto de tableros de madera, seguido del contrachapado y por último, de los tableros de fibra.

Los montes de **Galicia** producen **el 35%** del total español de madera destinada a **la Fabricación de Chapa y Tablero**. Esta *Actividad*, según datos del CIS relativos a 1996, está integrada por 20 empresas que dan empleo a 2.500 trabajadores y tienen una cifra de facturación que se eleva a 55.000 millones de

pesetas. Estas 20 empresas con 22 líneas de fabricación se distribuyen de la siguiente forma:

- 4 líneas de tablero de fibra de densidad media.
- 6 líneas de tablero de partículas
- 2 líneas de tablero de fibras duros
- 10 líneas de chapas y tablero contrachapado

Según datos del CIS-Madera el porcentaje de producción en m³/año para 1996 es: aglomerado 52%, MDF 29%, fibras duras 8%, Chapa y contrachapado 10% y otros 1%.

C) Tecnología

Los **productos de madera reconstituida por encolado**, o Tableros, incluyen los tipos **Contrachapado**, formado por chapas dispuestas con la dirección de la fibra en ambas direcciones, de **Partículas** y de **Fibras**. En los últimos años se han incorporado nuevos tipos como los **tableros OSB**, formado por grandes partículas, que confieren al material propiedades estructurales, y **LVL**, de chapas encoladas siempre en la misma dirección, que recomponen el material para poder sustituir a la madera sólida.

La **fabricación** de estos productos es sólo posible bajo condiciones industriales. En general y a causa de la **alta intensidad de capital** para la producción de tableros, los países industrializados están en clara situación de ventaja. En muchos casos estas fábricas están **situadas** en las cercanías de **aserraderos**, para aprovechar los **subproductos** que generan.

La **maquinaria** para elaboración de tableros es costosa y tiene un nivel técnico muy alto. Los **adhesivos** no solo deben de tener buenas características técnicas, sino que no pueden ser nocivos. Cada vez más se usan **adhesivos sin formaldehído**.

Comenzaremos hablando de **Chapa y Tablero Contrachapado** y continuaremos por los **Tableros de Fibras y Partículas**.

En el contexto de la Unión Europea, los avances tecnológicos en la maquinaria para fabricación de **Chapa Plana Decorativa** se fundamentan en mayor productividad de las unidades de proceso y mecanización y automatización de las operaciones de manipulación del producto.

La producción de **Tableros Contrachapados** de la UE se basaba hace 20 años en la materia prima importada de los países tropicales. Desde entonces la industria ha tenido que irse adaptando a las maderas producidas en cada país. Dadas estas circunstancias, los avances tecnológicos han sido limitados y su principal objetivo ha sido el **procesado de maderas de menor dimensión** y

automatización de las **operaciones de clasificación** y **manipulación** de los productos en curso de fabricación. Por otra parte los fabricantes europeos han tenido que encontrar huecos de mercado y desarrollar sus productos dentro de una fuerte competencia de los tableros importados.

En **España** el sector de **producción de Chapas** está sufriendo la situación apuntada de **dificultad de abastecimiento** de madera en rollo tropical. Por otra parte, cada vez en mayor medida las necesidades de recubrimiento de tableros las cubre la *Industria de Carpintería y Mobiliario* con *chapas importadas* de los países productores y otros materiales como **papeles impregnados con resinas y laminados plásticos**. Especialmente el desarrollo tecnológico alcanzado con estos últimos materiales para automatizar el revestimiento de superficies planas y, la posibilidad de recubrir perfiles, da lugar a una fuerte competencia a la chapa de madera.

El **mercado de producción de chapas** está prácticamente estabilizado. En cuanto al **consumo** se observa una **preferencia** de **maderas de colores claros** procedentes de frondosas boreales sobre las **maderas tropicales de tonos rojizos**.

Con respecto a la industria de fabricación de **Tablero Contrachapado**, hay que distinguir **dos tipos**, el tablero de empleo principal en *Carpintería y Mobiliario*, cuyo formato principal es 2,44 x 1,22 m. y que tradicionalmente se ha fabricado con maderas tropicales, y el **Tablero para Envase**, principalmente de chopo, de menor tamaño y que posteriormente se despieza en tablillas.

En **Galicia**, el tamaño del segmento de *Chapas y Tableros Contrachapados* es pequeño por el suministro limitado de materia prima. Se elabora **chapa plana** de pino pináster, eucalipto y castaño a partir de piezas de madera en rollo de diámetro mínimo 40 cm, longitud mínima 2,5 m y bien conformadas y sin defectos aparentes. La reducida producción de chapa plana no llega a configurar un propio sector de transformación.

Los *Tableros Contrachapados*, cuya producción anual es en **Galicia** aproximadamente 25.000 m³ se fabrican de **pino y eucalipto**. Los de pino se utilizan con cada vez mayor frecuencia en aplicaciones especiales, en las que se exigen características resistentes elevadas. En otros casos a estos tableros se les somete a procesos específicos de reelaboración, que aumentan su valor añadido. Frecuentemente tienen **acabados de superficie antideslizante o liso**, este último para **sistemas técnicos de encofrado**.

En resumen la producción de tableros contrachapados de pino es reducida y encuentra utilización en nichos de mercado, siempre que se realice el desarrollo de producto adecuado.

Los **Tableros Contrachapados de Eucalipto** se utilizan casi exclusivamente para **envases y embalajes**. Sus características resistentes, sin embargo, son excelentes y podrían tener una buena aplicación como tableros

estructurales, si estuviera resuelto el **encolado fenólico**, que es el que permite su utilización al exterior. Los tableros que se fabrican actualmente lo son con **cola de urea formol**, o en el mejor de los casos de **urea melamina formol**, por lo que solo pueden ser utilizados al interior.

Si se solucionan estas limitaciones tecnológicas, las posibilidades de desarrollo de este subsector de tableros contrachapados de eucalipto son elevadas, dada la producción creciente de eucalipto en Galicia, y la limitación del suministro en Europa de otras maderas alternativas para este tipo de tablero estructural, como el abedul y el haya.

En relación a los **Tableros de Fibras y Partículas**, el sector del **Tablero de Partículas en la UE** ha evolucionado en los últimos 8 años **augmentando** de forma importante su **productividad**. Las **inversiones** en esta industria han sido muy grandes en casi todos los países de la UE. La instalación de **líneas de prensado continuo** ha permitido mejorar la calidad y disminuir la mano de obra. El tablero de **partículas orientadas OSB** es un tipo relativamente nuevo en Europa. Se utiliza principalmente en el sector de la **construcción**, debido a sus propiedades mecánicas y a que puede sustituir con éxito al tablero contrachapado.

En los últimos años se ha constatado un **proceso de reestructuración y concentración**, acompañado de una modernización de las instalaciones y se ha alcanzado un nivel muy elevado de tecnología y eficacia, que por otra parte permitirá a los fabricantes hacer frente a normas de calidad más exigentes.

El **precio de la cola** ha experimentado desde 1994 un **fuerte aumento**, por hacerlo sus materias primas. Estas colas llegan a representar un **20% del coste de fabricación de los tableros**. Así los fabricantes se encuentran entre una presión de alza de precio de las materias primas y de baja del consumo final de productos acabados, que repercute en el sector de 2ª transformación.

Siguiendo la pauta internacional, la **industria española** ha evolucionado tecnológicamente con la incorporación de la **tecnología de prensado continuo**, de los **sistemas informatizados de control de la producción**, y de **sistemas integrados de aprovechamiento de los propios residuos** para producción de energía calorífica y eléctrica.

Ha influido también, la inclusión, en la serie de producción, de etapas de transformación con valor añadido, como el **revestimiento con filmes plastificados** y la **fabricación de componentes** para la industria de segunda transformación. Actualmente sólo un 30% del tablero que sale de las fábricas lo hace en estado crudo.

El **Tablero MDF** en la UE no sólo ha experimentado un desarrollo de producto, para satisfacer una gama amplia de aplicaciones del mercado, sino que además, la mayor parte de los avances tecnológicos del proceso de fabricación del Tablero de Partículas, han sido igualmente aplicados al nuevo producto.

Hay una **tendencia a sustituir** la madera sólida y los otros tipos de tableros, por MDF. En la mayor parte de los casos sus **ventajas tecnológicas**, basadas en ser un **producto muy estable** y **perfectamente moldurable**, son las que permiten al utilizador ser más competitivo en cuanto a producción y diseño. España fue uno de los primeros países en fabricar tableros de fibras, tanto de **fibras duros** como de **densidad media o MDF**.

El **Tablero de Fibras Duro** tiene un **proceso de fabricación** que se caracteriza por **no emplear adhesivos** y por necesitar del **agua** como vehículo de transporte de las fibras. Este proceso tiene el inconveniente de la eliminación de las aguas residuales, por lo que tiende a ser sustituido por **tecnologías en vía seca**. En su fabricación se utilizan maderas de **pino** y de **eucalipto**. Esta última especie es una excelente materia prima para este tablero.

El **Tablero de Fibras MDF** es un producto que todavía está en el período ascendente de su ciclo de vida. Su tecnología de fabricación se ha beneficiado de los mismos progresos que el tablero de partículas. Se utilizan maderas de **pino** de prácticamente todas las especies comercializadas.

El nivel tecnológico de las empresas gallegas de tableros es muy elevado, tanto en lo que respecta a la maquinaria instalada, como a la formación de las plantillas y personal directivo. Las empresas tienen su sistema de control de calidad continuo, hay un conocimiento de la normativa, en cuya elaboración han participado activamente y existen sellos de calidad de los productos a los que están acogidas.

D) Perspectivas de la actividad

La **demanda europea** en los últimos años tiende a sustituir la madera maciza y tropical, más caras, por **tableros de fibra de densidad media (MDF)**⁴. La producción de este tipo de tableros se ha duplicado en los últimos años. Como consecuencia de ello se está generando un **exceso de producción** que requiere actuaciones sobre la demanda.

A pesar de este exceso de producción a nivel europeo, y considerando las posibilidades de **nuevas aplicaciones** que surgen en MDF, las empresas podrían valorar la conveniencia de especializarse también en este tipo de tableros, actuando al mismo tiempo sobre el mercado, informándole de las posibilidades y ventajas que ofrece la utilización de un tablero más evolucionado que el tradicional de fibra. Esta evolución en el caso gallego no presentaría grandes

⁴ Se demanda especialmente para la fabricación de muebles. También ofrecen la posibilidad de fabricar piezas moldeadas. Cada vez se descubren más aplicaciones (fabricación de puertas, marcos de ventanas, etc.).

dificultades ya que la **mayor especialización está en los tableros de fibra** y no tanto en los de partículas y contrachapado.

No obstante, existe la posibilidad de potenciar más todavía el desarrollo de la producción de **tableros de partículas**, teniendo en cuenta el avance de nuevas aplicaciones entre las que cabe destacar los **tableros hidrófugos e ignífugos, los plegables, lacados, estampados, etc.**

Respecto al **contrachapado, Galicia**, al igual que Europa, **no está especializada** en ello. La **Unión Europea importa** contrachapado y tablero duro de países no comunitarios. Estas importaciones están siendo afectadas por los límites de exportaciones de madera debidas a las presiones mundiales de carácter ecológico. Europa está empezando a utilizar **tableros de fibras orientadas**⁵ que parecen ser un buen **sustituto del contrachapado**.

Como el **tablero de fibras orientadas** está suscitando mucho interés en cuanto a sus posibles utilizaciones, la industria podría contemplar la potenciación de esta producción, para aprovechar el gran crecimiento de la demanda previsto para los próximos años, aún cuando el consumo nacional de tableros estructurales sea reducido.

La **producción de tableros** de madera está **totalmente automatizada** y las **inversiones son muy elevadas**, en especial en las cadenas de fabricación continua, lo que ha permitido **incrementos sostenidos en la productividad**. La concentración y modernización de las instalaciones, así como el cierre de las menos eficaces, permitió la racionalización de la producción y posibilitará hacer frente a normas comunitarias de alta calidad, en los próximos años.

Las empresas europeas **no sólo han invertido en la modernización, sino también en la investigación** para la obtención de nuevos productos, en la mejora de productos existentes y en la implantación de formas de producción ecológicas, como la conversión del procedimiento de fabricación de tableros de fibras duras de **vía húmeda** al procedimiento de **vía seca**. El número de empresas que cambiará el procedimiento de vía húmeda a seca, aumentará en los próximos años, para adaptarse al cumplimiento de los reglamentos relativos a la protección del medio ambiente.

Para el período 1996-99 las previsiones de Eurostat en lo relativo a consumo y producción son de un aumento de las tasas de crecimiento medio en torno al 4,4% y 5% respectivamente. Estas previsiones para el conjunto de la Unión Europea son de esperar que se puedan producir en España y Galicia, ya que las exportaciones de nuestra Comunidad Autónoma se destinan mayoritariamente

⁵ En especial en el sector de construcción por sus propiedades mecánicas. El tablero de fibras orientadas es un tablero estructural que utiliza una cola resistente a la ebullición y al agua, para solidificar las partículas y cuyo coste de producción es el inferior al contrachapado.

a los países de la Unión cuyas previsiones son de crecimiento económico sostenido.

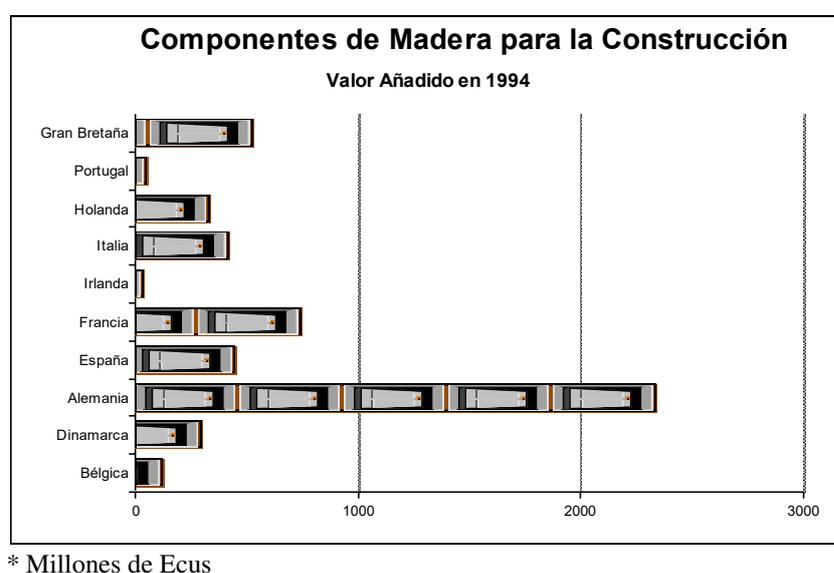
3.3.4. Carpintería, Estructuras y Otros Productos de Madera

3.3.4.1. Carpintería y Otros Componentes Estructurales para la Construcción

Esta *Actividad* está integrado por empresas que fabrican **componentes finales de carpintería, suelos de parquet, puertas de madera, marcos, vigas, elementos de madera para fachadas, separaciones** y otras paredes, **mamparas, escaleras, madera laminada encolada y viviendas prefabricadas**. También podemos considerar en gran medida la industria del **tratamiento de la madera protegida para la construcción y aplicaciones exteriores**.

La **fabricación** en este *eslabón* de la *Cadena de la Madera* supone el 38% del valor total de la producción relativa a la industria de transformación secundaria de la madera. Es la principal actividad en la Unión Europea con un valor añadido de 5,3 millones de Ecus. El **principal productor** en 1994 (UE 12) es **Alemania** (con un 44% del valor añadido), seguido, pero con gran diferencia, por Francia (14%), Gran Bretaña (9,9%) y España (8,4%) (Figura 3.3.4.1a).

Fig. 3.3.4.1a



Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'Industrie Communautaire", 1997

A) Países productores a nivel mundial.

La producción más importante a nivel mundial es la de **Estados Unidos**. En **Europa**, en 1985, el valor de esta producción representaba el 56% de la producción del país americano. Sin embargo, la producción de 1994 en Europa se duplica, lo que representa más de un 90% de la producción de Estados Unidos. Un año después la **Europa** de los quince se convierte en el **primer productor mundial**.

Esta situación en Europa no sólo es debida a factores coyunturales, sino también al cambio en los gustos de los consumidores, ya que se ha puesto de moda el uso de la madera como componente de la construcción frente a otros materiales.

La importancia del país está muy vinculada con la **demografía**, ya que, las **empresas de esta actividad** trabajan en estrecha relación con las empresas constructoras y ambas se caracterizan por **ser de tamaño pequeño o mediano** y tener **carácter local**. Estas empresas atienden a los gustos, estilos y tradiciones locales y a las condiciones climáticas, adaptándose a unos límites geográficos muy determinados y a un cierto grado de especialización técnica.

Como consecuencia de lo anteriormente citado y al hecho de que los **costes de transportes** constituyen un **factor limitativo** por ser productos pesados y voluminosos, la **competencia internacional** es **muy reducida** y **limitada** a algunos **productos muy estandarizados** provenientes de países en los que la mano de obra tiene un coste bajo, como los países del Sudeste Asiático y Europa del Este.

B) Análisis de la actividad

Las empresas transformadoras de los *componentes de madera* para la construcción dependen muy directamente de la evolución de la **industria de la construcción** y, cada vez más, de la **rehabilitación de edificios**. Esta *actividad*, dadas las características de los edificios, requiere la utilización de gran cantidad de elementos de madera que representa más de un tercio del total de la actividad del sector en Europa y que, sin duda alguna, aumentará en los próximos años.

Por otra parte, los modernos tratamientos de la madera permiten su utilización en nuevas aplicaciones. Los tratamientos ignífugos, contra organismos xilófagos (hongos, insectos) y agentes climáticos (sol y agua) incentivan la utilización de la madera en aplicaciones en las que estaba excluida, permitiendo ganar cuotas de mercado ante otros materiales.

Las empresas son, básicamente, pequeñas y medianas, que operan en **mercados locales o regionales** como consecuencia de las peculiaridades de las condiciones climáticas, así como de los **estilos** de construcción propios **de cada zona**.

Sin embargo, ante el mercado único y las nuevas reglamentaciones europeas en esta materia, las numerosas empresas tienen la posibilidad de acceder con mayor facilidad a un gran mercado.

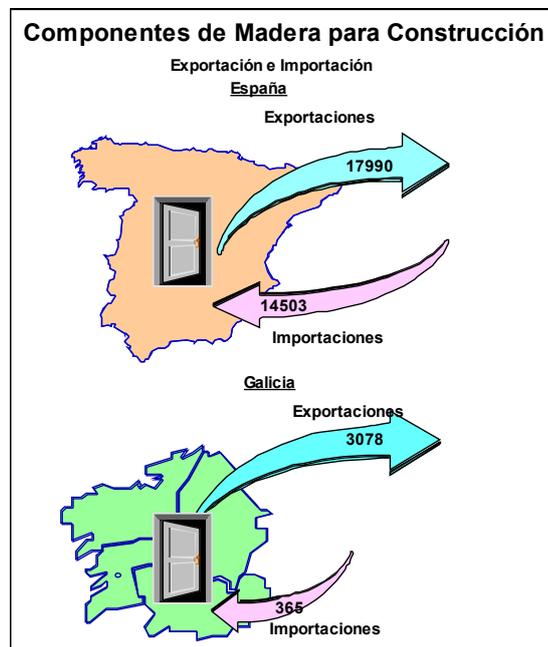
Para el conjunto de España, al igual que en Europa, la producción se realiza en pequeñas y medianas empresas de carácter local o regional.

El **valor añadido** en esta *fase de la cadena es importante*, y España, como ya hemos indicado, ocupa el cuarto lugar de Europa. A modo de ejemplo, decir que esta actividad de componentes para la construcción en **España** en el año 1994, casi **duplica** el valor añadido del anterior *Eslabón de la Cadena estudiado*, es decir, *Chapa y Tablero*.

Somos básicamente productores en primera transformación de los recursos forestales, ya que la transformación final para la construcción, como estamos analizando, y para la industria del mueble, como trataremos posteriormente, se realiza en otras regiones de España y del extranjero, quedando en ellas el valor añadido más alto de esta parte de la *cadena*.

Como podemos ver (figura 3.3.4.1b) las cifras de **exportaciones** de Galicia respecto a España son poco significativas y se centran, fundamentalmente en parquet. Las **importaciones** son muy escasas, y se cubre la demanda de estos componentes con la producción de otras regiones españolas.

Fig. 3.3.4.1b



Año 1996, Millones de ptas.

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla A1.19

Esta *Actividad* está adquiriendo en **Galicia** un notable peso económico-social. Las cifras del CIS para el año 1996, constatan que hay 1603 empresas que dan empleo a 3.952 trabajadores. Esta *Actividad de la Cadena de la Madera* incluye diversas actividades como **rechapado de tablero, fabricación de tableros alistonados de gran formato y a la medida**, así como la fabricación de **frentes para muebles**. También existe un elevado número de empresas destinadas a la **fabricación de parquets, molduras y recubrimientos** que utilizan la madera gallega como materia prima principal.

En el marco de este Estudio, en el que no se incluyen autónomos y empresas de carácter artesanal, se consideran **110 empresas con una facturación 15.102 millones de pesetas**, que son aquellas con un mínimo carácter empresarial (incluye “otros productos de la madera”).

C) Tecnología

El avance en las **técnicas de tratamiento** de la madera ha permitido **nuevas utilizaciones**, por ejemplo en la agricultura y horticultura, cubiertas, parques recreativos y la ingeniería hidráulica.

Para todo el territorio de la **Unión Europea**, según sea el **proceso de producción**, hay que distinguir al **fabricante industrial**, del **carpintero local**. Las nuevas **técnicas de diseño y producción asistidos por ordenador** y la **maquinaria de control numérico**, no solo permiten aumentar la **productividad**, sino que además **flexibilizan la producción**, rentabilizando las **pequeñas series**, dando campo de juego a empresas de tamaño relativamente pequeño.

En efecto son las empresas medianas y pequeñas las mejor estructuradas para satisfacer los estilos de construcción locales, por su radio de acción limitado y su especialización técnica.

Las **propiedades de estabilidad** de la madera con los cambios de temperatura, unidas a los **tratamientos ignífugantes** han hecho posible la apertura de un interesante mercado de **puertas ignífugas**.

En **nuestro país**, las **carpinterías artesanas**, generalmente con menos de 10 empleados, suelen ser polifacéticas en cuanto a su producción. Tienen una distribución local y en muchos casos colocan los productos fabricados por las carpinterías industrializadas, **complementando** con aquellos elementos que son singulares a cada obra.

Las **carpinterías industrializadas** suelen tener **líneas de producción específicas** para algún producto de carpintería, como puede ser puertas, ventanas, parquets, armarios empotrados o estructuras de madera laminada.

Se destaca que las **carpinterías artesanas** complementan su actividad incluso con algún mueble, generalmente de sencilla mecanización a base de superficies planas de tablero aglomerado o de fibras rechapados. Muchas de estas carpinterías **trabajan en obra** colocando elementos que previamente han ajustado en el taller. En su mayoría están dotadas de **maquinaria elemental y portátil**.

Dentro de las **carpinterías industriales** distinguimos diferentes segmentos de actividad. La **fabricación de puertas** presenta un grado de industrialización alto debido al desarrollo normativo que tiene el producto. El 95% de las puertas que se fabrican en España las realizan aproximadamente 30 instalaciones. El resto son pequeños talleres de corte artesanal, que se dedican a fabricar determinadas especialidades y a instalar en obra. Un porcentaje considerable ha introducido las **máquinas de control numérico** y las **líneas de fabricación** están totalmente **informatizadas**. Estas nuevas tecnologías están **redefiniendo las necesidades de personal y los conocimientos** que deben de tener los propios operarios de estas líneas de fabricación.

La **fabricación de ventanas** se encuentra mucho más **atomizada**, predominando el tipo de empresa artesanal sobre la empresa industrializada. En algunos casos coinciden la fabricación de puertas y ventanas en la misma fábrica. Dicha **atomización** es debida a que el producto ventana de madera no se ha desarrollado tanto desde el punto de vista normativo, como las hojas de las puertas, con lo cuál las carpinterías se tienen que acomodar a mercados regionales y/o locales.

Más de un **10%** de las empresas han adquirido **maquinaria de control numérico**, lo que les permite adaptarse mejor a las especialidades y aumentar su productividad. Esta incorporación de máquinas de control numérico no implica un grado de informatización en sus procesos de producción, que son bastante discontinuos.

El **suelo de madera o parquet** puede ser **mosaico, tradicional o flotante**. Las especies de madera más empleadas son **roble, eucalipto y elondo**. La fabricación de **parquet mosaico** requiere líneas específicamente desarrolladas. Su fabricación está muy automatizada por lo que se alcanza una gran productividad. El **parquet tradicional** es muy frecuente que sea elaborado en carpinterías no especializadas, e incluso poco avanzadas. El **parquet flotante** está formado por una estructura de madera sobre la que se encolan tablillas de madera. El conjunto se mecaniza y barniza. Su fabricación exige líneas especializadas de gran producción, a partir de 250.000 m²/año. La producción española es muy pequeña y las líneas tienen una productividad reducida.

De las **5 empresas en España** que fabrican estructuras de **madera laminada**, sólo 2 disponen de los medios y la tecnología adecuada para competir con los representantes extranjeros, principalmente procedentes de Francia.

En Galicia, debido a las características de su madera, las carpinterías no están integradas verticalmente con los aserraderos y precisan importar la mayor parte de la madera aserrada que consumen. Se aprovisionan principalmente de madera de pino rojo, abeto, pino amarillo, roble, haya, xatoba, elondo, sapelly, etc.

La incidencia de la nueva tecnología informatizada es muy reducida en el sector, así en una encuesta reciente sobre **necesidades de formación** del sector de la madera de Galicia, en la que se preguntó a los empresarios sobre la importancia de todo un conjunto de tareas y operaciones dentro de la empresa, sólo el **0,6%** de los encuestados se refirió al **diseño asistido por ordenador** y el **4,2%** al manejo y programación de máquinas de control numérico. Las operaciones de mayor representación en la empresa fueron las correspondientes al procesado de madera y tableros por métodos convencionales y la instalación en obra de los elementos de carpintería.

Aunque hay una **renovación continua** de **maquinaria convencional**, el **nivel de automatismo** es **reducido**, con una fuerte **componente artesanal**, y esto pese a que la mayor parte de las empresas consideran necesaria la automatización de las operaciones, pero que no pueden acometer por **dificultades de financiación** e **incertidumbre** en las expectativas de **mercado**. En general se destaca una **deficiente gestión empresarial**. Falta una planificación de la producción. Se trabaja sobre pedido, no se mantienen stocks ni se hacen previsiones de venta. Tampoco se aprovechan debidamente los **subproductos** generados para uso energético.

No obstante todo lo anterior, **algunas empresas** tienen un nivel tecnológico elevado y su estructura productiva está configurada como líneas de producción automatizadas.

Para la mayor parte de las instalaciones **no hay una capacidad de ampliar**, en algunos casos por **imposibilidad física** y en otros por el **elevado precio del suelo industrial**. Un **50%** de las empresas tienen **problemas de suministro de energía eléctrica**.

D) Perspectivas de la actividad

En el conjunto de **Europa**, a partir de 1985, se ha producido un incremento constante y elevado tanto del consumo como de la producción de esta actividad, esperándose que **en el año 1998 se tripliquen la producción y el consumo** en millones de ecus. En un corto período de tiempo se ha producido una **gran expansión** debida fundamentalmente a dos factores:

- Grandes aumentos en la demanda como consecuencia de **cambios en los hábitos de consumo**
- Un desplazamiento de esa demanda hacia **productos diferenciados de mayor calidad**

- Todo ello complementado por **mejoras tecnológicas**.

No debemos olvidarnos que la **rehabilitación de edificios** es otro aspecto importante y que en **Europa** representa cerca de la mitad de la actividad total de este *Eslabón*, con la previsión de que esta demanda siga aumentando. En **Galicia**, se está fomentando, a través de diversas medidas promovidas por la Xunta, la rehabilitación de viviendas de todo tipo, por lo que se está generando una demanda en la misma línea que en Europa.

Ante esta situación, Galicia podría aprovechar mejor sus recursos forestales hasta llegar a la transformación final, para aprovechar el alto valor añadido que se genera en este *Eslabón* de la cadena de la madera. A pesar de que la madera gallega aserrada no permite su posterior transformación en *Carpintería* y *Mobiliario*, más que en una parte limitada, hay que tener en cuenta la importancia de Galicia en la *Fabricación de Tableros* y el importante activo humano, ya que la “madera” es una actividad tradicional, aunque sea en la 1ª transformación.

A nivel europeo las empresas se están orientando hacia **tres estrategias** claramente diferenciadas:

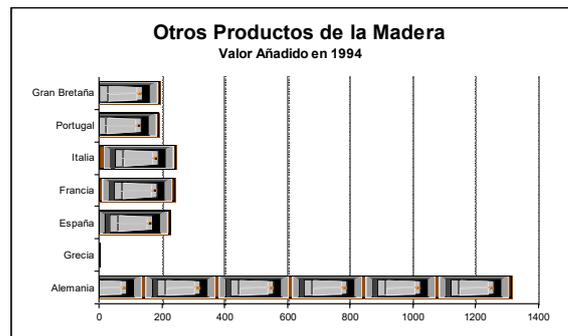
- La **primera** consiste en el mantenimiento de su actuación en los **mercados locales y regionales**, como ocurre en la actualidad. La rapidez y la adaptación a las exigencias de la demanda es un factor importante de competitividad para estas empresas.
- La **segunda** estrategia se concreta en una **producción muy estandarizada** de componentes para la construcción. Su mercado se extendería a toda la Unión Europea. El liderazgo en costes y las economías de escala constituyen las estrategias competitivas fundamentales. La principal amenaza para estas empresas proviene del sudeste asiático por su competitividad en costes como consecuencia de sus reducidos costes de mano de obra.
- La **tercera** estrategia consiste en la **especialización** en un producto o productos con propiedades técnicas específicas, lo cual les permitiría concurrir al mercado comunitario, con esta ventaja competitiva. Esta estrategia se verá reforzada por la armonización de las normativas comunitarias.

3.3.4.2. Otros Productos de la Madera.

Está integrado por una **pluralidad de actividades pequeñas y muy heterogéneas** de la industria de la madera. Comprende la fabricación de artículos de **corcho**, **cestería** (cestos de mimbre y artículos de esparto, a excepción de muebles), así como otros productos diversos a base de madera como, **marcos de madera** para cuadros, fotografías, espejos y objetos similares.

En la **Europa** de los doce en 1994 el primer productor es Alemania que representa el 54% seguido, aunque a gran distancia, por Italia, Francia y España con un valor añadido en torno al 10% en cada uno de estos países (figura 3.3.4.2a).

Fig. 3.3.4.2a



* En millones de Ecus

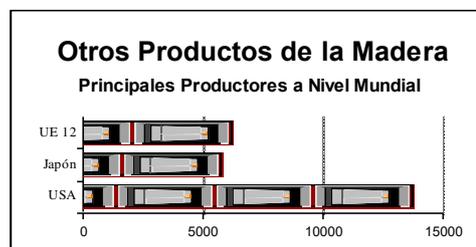
Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'Industrie Communautaire", 1997

A) Países productores a nivel mundial.

Los principales productores a nivel mundial son **Estados Unidos, la Unión Europea y Japón**. La producción de la UE de los doce representó el 45% de la producción americana

y el 107% de la de Japón, en 1994. Considerando la producción de la **Europa de los quince**, se experimenta un aumento alcanzando una cifra de producción muy superior a la de Japón y reduciendo distancias con respecto a USA (figura 3.3.4.2b).

Fig. 3.3.4.2b



* Millones de Ecus

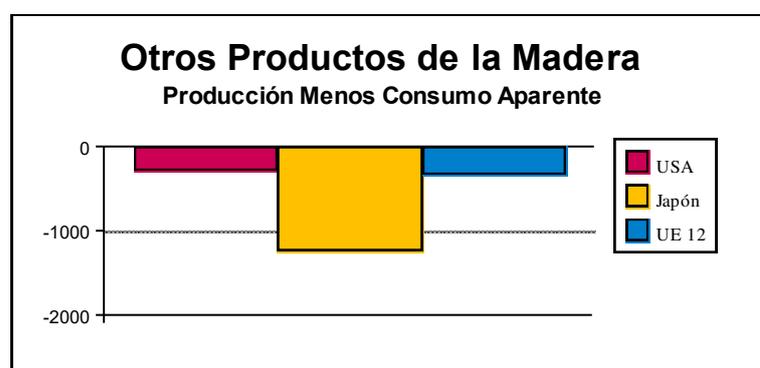
Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.20

Esta *Actividad* es muy heterogénea, dentro de la Unión los artículos de **corcho y cestería** representa aproximadamente el **33%** de la producción de otros productos diversos a base de madera. Respecto a los transformados de la madera, los artículos en corcho y cestería representan sólo 5,3% de la producción, mientras que otros productos diversos de la madera tienen un mayor peso, con un 10% de la cifra de producción total. Si nos referimos a los porcentajes de consumo aparente, se observa que para los primeros productos, corcho y cestería, representa el 4,3% y en el segundo caso el 9%.

La **balanza comercial** en la **Unión Europea** es **deficitaria** en estos productos, importando principalmente artículos de cestería de los países del **sudeste asiático** como Corea del Sur, Taiwan y Filipinas, y los otros productos diversos provienen principalmente de China, Estados Unidos y Polonia. Los principales países importadores son Alemania, seguido de Gran Bretaña y Francia

De las **exportaciones** realizadas por la Unión, el 38% son artículos de corcho y cestería que se destinan principalmente a Estados Unidos y con gran diferencia a Japón y Australia. Los países de la Unión que realizan más exportaciones son Portugal, Alemania y, a mucha distancia, Italia, Gran Bretaña y España (figura 3.3.4.2c).

Fig. 3.3.4.2c



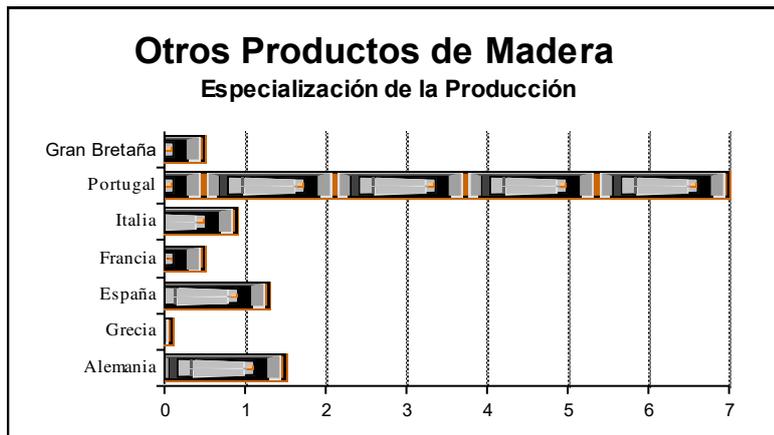
* Millones de Ecus

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.20

B) Análisis de la actividad

Centrándonos en los países de la **Unión Europea**, Alemania es el país productor más importante, no sólo en lo relativo al valor absoluto, sino también en la producción per cápita, superando con gran diferencia a Francia, Italia y Gran Bretaña. En lo referente al grado de especialización, Portugal ocupa el primer lugar con una ratio del 7 seguido, a gran distancia de Alemania y España (figura 3.3.4.2d). Portugal también es el primer exportador comunitario de corcho y cestería, ya desde 1985, manteniendo una diferencia sustancial con el segundo país exportador que es Alemania.

Fig. 3.3.4.2d



Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.21

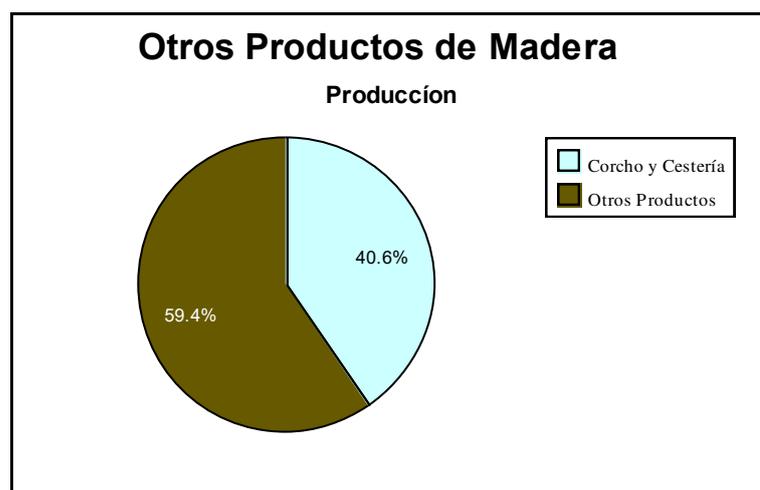
Portugal es un importante **productor de corcho** lo que justifica el alto ratio de especialización. También **Italia** tiene centrada su producción en la elaboración de marcos para cuadros y fotografía. Los restantes países no tienen una producción tan especializada en la fabricación de un producto concreto. Esta actividad está integrada por pequeñas y medianas empresas que, a lo largo de los años ochenta, han tratado de automatizar los procesos en la medida de lo posible ya que son procesos de producción **muy poco complejos**, y que requieren la utilización intensiva de mano de obra. A este respecto los países del Sudeste Asiático y de la Europa del Este son **más competitivos** por la utilización de una mano de obra con costes más reducidos.

La **demanda** de estos productos es muy heterogénea y los compradores son muy diferentes ya que se puede tratar de compradores **industriales o finales**. Estos productos pueden llegar al consumidor a través de diferentes canales de distribución como los grandes almacenes, las pequeñas tiendas especializadas, galerías de arte, tiendas de regalos, etc., así como industrias como los productores de vinos, champán o cava.

En **España**, la producción y el consumo aparente suponen el 10% de las respectivas cifras comunitarias de los doce y el valor añadido es del 12% con una ratio de especialización del 1,3, como ya hemos indicado.

Relacionando la **producción de Galicia** respecto a la de España, podemos afirmar que esta actividad es **poco representativa** con un 2,6% de la producción nacional. También se puede observar que el valor añadido en la comunidad gallega es muy reducido.

Fig. 3.3.4.2e



Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.22

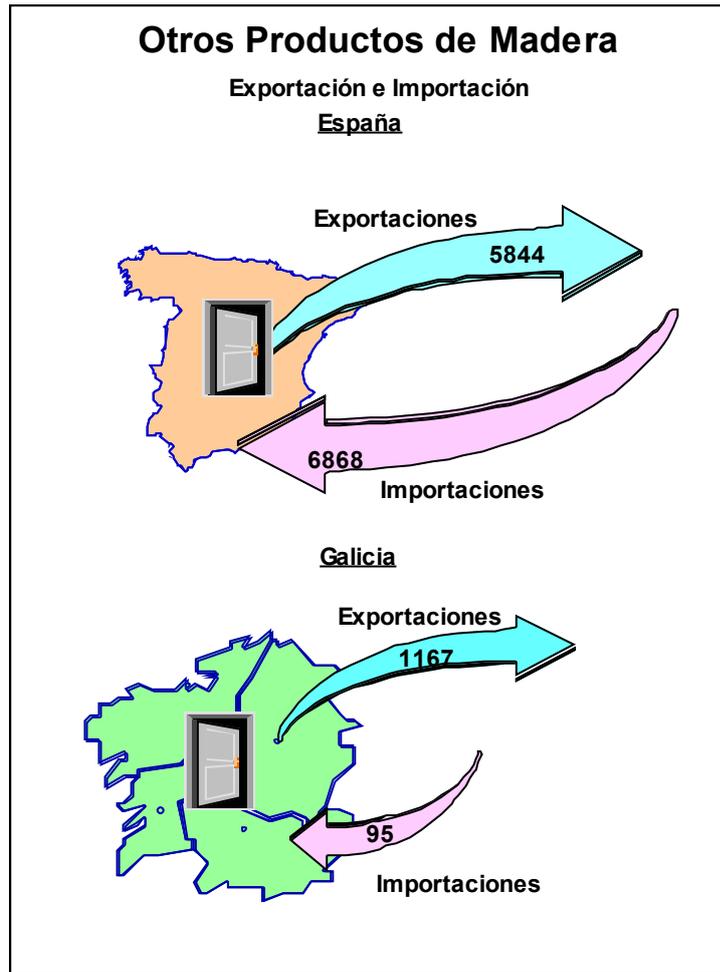
Desglosando para el **conjunto español** la **producción** y el **valor añadido** en corcho y cestería, y otros productos, se obtiene que las dos primeras actividades generan un 39% de valor añadido, frente a un 53% de otros productos en los que se engloba marquetería, estuches, objetos de adorno, etc., lo que nos indica que es más rentable la especialización en este segundo tipo de productos (fig. 3.3.4.2e).

Las exportaciones en España han aumentando durante los años 1994 a 1996, y en el caso de **Galicia** llama la atención el **gran aumento experimentado por las exportaciones**. Respecto a las **importaciones** en ambos casos han experimentado un **incremento**, si bien hay que resaltar que en el caso de Galicia se trata de cifras poco significativas. En la figura 3.3.4.2f se reflejan las exportaciones e importaciones de España y Galicia en 1996.

C) *Perspectivas de la actividad.*

A partir de 1994, con la recuperación económica se observa un **aumento de la producción y el consumo en Europa**. Sin embargo, este incremento no será igual para ambas variables ya que, mientras las **previsiones de crecimiento** para la **producción** son del 7,1%, las tasas de crecimiento del **consumo** serán inferiores, con una previsión de sólo el 6,5% anual. Ello nos lleva a pensar que las perspectivas del mercado pueden ser positivas siempre que la producción de la Unión Europea consiga ser competitiva en precios para aquellos artículos en los que la mano de obra es un factor esencial en el proceso, tratando de anular la ventaja que este componente representa para los países del Este y de Asia.

Fig. 3.3.4.2f



* Año 1996, Millones de ptas.

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.23

Dadas las consideraciones anteriores, puede ocurrir que las importaciones comunitarias pueden disminuir y, teniendo en cuenta las nuevas perspectivas que abre el mercado único europeo, países con una alta especialización como Portugal con el corcho e Italia con los marcos, están en una posición favorable para aprovechar esta oportunidad de ampliación de mercados.

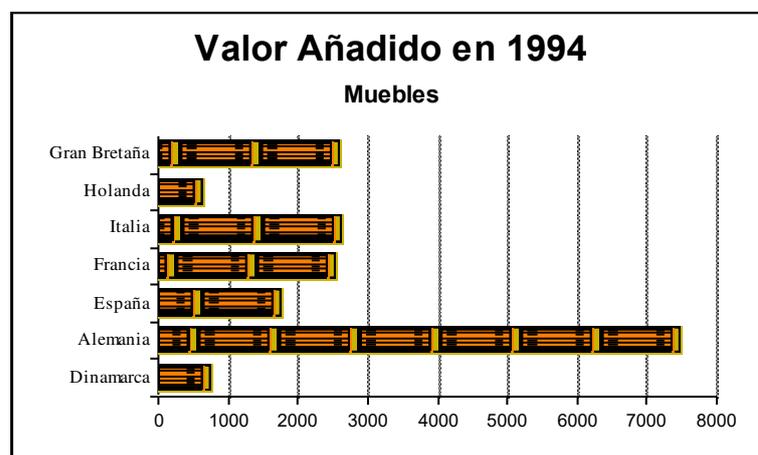
3.3.5. Industria del Mueble

La *Industria del Mueble*, está considerada como una **industria local** dominada por pequeñas empresas. Está constituida fundamentalmente por: el **mueble para hogar** y el **mobiliario de oficina**; el primero se define como un bien de consumo duradero, mientras que el mobiliario de oficina, se considera como un bien de inversión de las empresas y administraciones. Se incluyen también el **mobiliario urbano** y la fabricación de **ataúdes**.

El **mueble** se caracteriza por un precio unitario elevado y una larga duración de su vida, que requiere una inversión importante por parte del consumidor. **La variable demográfica juega un papel importante en su demanda y ésta es muy elástica.** Igualmente, la demanda se ve muy influenciada por la construcción. En los países de la Unión Europea, con nivel de vida elevado, el mercado se encuentra saturado.

Esta parte de la *Cadena* tiene un **valor añadido muy elevado**, representando en torno a un 40% del valor de la producción. El valor añadido más elevado es el de Alemania (39%), que también es el primer productor de muebles de la Unión Europea, seguido, a gran distancia, por Italia (19%), Francia (13%), Gran Bretaña (13%) y España (9%). El valor añadido de estos países se puede observar en el figura 3.3.5a.

Fig. 3.3.5a



* Millones de Ecus

Fuente: elaboración propia a partir de "Panorama de l'Industrie Communautaire", 1997

A) Países productores a nivel mundial.

La industria del mueble en **Europa ocupa el primer lugar a nivel mundial**, con una producción total superior a la de Estados Unidos y Japón.

La **producción total en Europa** en el año 1996 se eleva a 61,8 millones de ecus, manteniéndose Alemania como el primer productor con una producción del 32% del total europeo, seguida de Italia (22%), Francia y Gran Bretaña (13%) y España (9%).

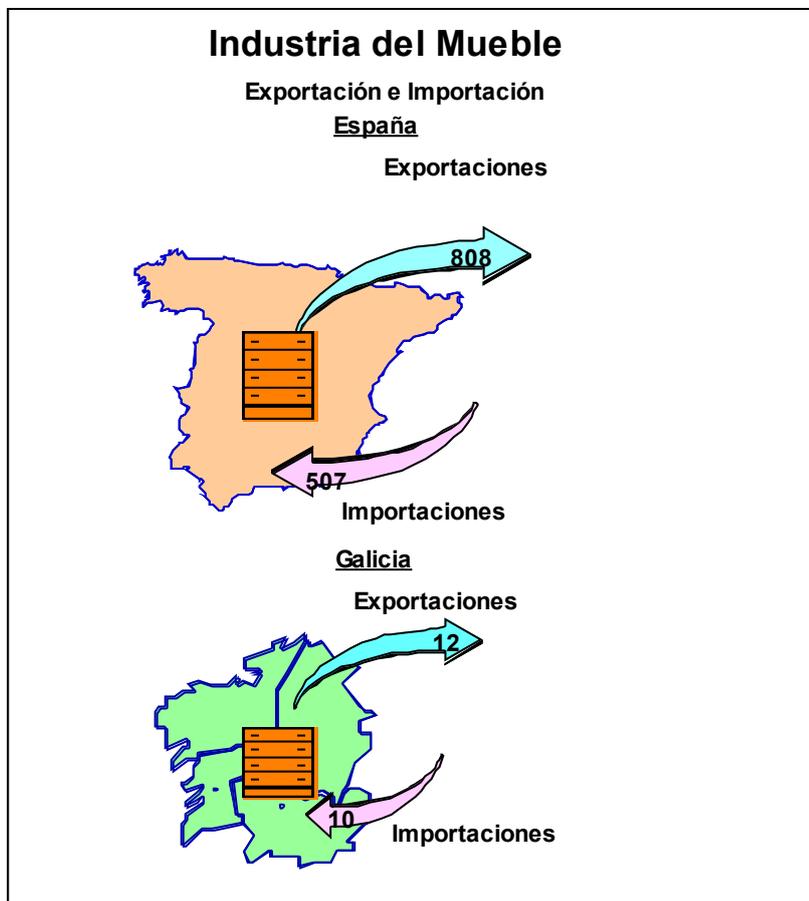
Las **empresas del mueble** están **relativamente concentradas** en los distintos países europeos. En **Alemania** está concentrados en tres landers, en

Italia las industrias se encuentran en la parte septentrional del país, en **Francia** se sitúan en el oeste y en **España en la zona de Levante**.

B) *Análisis de la actividad*

La producción de la industria del mueble en Europa, dentro de la *Cadena de la Madera*, es muy elevada, al igual que el valor añadido que genera. Sin embargo, las exportaciones e importaciones no son tan significativas, ya que representan el 10% y el 7% respectivamente, del valor de la producción total. Este comportamiento tiene su justificación en el hecho de que la producción se dirige a los mercados más próximos, en general. Italia es el primer país exportador de muebles, representando éstas en torno a la mitad de la producción total del país.

Fig. 3.3.5b



* Año 1996, Millones de ptas.

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.23b

La producción de la industria del **mueble en España** representa un 9% del total comunitario. La **producción dedicada a la exportación** es de un 16%, **por encima de la media europea** y se destina a Francia, Alemania y Portugal, fundamentalmente. Respecto a las **importaciones**, que representan el 10% de la

producción, proceden de Francia, Italia y Alemania, principalmente, seguidos de Portugal (tabla A1.23b).

Esta industria en **Galicia es poco importante**. Las escasas exportaciones gallegas se destinan a Portugal y las importaciones provienen de Portugal e Italia. Esta situación nos confirma lo que se ha indicado con anterioridad al referirnos al alto grado de regionalización de estas industrias, que en el caso de España, se centra en Levante.

Las cifras del CIS-MADERA referidas a 1996 y relativas a Galicia, nos indican que el número de empresas dedicadas a esta actividad se elevan a 1142 que dan empleo a 3.550 personas por lo que, en general, se trata de pequeñas empresas, de carácter artesanal. Según las mismas fuentes, existen 19 empresas dedicadas a la fabricación de ataúdes. *Mobiliario* conjuntamente con el de *Carpintería* alcanzarían una facturación de 70 MM de ptas. (incluye, en cierta medida, comercializadores).

En el marco de este Estudio, que se centra en empresas de carácter empresarial y en el que se diferencia fabricación y comercialización, se contemplan **106 empresas** de fabricación con una **facturación de 12.566 millones** de pesetas.

C) Tecnología

En la UE el avance tecnológico en la industria del mueble está **orientado hacia el diseño, la productividad, la flexibilidad y la optimización** de los **medios de producción**. Además de utilizar nuevos materiales, que permiten economizar costes y una concepción más amplia del mueble, las empresas incorporan nuevas técnicas, como el diseño asistido por ordenador, la maquinaria de control numérico y la organización informatizada de la producción. Entre 1983 y 1993 la **productividad** aumentó un 27% en el conjunto de la Unión Europea.

Aunque la **concentración es pauta** de la industria de todos los países, encontramos **dos modelos diferenciados**: el **alemán** y el **italiano**. El **modelo alemán** se basa en unidades de producción de tamaño relativamente grande, 78 trabajadores por empresa en 1994 para todo el país, con elevada tecnología y automatización completa de la fabricación. La estructura productiva es muy rígida y orientada hacia las grandes series, por lo que la productividad por empleo es muy elevada. Ello ha posibilitado unos **niveles de calidad muy altos** a unos **costes muy ajustados**. El estilo del mueble es **moderno pero poco creativo**.

El **mueble italiano** es de **diseño muy vanguardista** y exige una **continua innovación**, además de una estructura productiva muy **flexible y dinámica** y, una labor de **promoción intensa**. En 1993 había en Italia 33.400 unidades que empleaban 220.000 personas, es decir una media de 6 trabajadores por unidad. Las empresas están especializadas en **procesos muy específicos** y están **muy bien relacionadas entre sí**. Una de las **bases** que ha posibilitado esto ha sido el

desarrollo de una **tecnología compleja**, informatizada, adaptada a pequeñas unidades productivas. La otra base ha sido la **profunda compenetración con los canales de distribución**.

En cuanto a la tecnología empleada en **España** en el sector del mueble existe una clara dependencia del exterior, preferentemente de maquinaria procedente de Italia y Alemania. Pueden establecerse **tres grupos** en relación con la clase y procedencia de los bienes de inversión:

- **Alta tecnología:** Es maquinaria importada, a excepción de la utilizada en los procesos de acabado y recubrimientos, que puede ser nacional.
- **Tecnología media:** El mercado nacional abastece elementos de inversión de esta índole, en porcentajes próximos al 75%.
- **Maquinaria convencional:** Suministrada en su totalidad por la oferta nacional.

El **nivel de automatismo** de la **industria Gallega** es superior al apuntado para las carpinterías, aunque variable en función del tamaño. Así, para las del estrato superior es casi total en fases productivas en las que esto es posible, dada la repetición de operaciones, mientras que hay fases en las que el trabajo ha de realizarse a mano, como por ejemplo el montaje, lijado de molduras, etc. En resumen y para todo el sector, se podría decir que está automatizado en un 50-60%. Tres cuartas partes de la maquinaria tiene una antigüedad inferior a 10 años.

La **gestión empresarial** supera a la de las industrias de carpintería. En algunos casos se mantienen stocks intermedios que facilitan una mejor utilización del espacio disponible.

Al igual que en las empresas de carpintería pero sin llegar al extremo de éstas, el papel que representan las **nuevas tecnologías informatizadas de producción** es reducido e inferior al que corresponde al standard nacional. Solo un 6,5% de las empresas refieren el uso de diseño asistido por ordenador y un 9,3% el de manejo y programación de máquinas de control numérico. **En general se concede poca importancia al diseño.**

Exceptuado las empresas que elaboran el mueble tradicional de castaño, el sector gallego del mueble no está integrado verticalmente con el de aserrado, dada la calidad deficiente que predomina en la madera autóctona. Las maderas importadas son roble, haya, nogal, cerezo, sapelly, ukola, caoba, y otras frondosas caducifolias y tropicales.

La mayor parte de las empresas cuentan con espacio suficiente para su actividad y en casi todos los casos tienen **posibilidad de ampliación**. El **suministro de energía eléctrica** es un problema grave que afecta aproximadamente al 50% de las empresas del sector.

D) *Perspectivas de la actividad*

La **situación económica general**, que viene dada por los tipos de interés, el crecimiento del P.I.B., las tasas de paro y la confianza de consumidores y empresas en la buena marcha de la economía, pueden influir en la **demanda de muebles** tanto en sentido positivo como negativo. A ello debemos añadir que la **publicidad y marketing** de fabricantes e intermediarios son factores determinantes en la demanda de muebles.

La industria del mueble en **Europa** es **muy competitiva** y se ha consolidado durante los años ochenta como consecuencia de la realización de grandes inversiones. Las propias características de la materia prima y los diferentes modelos y formas de los muebles **limita la utilización de procesos de producción continua**, manteniendo siempre **un componente artesanal**. Por ello, una ventaja competitiva importante para estas empresas es tener su **propia marca** y disponer de **colecciones exclusivas**.

La cooperación y comunicación entre empresarios y clientes, las inversiones realizadas para conseguir mejor calidad, y la imaginación en los diseños, son importantes para concurrir a un mercado comunitario saturado.

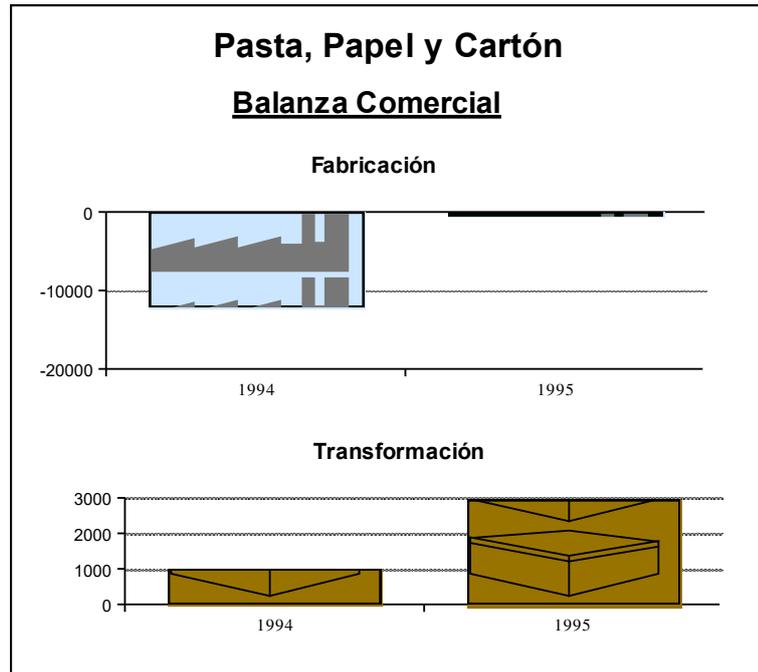
3.3.6. Pasta, Papel y Cartón y su Transformación

Esta parte de la *Cadena* está integrada por la **Fabricación de Pasta, Papel y Cartón**, y la **Transformación del Papel y Cartón**.

Como podemos observar en la tabla 3.3.6.a el déficit **de Pasta, Papel y Cartón** en la **Europa de los doce** es muy elevado, sin embargo, con la adhesión de los **países nórdicos**, a partir de 1995, se reduce muy significativamente esta situación, llegando casi a **equilibrar la balanza comercial**.

La importancia de **Suecia** y **Finlandia** aun es más significativa en la transformación de papel y cartón, ya que la producción comunitaria se ve incrementada en un 53% y el consumo en un 50%, sin embargo la variación de la balanza comercial no es tan importante.

Fig. 3.3.6a

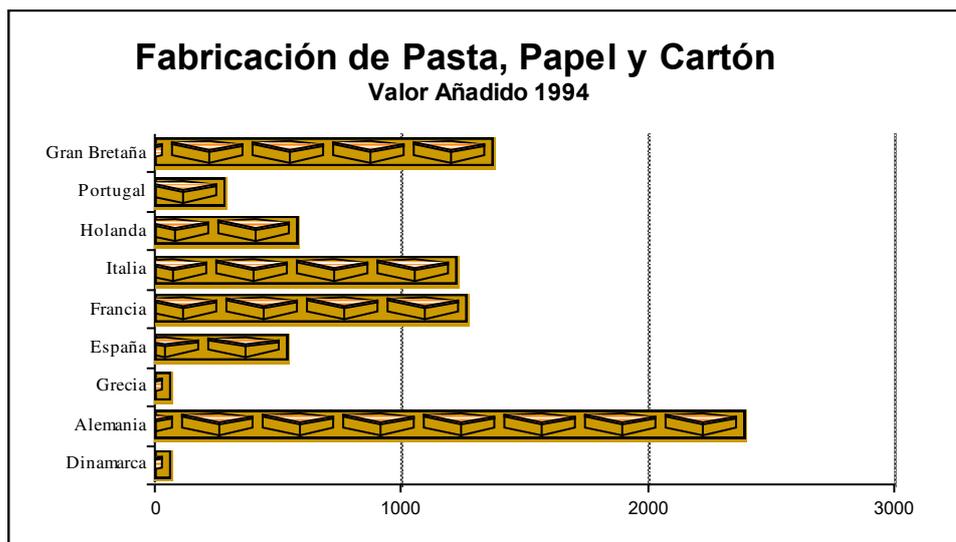


* Millones de Ecus

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.24

En 1994 la **Transformación de Papel y Cartón** genera un valor añadido que duplica el de la fabricación de pasta, papel y cartón. Los principales países productores a nivel europeo son Alemania, Finlandia, Suecia, Francia y Gran Bretaña (fig. 3.3.6b).

Fig. 3.3.6b



* Millones de Ecus

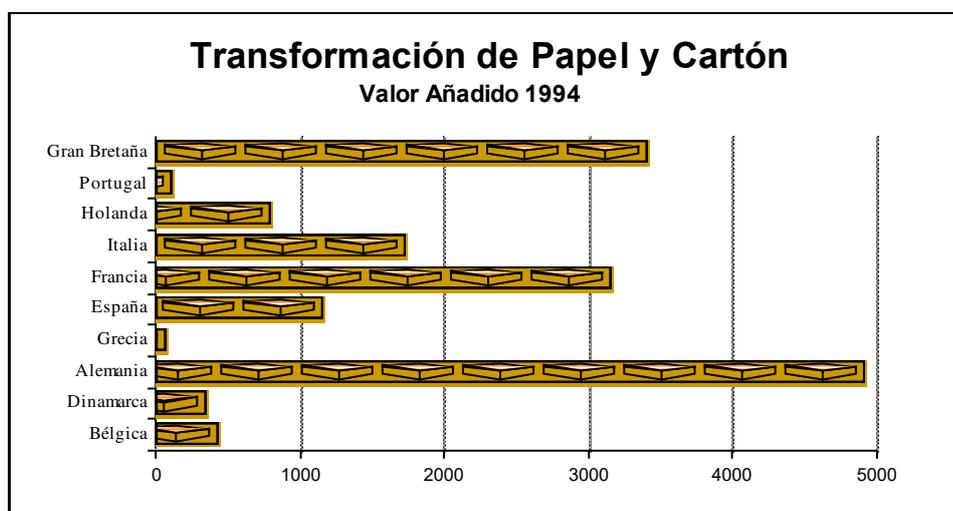
Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'Industrie Communautaire, 1997.

Esta parte de la *Cadena de la Madera* comprende, por lo tanto, tres *Eslabones: Pasta, Papel y Cartón y Transformación del Papel y Cartón*.

La Pasta Comercial es la celulosa técnica que se destina a la fabricación de papel y que se produce para la venta en competencia con pastas similares procedentes de otros fabricantes. No incluye la pasta “integrada” utilizada por la propia fábrica.

La **Fabricación de Papel y Cartón** cubre la producción de toda clase de productos de papel y de cartón elaborados con pasta virgen o desechos de papel.

Fig. 3.3.6c



* Millones de Ecus

Fuente: elaboración propia a partir de “Panorama de l’Industrie Communautaire”, 1997.

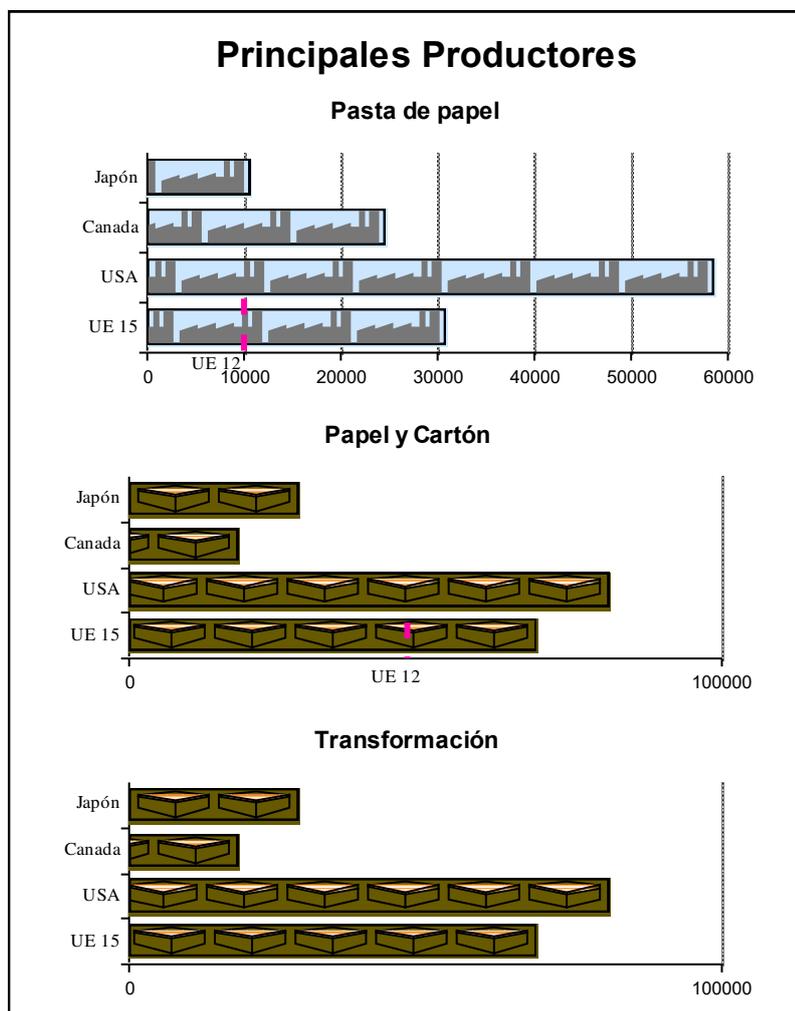
La **Transformación de Papel y Cartón** abarca todos los procesos posteriores de elaboración de cartón en embalajes, artículos de papelería y productos higiénicos.

En la **Europa de los doce**, en 1994, los principales productores son: Alemania, Gran Bretaña, Francia e Italia, representando España en ambos casos el 7%. Con la entrada de los nuevos países miembros la producción aumenta de forma significativa, alterando la posición de los países con la introducción de Finlandia y Suecia (tabla A1.26).

A) Países productores a nivel mundial.

Los principales productores a nivel mundial son **Estados Unidos, la Unión Europea de los quince, Canadá y Japón** en *Pasta*, mientras que en *Papel y Cartón* se produce una alteración en el orden, no en los países, que son USA, UE, Japón y Canadá (tabla A1.25 y figura 3.3.6d). Suecia y Finlandia tienen una gran producción en los dos casos.

Fig. 3.3.6d



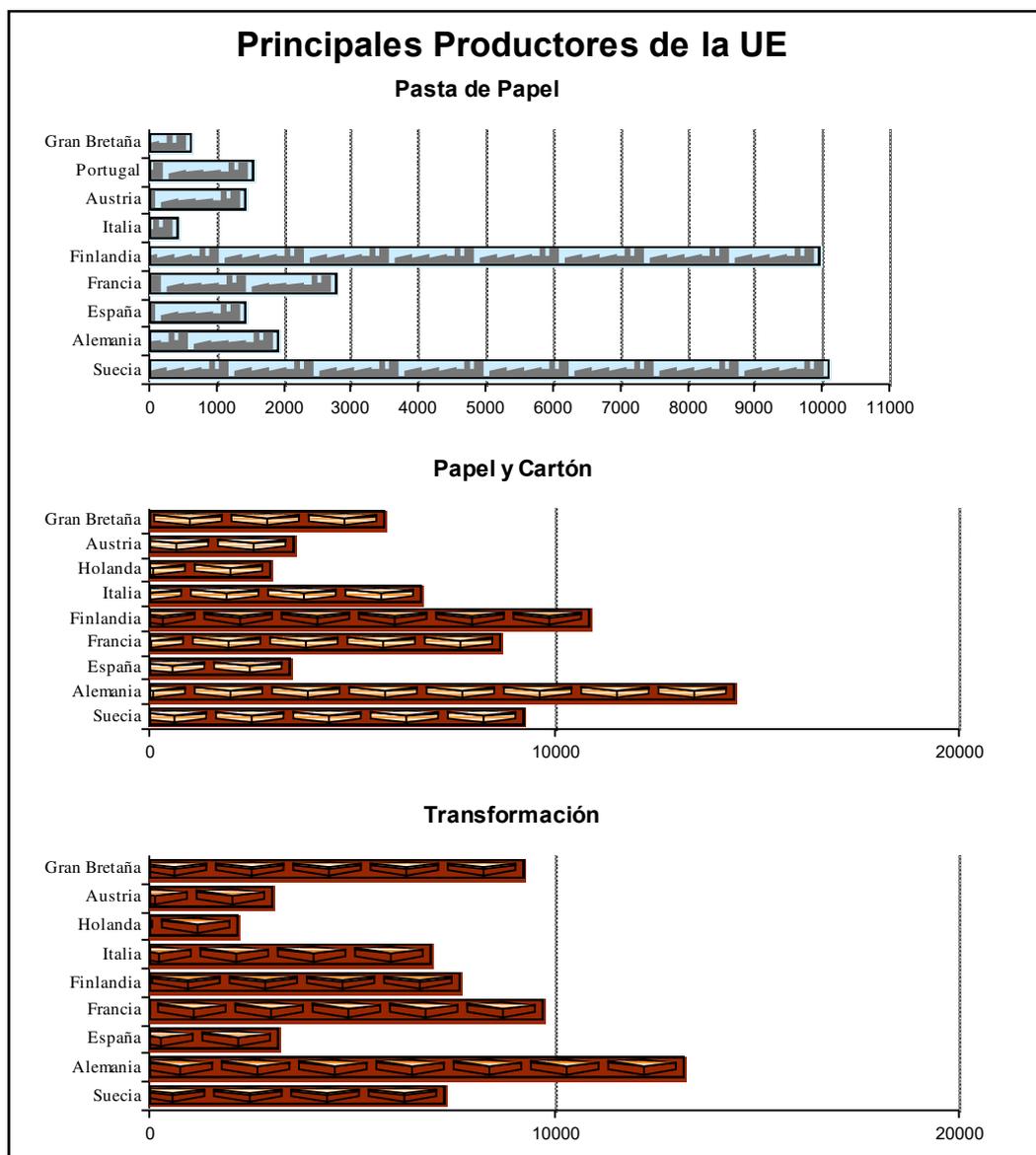
* Miles de Tm. Transformación en millones de Ecus

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.25

Respecto a la *Transformación de Papel y Cartón*, los grandes productores son USA, UE de los quince y Japón. La prosperidad de este *Eslabón* en estas tres grandes áreas está estrechamente unida a la **evolución de la economía en su conjunto**.

Como la **Unión Europea** es el **segundo productor** a nivel mundial tanto de *Pasta* como de *Papel y Cartón*, vamos a indicar los principales países en estos dos productos (figura 3.3.6e).

Fig. 3.3.6e



* Miles de Tm. Transformación en Millones de Ecus

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.26

En la producción de *Pasta Integrada* (celulosa para fabricación de papel) los principales productores son **Suecia** y **Finlandia**, produciendo el 65% del total europeo con una gran diferencia con los restantes países de la Unión Europea.

En la producción de *Pasta Comercial*, los principales países son Suecia, Finlandia, Portugal, España, Francia y Alemania, por este orden.

Respecto al *Papel y Cartón*, **Alemania** es el principal productor, seguido de Finlandia, Suecia y Francia. Sin embargo, en este caso no se producen unas diferencias tan marcadas entre la producción de los diferentes países.

El primer productor europeo en la *Transformación de Papel y Cartón* es Alemania, seguido de cerca por Francia y Gran Bretaña.

B) Análisis de la actividad.

Para hacer el análisis a nivel mundial, establecemos la distinción entre **Pasta** y tratamos conjuntamente **Papel y Cartón y su Transformación**, ya que en las cifras de importación y exportación, el porcentaje mayor corresponde a papel y cartón. Los productos de la *Transformación de Papel y Cartón* tienen, en general, unos intercambios muy limitados como parece lógico puesto que, la producción en este sector se suele situar muy cerca de sus potenciales mercados con el fin de minimizar sus costes. En los artículos de *Embalaje en Cartón y Papel*, los ratio volumen/peso y valor/peso implica que, transportarlos a largas distancias sea poco rentable; la única excepción serán los productos de papel higiénico y de uso doméstico.

En el caso de la **Pasta**, las principales variables económicas están recogidas en la tabla 3.3.6a, organizado en función de la variable producción.

Tabla 3.3.6a

PRINCIPALES PRODUCTORES, CONSUMIDORES, EXPOR-IMPORTADORES DE PASTA A NIVEL MUNDIAL, 1994. (Miles de Tm.)				
	Producción	Consumo	Exportación	Importación
USA	58.509	57.975	5.578	4.829
Canadá	24.547	14.833	10.045	331
Japón	10.579	14.278	14	3.712
Suecia	10.096	7.478	2.836	218
Finlandia	9.962	8.551	1.492	82
Brasil	6.106	4.160	2.044	98
Francia	2.786	4.313	442	1.969
Noruega	2.273	1.858	506	91
Alemania	1.934	5.460	187	3.713
Portugal	1.539	574	1.046	81
Austria	1.441	1.776	220	555
España	1.431	1.213	621	404
Gran Bretaña	626	2.230	19	1.624
Italia	426	3.049	28	2.651
Holanda	119	800	184	865

Fuente: Elaboración propia a partir de "Informe Estadístico 1995" de la Asociación Nacional de Fabricantes de pasta, papel y cartón y de "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 1997.

La **evolución desde 1985**, ha experimentado un **crecimiento** promedio del 5% anual en términos generales. Mencionar como excepción **Francia** que ha tenido unas tasas más alta de crecimiento y muy especialmente **Brasil** que casi ha duplicado su producción en estos diez años.

Los principales **exportadores** a nivel mundial son Canadá, USA, Suecia, Brasil, Finlandia y Portugal. **Canadá** ha registrado incrementos continuos en sus exportaciones que en el periodo comprendido entre 1985-94 supone un 30% de aumento. Llama la atención la **irrupción de Brasil** en este mercado ya que en el mencionado período de tiempo el incremento de sus exportaciones es del 100%, mientras que los demás países registran incrementos moderados.

Los países **importadores** más importantes son Japón, Alemania, Italia, Francia y Gran Bretaña. La evolución de las **importaciones japonesas** ha experimentado incrementos continuos durante los últimos diez años, que representan un aumento del 63%. También Italia y Alemania han registrado aumentos significativos en sus importaciones de pasta, siendo para el conjunto del período mencionado del 50% y del 33% respectivamente, mientras que las de Francia y Gran Bretaña han sido más moderadas.

Haciendo referencia al **Papel y Cartón y su Transformación**, la evolución desde 1985-94 ha experimentado un crecimiento de la producción a nivel mundial del **38%**. El crecimiento de la producción de los países que se recogen en la tabla 3.3.6b es más intenso en Alemania, Finlandia, Japón, Francia, Italia y Gran Bretaña.

Tabla 3.3.6b

PRINCIPALES PRODUCTORES, CONSUMIDORES, EXPOR-IMPORTADORES DE PAPEL, CARTON Y SU TRANSFORMACION A NIVEL MUNDIAL, 1994.				
<i>(millones de tm)</i>				
	Producción	Consumo	Exportación	Importación
Bélgica	1.247	2.473	868	2.094
Suiza	1.449	1.562	760	872
Noruega	2.148	763	1.823	439
Holanda	3.010	3.490	2.068	2.549
España	3.501	5.055	822	2.377
Austria	3.603	1.489	2.861	748
Brasil	5.698	4.608	1.440	350
Gran Bretaña	5.829	11.557	1.269	6.997
Italia	6.718	8.547	1.739	3.568
Francia	8.678	9.729	3.725	4.777
Suecia	9.284	1.648	8.082	446
Finlandia	10.877	1.253	9.835	211
Alemania	14.457	16.059	6.237	7.839
Canadá	18.320	6.169	13.662	1.485
Japón	28.527	28.832	869	1.174
USA	80.961	85.804	7.629	12.777

Fuente: Elaboración propia a partir de "Informe Estadístico 1995" de la Asociación Nacional de Fabricantes de pasta, papel y cartón. Y de "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 1997.

Los **principales exportadores** a nivel mundial son Canadá, Finlandia, Suecia, USA, Alemania, Francia, Austria y Holanda. Es de destacar el fuerte

incremento de las exportaciones de estos países en el período comprendido entre 1985-94, superiores al 35% y, en especial, las de Francia (184%), USA (137%), Alemania (116%) y Holanda y Austria (100%).

Respecto a las **importaciones** a nivel mundial y para el mismo período, destacan las de USA, Alemania, Gran Bretaña, Francia, Italia, Holanda y España. Los países que registran un aumento más acusado en las **importaciones** son **España** (que pasa de 458 a 2.377 millones de toneladas), Italia (de 1.422 a 3.568), Alemania, Francia, Japón, Gran Bretaña y Holanda.

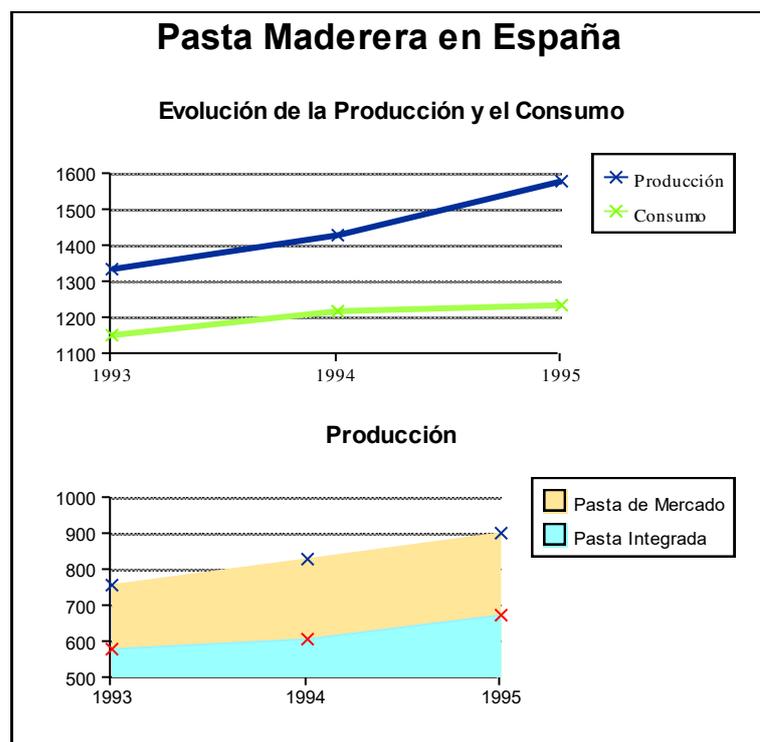
El **incremento tan marcado en las importaciones** tanto de **España** como de **Italia** se explica por su **bajo nivel de partida en el consumo per cápita de papel** en relación con la mayoría de países europeos. El **consumo per cápita de papel en 1985 de España e Italia fue de 76 y 91 Kg por habitante** respectivamente, frente a **Alemania, Holanda y Francia con 174, 171 y 118 Kg por habitante**. En **1994** se observan notables incrementos en **España e Italia ascendiendo el consumo de papel a 129 y 150 Kg por habitante** respectivamente, paralelamente al incremento experimentado en Alemania, Holanda y Francia (197, 227 y 167 kg./habitante). Como se puede constatar se han acortado distancias, pero aún no se ha alcanzado en 1994 la cifra de partida en el consumo per cápita que en 1985 tenían Alemania, Holanda y Francia.

La **balanza comercial** de los países de la **Unión Europea** fue muy **deficitaria** hasta 1995 que, con la entrada de los tres nuevos países miembros, se corrigió sustancialmente, ya que Finlandia y Suecia, especialmente, y también Austria son países eminentemente exportadores (55% del total de exportaciones), en especial del papel y cartón, siendo sus importaciones muy poco significativas. Alemania y Francia también tienen unas cifras importantes de **exportaciones de Papel y Cartón**, sin embargo quedan contrarrestadas por unas altas **importaciones**. En la posición opuesta se encuentran Gran Bretaña, Italia y **España con una baja capacidad exportadora y una alta necesidad de importaciones de Papel y Cartón**.

En general, el **destino de las exportaciones** de papel y cartón de la **Unión Europea** es USA, Australia, Hong Kong, Africa del Sur y Japón. El **origen de las importaciones comunitarias** son Canadá y Brasil, principalmente.

Haciendo referencia al análisis de la **pasta maderera** en España, según se observa en la figura 3.3.6f, **la producción, el consumo y las exportaciones tienen una tendencia creciente**, mientras que **las importaciones** tienen un comportamiento **contrario**.

Fig. 3.3.6f



* Miles de Tm.

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.27

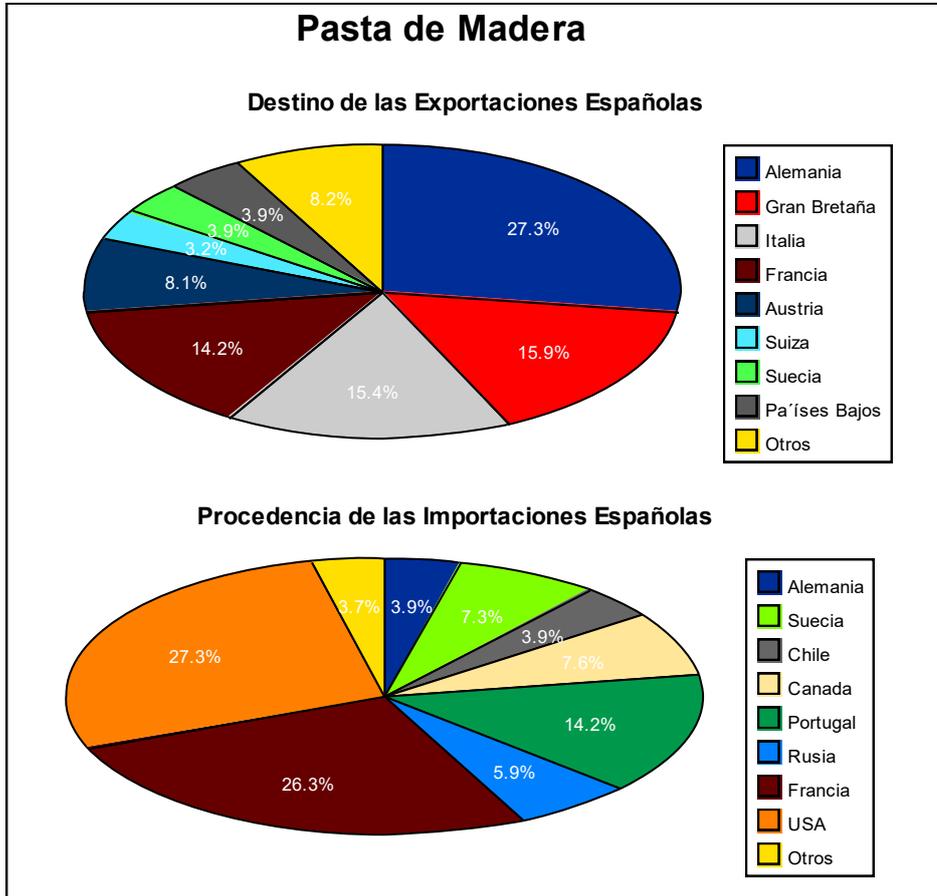
Hay que destacar que de la producción de **pasta maderera** española se **destina** un **42%** a la **exportación** lo que supone que una gran parte de la producción de pasta no se transforma en papel y cartón en la empresa española, sino que esta segunda transformación se realiza, según se puede observar en la figura 3.3.6g, en Alemania, Reino Unido e Italia principalmente.

Como ya hemos indicado, las **importaciones** se van **reduciendo paulatinamente** en cuanto a cantidad, siendo los principales países suministradores (figura 3.3.6g): Estados Unidos, Francia y Portugal.

Respecto al **valor** (en millones de pesetas) de las **exportaciones** e **importaciones** (tabla A1.30) si se compara con los datos de la tabla A1.27 (en miles de Tm) se observa que la **evolución en valor no corresponde con la misma evolución en cantidad**, resaltando el año 1995 que representa un incremento respecto al año anterior de un 71% en exportaciones y de un 40% en importaciones, frente a un 7% y -20% que representa la evolución de exportaciones e importaciones de dicho año respecto al año anterior medidas en Tm. Ello es debido a una **superabundancia en la oferta** en 1993 y principios del 1994 que reforzó el poder de negociación de los grandes grupos de clientes a nivel mundial, que tuvo **como consecuencia una caída de los precios**, con una disminución de las ganancias, además de producirse una disminución del

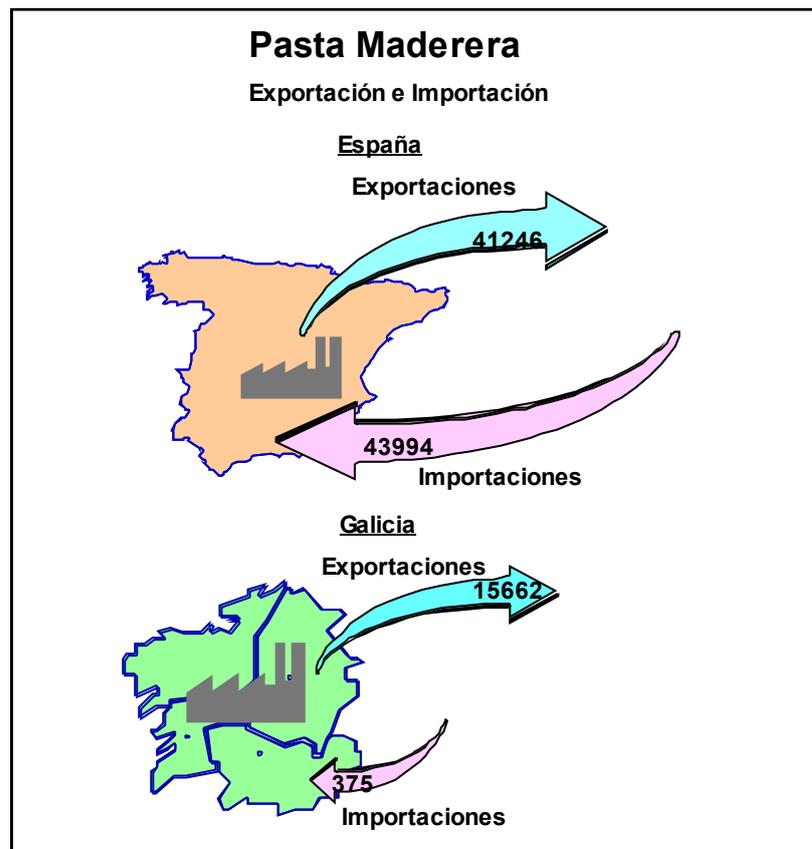
consumo. A partir de mediados de 1994 , **resurge con fuerza la demanda ocasionando fuertes aumentos en los precios.** A partir de finales de 1995, las presiones sobre las demandas y los precios disminuyeron en el mercado mundial provocando de nuevo caídas de precios en la pasta maderera.

Fig. 3.3.6.g



Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.28

Fig. 3.3.6h



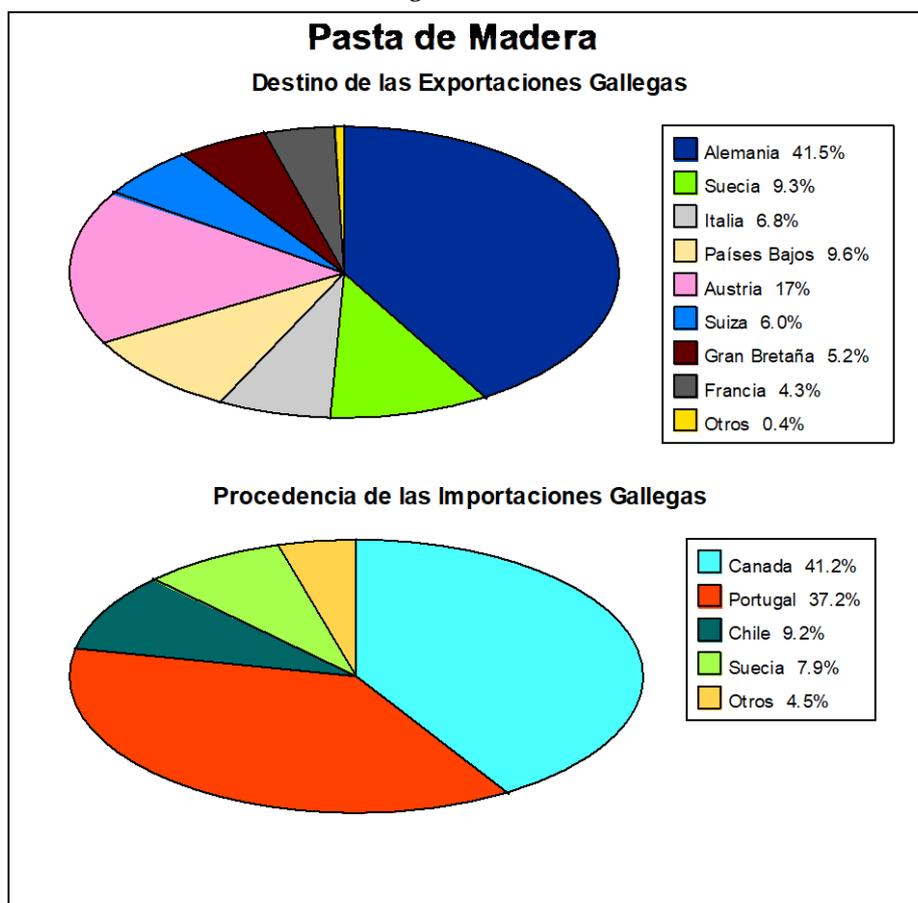
* Año 1996. Millones de ptas.

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.30

Centrándonos en **Galicia**, según la tabla A1.30, el valor de las **exportaciones representa en torno al 38% del total de las exportaciones españolas** de pasta de madera que va destinada a los mercados de Alemania y Austria fundamentalmente. Los valores de estas exportaciones están recogidas en la tabla A1.30 y son realizadas prácticamente en su totalidad por la Empresa Nacional de Celulosas ENCE-Pontevedra.

Por el contrario, las **importaciones** realizadas por **Galicia** son muy **poco representativas**, tanto en valor absoluto como sobre el total de las importaciones de España (en torno a un 1%), según queda constatado en la figura 3.3.6i.

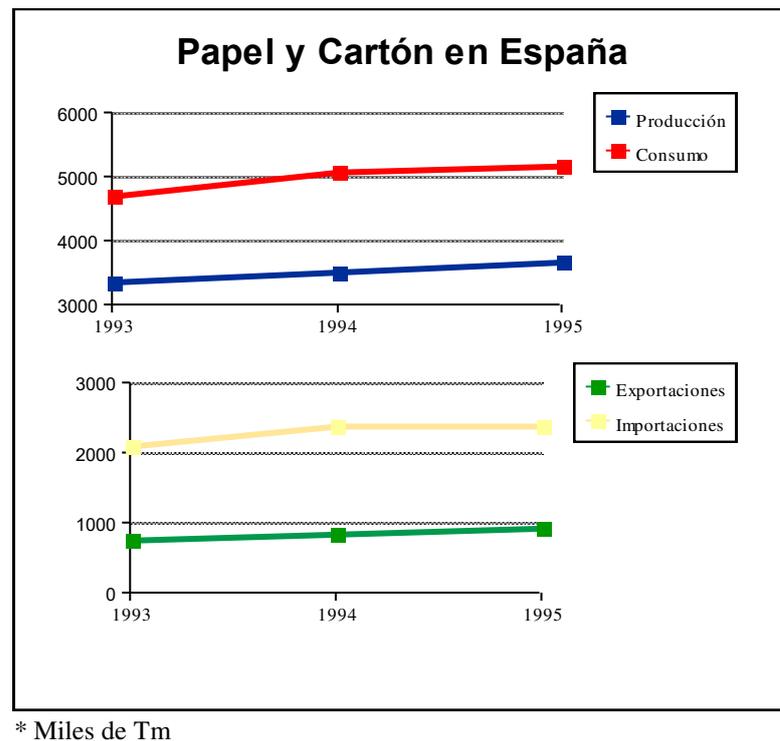
Fig. 3.3.6i



Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.31 y A1.32

Analizando el **Papel y Cartón y su Transformación en España**, podemos observar que, **la producción, consumo, importaciones y exportaciones**, según la tabla A1.32, **son crecientes**. Tomando como período de referencia 1986-95 **el consumo se incrementó un 53%** y **la producción sólo ha registrado un aumento del 17%**, como consecuencia de **aumentos** continuados del **consumo de papel per cápita**, lo cual ha sido satisfecho con **un gran incremento de las importaciones del 263%** para la misma década. En cuanto a las exportaciones también se han registrado aumentos significativos de **109%** en el período mencionado.

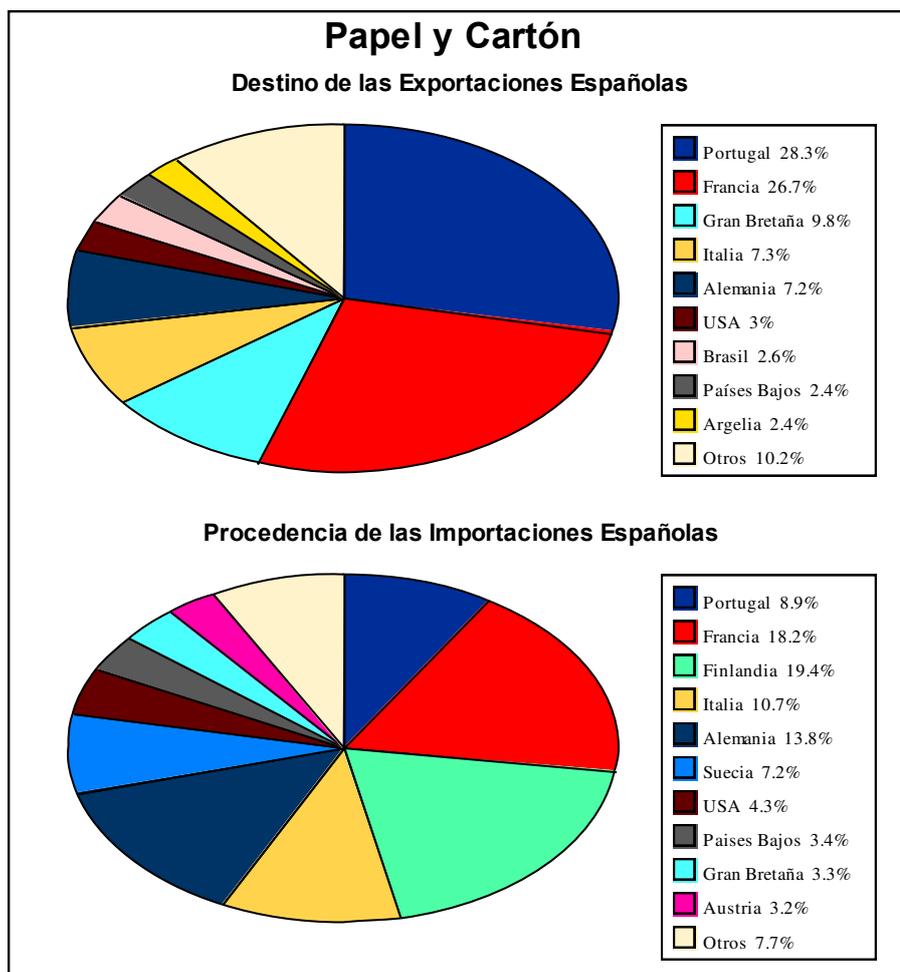
Fig. 3.3.6j



Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.33

Las **exportaciones** se han dirigido a Francia y Portugal mayoritariamente, como queda de manifiesto en la tabla A1.34, mientras que las **importaciones** provienen de Finlandia, Francia, Alemania, Italia, Portugal y Suecia, fundamentalmente (tabla A1.35). Tanto los clientes como los proveedores de papel y cartón de España, son los países miembros de la Unión Europea.

Fig. 3.3.6k

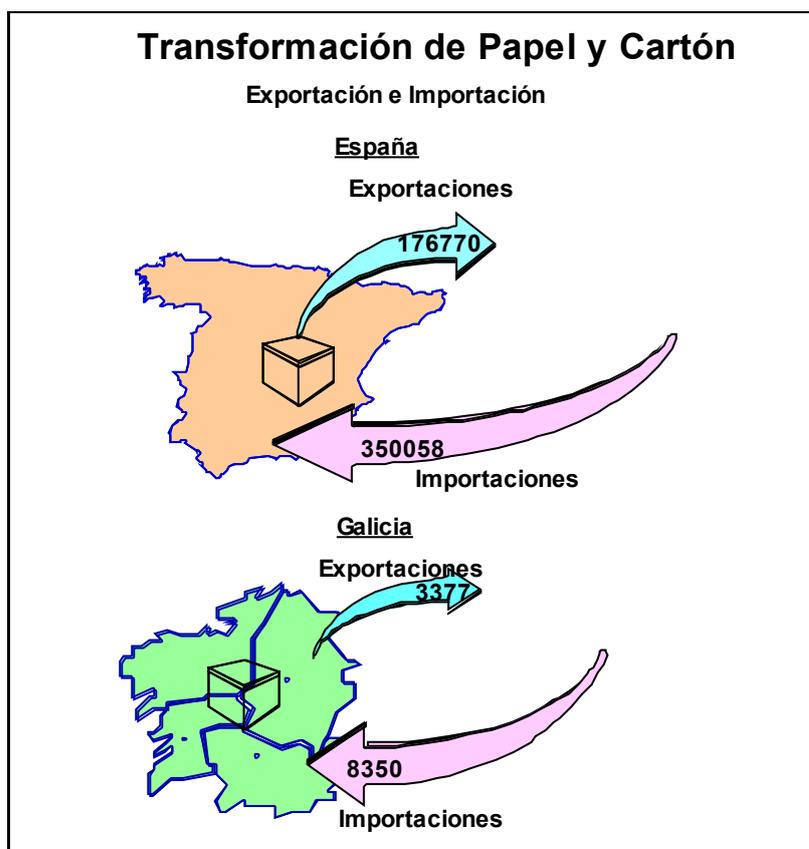


* Año 1996

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.34 y A1.35

El valor de las importaciones y exportaciones recogidas en la tabla A1.36 nos vuelven a mostrar el **fuerte incremento en los precios de la pasta** y por lo tanto del papel y cartón acaecidos en el año 1995, ya que comparando las cifras en millones de pesetas, con la que aporta la tabla A1.33, expresadas en miles de toneladas, éstas últimas sólo registran un leve aumento en comparación con aquella.

Fig. 3.3.6l



* Año 1996. Millones de ptas.

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.36

Como hemos analizado anteriormente, las **exportaciones de pastas madereras en Galicia** en relación con España **son importantes**, alcanzando un 37% del total nacional, sin embargo, para el *Papel y Cartón* la exportación de esta comunidad autónoma es poco significativa, representando en torno al 1% de la cifra nacional. Para el caso de las **importaciones**, la situación es semejante, manteniéndose en torno a un 2% del total nacional. El ranking de países proveedores y clientes de Galicia queda reflejado en las tablas siguientes.

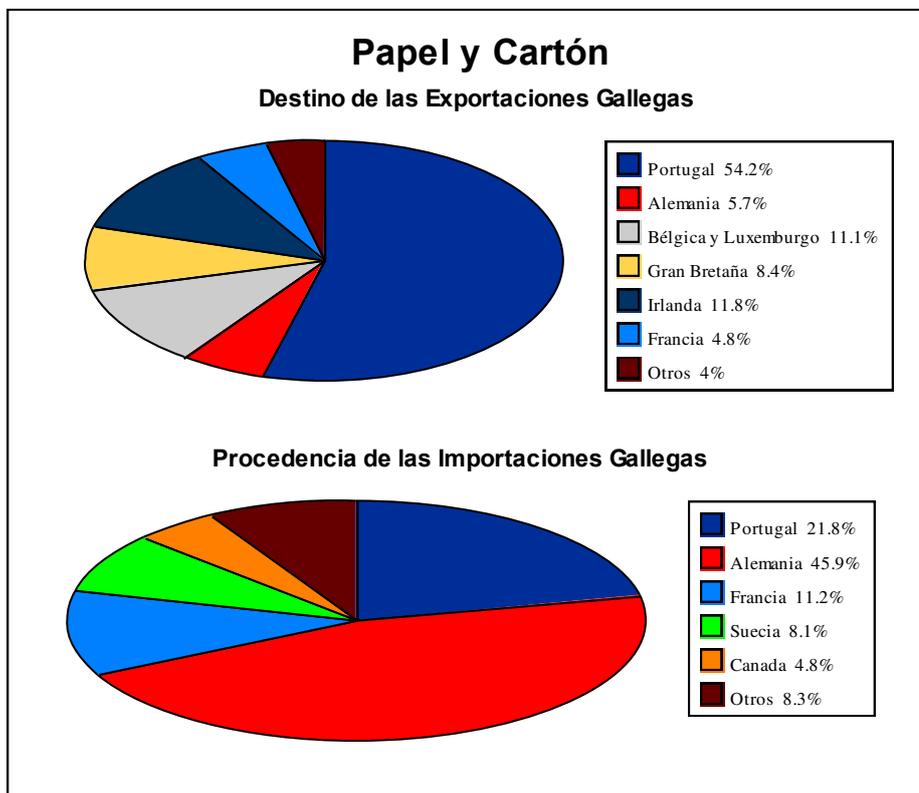
Los **montes de Galicia** producen el **39%** del total español de madera destinada a materia prima para Pasta de Celulosa. El conjunto de esta *Actividad* en Galicia para 1996, según el CIS-MADERA, está desarrollada por **5 empresas** que dan empleo a **700 trabajadores** y su cifra de facturación asciende a **36.000 millones de pesetas**. La producción mayor es la de ENCE con 290.000 Tm. de pasta anual de las cuales exporta más del 90%, generando 487 empleos. Según datos de la propia empresa, en la planta de Celulosas de Pontevedra son 331 empleados directos.

En el marco del presente trabajo se considerarán un total de **16 empresas**, para el conjunto de las Agrupaciones de Pasta (1 empresa) y Papel y Cartón (1 en

papel, 5 en transformación de papel y 9 en transformación de cartón) con una facturación aproximada de **33.000 millones** de pesetas, de los cuales 17.500 corresponden a Celulosas de Pontevedra. Las dificultades para diferenciar transformadores de Papel y Cartón de empresas puramente de artes gráficas, pueden motivar las diferencias con el CIS-Madera.

A través del análisis realizado se pone de manifiesto la importancia que tiene tanto la producción como la exportación de pasta maderera en Galicia, si bien está **concentrada toda la actividad en una única empresa** (ENCE-Pontevedra) con una gran capacidad productiva a nivel de España. Sin embargo, se trata sólo de la primera transformación, ya que la producción mayoritariamente se exporta a los mercados europeos (95%), no realizándose en Galicia transformaciones a partir de la pasta gallega (el CIS-Madera la cifra en el 0.5% de la producción).

Fig. 3.3.6m



* Año 1996

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla A1.37 y A1.38

Esto supone **romper la cadena** ya en su primera transformación, desaprovechando la oportunidad de incrementar el valor añadido y atender la demanda nacional que ya desde 1985 ha registrado aumentos continuos y sostenidos en el consumo per cápita anual de papel y cartón, paralelos al aumento del nivel de bienestar económico. Considerando que esta situación se va a mantener en los próximos años, lógicamente seguirá aumentando el consumo de

papel y cartón y su transformación en sus diferentes calidades y nuevas aplicaciones.

C) Tecnología

Hoy en día más de la **tercera parte de la madera en bruto** que se produce en el mundo es utilizada para *fabricar Pasta y Papel*. Hay que diferenciar la **pasta mecánica**, con un alto rendimiento, y para uso en papel para embalaje y prensa, de la **pasta química**, cuyo rendimiento es muy inferior, y que se utiliza para aplicaciones más cualitativas.

Dentro de la **pasta química**, se distingue el procedimiento “**al bisulfito**”, utilizado más raramente, y el procedimiento “**al sulfato**”. Especialmente con este último la **gama de tipos de madera que es posible desintegrar es muy amplia**. Se pueden utilizar coníferas y frondosas, pero para fabricar pasta de valor elevado, es necesario que las técnicas de proceso estén adaptadas en todos sus detalles a la mezcla de materia prima utilizada. Por esto no se puede fabricar pasta a partir de los bosques tropicales.

La **fabricación de pasta** solo es posible a **escala muy grande**. Se trata de producciones anuales de 500 a 600 mil toneladas, lo que significa un enorme consumo de madera en rollo. La elaboración del producto semiacabado se ve complementada en muchos casos por la producción de papel. Se habla entonces de **fábricas integradas**. Se incorpora en este caso más valor añadido, se racionaliza el uso de la energía y se ahorra en transporte.

Por medio del **reciclaje** se puede elaborar papel de calidad. Se admiten como posibles hasta **4 a 5 reciclajes**. Países como Alemania, Bélgica y Holanda autoabastecen sus fábricas hasta en un 60% con este material. En el Norte de Europa y otros países productores, la tasa de reciclaje es muy inferior.

Las distintas ramas de la industria maderera son vistas en general como poco problemáticas en relación con su **impacto con el medio ambiente**. Sólo la fabricación de pasta y papel lleva aparejados riesgos importantes sobre el medio ambiente. En las plantas últimas instaladas se han logrado disminuir estos problemas, mediante tecnologías innovadoras, principalmente, de circulación cerrada de agua, desulfuración de humo y sistemas de decoloración libres de cloro.

En la **UE**, el objetivo principal de las **inversiones** que han tenido lugar **no ha sido** la implantación de **grandes unidades de producción**, sino adaptar las existentes a una **fabricación flexible**, cuya producción pueda acomodarse a las variaciones del mercado.

No ha tenido lugar en los últimos años, ni es tendencia en el futuro, la **integración vertical** de las **fábricas de papel** hacia sus etapas anteriores de fabricación de pasta y explotación forestal, como lo fue en tiempos pasados. Sí es

de señalar, sin embargo, la **integración horizontal** para fabricar productos especializados con destino el mercado de la UE y mundial. Por otra parte, los grandes fabricantes europeos se **están integrando** en la *Cadena de Transformación y Distribución del Papel y Cartón*.

Los **proyectos de nuevas instalaciones** de *Fabricación de Papel y Cartón* y de refuerzo de otras existentes han tenido lugar preferentemente en lugares próximos a las **áreas de recuperación de papel y cartón**. Aquéllas otras inversiones relativas a operaciones de transformación del papel y cartón ligadas a la distribución de los productos han estado ubicadas geográficamente a las áreas de consumo.

Aunque un **objetivo de las inversiones** ha sido la **mejora de la productividad** y la **adaptación a las condiciones de mercado**, las fábricas han realizado también un gran **esfuerzo inversor** en medidas cuyo fin es un **mayor respeto al medio ambiente**. En este sentido, a la incorporación de **tecnologías limpias** en los procesos de fabricación, se han unido una **mayor tasa de utilización del papel viejo** y la preocupación por la implantación de un sistema europeo de **ecoetiquetaje**.

El sector **ha abandonado ya el cloro elemental** en beneficio del **proceso que utiliza dióxido de cloro**, produciendo así productos “exentos de cloro elemental”. Cada vez es mayor la cuota de mercado del papel “exento totalmente de cloro”.

En **España** las materias primas fibrosas para la producción de pasta tienen dos orígenes:

- La **madera en rollo** y los **residuos de otras elaboraciones** mecánicas de la madera, principalmente *Aserrío y Chapas y Cartón*. Toda esta madera equivale a algo más de 4 millones de m³ de madera en rollo.
- **Papel y cartón recuperado**. Actualmente se recupera el 36,1% del papel y cartón que se produce.

La actividad del subsector de fabricación de pasta se centra en **Galicia** en la del **Grupo Ence**, que ha realizado en los últimos años importantes acciones de mejora tecnológica y medioambiental, entre las que destacan:

- Descortezado en seco (1988)
- Tamizado en circuito cerrado (1991)
- Depuración por destilación de los condensados más contaminantes y máxima reutilización de los mismos (1989)
- Sistemas de recuperación de reboses y pérdidas eventuales (1989-1992)
- Deslignificación extendida, preblanqueo con oxígeno y blanqueo sin cloro (pasta TCF/ECF) (1991)
- Lavado eficaz (1991)

- Tratamiento biológico de efluentes líquidos (1992)
- Quema a alta concentración en la caldera de recuperación (1991)
- Recolección e incineración de gases olorosos
- Respetar el principio de sustitución , de empleo de los productos alternativos más inocuos para el medio ambiente
- Optimización y mejora del rendimiento de la caldera (1995)
- Optimización del electrofiltro para reducir las emisiones de partículas en suspensión (1995)

En 1994 la fábrica de Pontevedra produjo un 80% de pasta TCF (totalmente libre de cloro) y el resto fue del tipo ECF (libre de cloro elemental). En ese año había terminado la producción de pasta convencional.

Para fabricar pasta **TCF** se utiliza **oxígeno** y **agua oxigenada** para el proceso de blanqueo, para la **ECF** se utiliza **sosa cáustica y dióxido de cloro**, además de **oxígeno** y **agua oxigenada**. En el sector de la celulosa mundial, el 8% de las fábricas (sólo 23 en todo el mundo) pueden producir pasta TCF y el 28%, pasta ECF.

Los estudios realizados en **1994** por la consultora independiente **Jaakko Pöyri** revelan la buena posición de la empresa respecto a sus bajas emisiones. Detallan que las emisiones actuales cumplen ya los límites propuestos por PARCOM (Convención de París para la Prevención de la Contaminación Marina desde Fuentes Terrestres) para el año 2005 y los propuestos por CEPI (Confederación Europea de Industria de Celulosa y Papel) para el 2007, con la sola excepción de la DBO según propone este último organismo, a cuya cifra se aproxima estrechamente.

La empresa ha implantado un **Sistema de Gestión Medioambiental** para acogerse de forma voluntaria al reglamento 1836/93 de la UE de ecoauditoría y ecogestión, recientemente certificado (Diciembre 1997).

D) Perspectivas de la Actividad

A nivel internacional, las **previsiones** de *Pasta, Papel y Cartón y su Transformación* se pueden resumir en:

- En Europa viene dada por la **reestructuración de la actividad**, de forma que permita un **desarrollo más ordenado y organizado**, para evitar situaciones inestables y perjudiciales tanto para los productores como para los compradores de pasta, como lo ocurrido en 1995, con una fuerte subida de precios, seguido en 1996 por una caída de los mismos de un 25%.

- El crecimiento anual de **la demanda** previsto hasta 1999 en el mercado europeo es del **1,3%** para la pasta, papel y cartón.
- El consumo por habitante de la mayoría de artículos de la transformación de papel y cartón en la **Unión Europea** es, por término medio, **inferior al de USA**, sin embargo presenta un **potencial de crecimiento**, especialmente importante en los países de la **Europa meridional**.
- En **Asia** se prevé un **déficit** cada vez mayor, ya que la demanda, tanto de pasta y sobre todo de papel y cartón, será muy superior a su capacidad interna de producción.

3.3.7. Aspectos Generales sobre Ecología y Normativa

No podemos considerar las distintas *actividades de la cadena de la madera* sin hacer referencia a su repercusión **medioambiental**, dada su especial vinculación a los **recursos naturales**. Tampoco podemos hacer abstracción de la **normativa existente** y de los **proyectos legislativos** encaminados a la **armonización** de los distintos países comunitarios.

3.3.7.1. Aspectos Ecológicos.

Los aspectos ecológicos más relevantes en la Unión Europea han surgido en la utilización de **madera tropical, el reciclaje y la eliminación de residuos** de embalaje y la **reducción de la emisión de CO₂**.

En la utilización de **madera tropical**, la posible deforestación de los trópicos como consecuencia de aumentos en la demanda de este tipo de maderas, está provocando una gran inquietud entre los grupos ambientalistas.

Estos grupos ambientalistas han conseguido que algunos países de la OCDE **prohiban la importación de productos derivados de maderas tropicales**. Unos 450 municipios de Alemania y más del 90% de los ayuntamientos de los Países Bajos han prohibido la utilización de madera tropical. También en Estados Unidos, en Arizona y Nueva York se prohíbe el uso de este tipo de madera en la construcción pública.

Los informes de la FAO concluyen que las prohibiciones y boicots no contribuyen a la conservación de los bosques tropicales, por el contrario, podría acelerar la deforestación de las zonas tropicales como consecuencia del incremento de la pobreza que ello puede originar, hay que señalar que **en Europa el consumo de madera tropical es reducido, ya que no alcanza el 4% del consumo total de madera**.

Frente al problema de la **posible deforestación** se han elaborado unas **líneas directrices por ITTO** (Organización Internacional de Bosques Tropicales), que constituyen los primeros criterios internacionalmente aceptados encaminados a una gestión forestal ecológicamente sostenibles. Estas directrices tienen un horizonte temporal hasta el año 2000.

Respecto al **reciclaje y eliminación de residuos de embalaje**, existe una normativa que orienta sobre la reutilización de estos materiales de madera para su reciclado. Sin embargo, no se pueden considerar verdaderos residuos ya que se pueden utilizar, y se utilizan, para producir otros materiales.

Las empresas de la Cadena **son muy sensibles** a la política de **reducción del CO₂** y está realizando todos los esfuerzos para conseguir este objetivo, apoyando todas las propuestas europeas consecuentes con el mencionado objetivo.

La **industria del mueble** está sometida a la directiva sobre **control y prevención integral de la contaminación**, por lo que necesita permiso por parte de la autoridad para nuevas instalaciones. La citada directiva prevé medidas y procedimientos para minimizar las emisiones de estas instalaciones industriales con el fin de conseguir un grado elevado de protección medio ambiental. Actualmente, la Comisión de la Unión Europea está preparando una directiva con el fin de **limitar** las emisiones resultantes de la utilización de **disolventes orgánicos** utilizados por la industria del mueble. Las empresas de este sector pueden participar, de forma totalmente voluntaria, en el **programa comunitario EMAS**, sobre **gestión y auditoría medioambiental**.

Las **papeleras**, han sido objeto de distintas campañas de protesta por parte de los grupos ecologistas. La Unión Europea está preparando **reglamentos armonizadores** medioambientales que afectarán a la **industria de la pasta y del papel**.

Las **campañas de protesta** de las **organizaciones ecologistas** dirigidas fundamentalmente a las papeleras, se centran en **cuatro aspectos**: la cantidad de madera forestal utilizada en la producción de papel; el consumo elevado y creciente de papel; la proporción de papel reciclado utilizado, y por último, el método de blanqueo basado en el método del cloro y de compuestos clorados necesario para obtener un elevado grado de blancura.

En respuesta a estas presiones y a la creciente concienciación del consumidor, la industria papelera de los países europeos, en 1995, se ha integrado en el **grupo internacional de estudios para la certificación sostenible de los bosques** y se ha comprometido a respetar la norma internacional (ISO 14.000) de **gestión sostenible** del medio ambiente. **Desde 1994** la industria ya **recicla** el 43% del papel que se consume en Europa, proporción que sigue aumentando cada año.

Como respuesta al **método de blanqueo**, la industria ha **sustituido** en gran medida el empleo del **cloro puro** en estado gaseoso **por el dióxido de cloro** que

es mucho menos nocivo. El blanqueado exento de cloro se está introduciendo progresivamente.

3.3.7.2. Aspectos Normativos.

La **Unión Europea** está en la línea de armonizar las directivas que afecta a la transformación de la madera. Los aspectos más relevantes son:

- El “**Gefahrstoffverordnung**” alemán, es un decreto que exige que los materiales que contengan madera no deben tener una concentración en ensayo superior al 0,1 parte por millón de **formaldehído**.
- En algunos países comunitarios existen reglamentos muy estrictos sobre la **exposición al serrín** de los trabajadores, por los posibles riesgos para la salud. Existe un **programa comunitario** de investigación médica para su estudio que se está llevando a cabo en el Centro de Investigación de Cáncer de Heidelberg y que se espera que proporcione pruebas científicas concluyentes.
- La **Comisión Europea** está estudiando dos propuestas de directivas: la **primera** relativa a la composición de emisiones de **disolventes orgánicos volátiles** que afecta al revestimiento de superficies, parquets y muebles. La **segunda** referida a los productos **biocidas**⁶ y conservantes de la madera, y en especial sobre el **pentaclorofenol**⁷, ya que algunos países exigen una producción generalizada.
- La **directiva europea** relativa a **embalajes de madera y sus residuos** aprobada en diciembre de 1994, persigue la armonización de las distintas legislaciones nacionales que conciernen a su gestión, fijando una serie de objetivos para alcanzar antes del año 2000, entre ellos establece el **reciclaje** de un porcentaje de estas materias y permite también la **recuperación como energía** de otro porcentaje.
- La **armonización** de la normativa comunitaria se ha esforzado fundamentalmente en la **protección del medio ambiente**. A este respecto, la directiva de la Unión Europea relativa a los **residuos de embalajes de papel y cartón** aprobada a finales de 1994, y para un período de cinco años, obliga a los países miembros a **recuperar** entre un 50% y un 65% de estos residuos, debiendo **reciclar** entre el 25% y el 45%. Ello deja un margen para la utilización de otros métodos de eliminación como son el compost y la incineración. Sin embargo, algunos países mantienen que esta

⁶ *Biocida*: sustancia química que detiene el crecimiento o mata distintos tipos de seres vivos. Entre ellos se encuentran los insecticidas, herbicidas, bactericidas, etc.

⁷ *Pentaclorofenol*: es un fungicida, bactericida, algicida, hervicida y conservador de la madera. Muy tóxico por ingestión, inhalación y absorción dérmica. Se obtiene por la coloración del fenol.

medida es insuficiente para alcanzar un nivel de armonización aceptable entre los países comunitarios. En Alemania existe una legislación muy severa sobre embalajes, que establece unos niveles de recuperación mucho más altos.

En el contexto del Mercado Unico, se está elaborando una **normativa única** con el objeto de eliminar **barreras técnicas y armonizar la calidad** de los productos. El **Comité Europeo de Normalización (CEN)**, compuesto por **nueve Comités Técnicos** esta elaborando una **normativa común** en lo que respecta a los productos de la transformación de la madera. Estos comités son los siguientes:

- **CEN/TC 33:** para puertas, ventanas, contraventanas y complementos.
- **CEN/TC 38:** para productos dedicados a la conservación de la madera y productos derivados.
- **CEN/TC 112:** para tableros de madera.
- **CEN/TC 124:** para estructuras en madera.
- **CEN/TC 134:** cubiertas en madera.
- **CEN/TC 173:** para cepillos.
- **CEN/TC 175:** aserrado y cepillado de madera.
- **CEN/TC 207:** muebles.
- **CEN/TC 261:** embalajes.

El CIS-Madera, viene trabajando desde sus inicios, en la recopilación de todos los aspectos de normalización y certificación que afectan a la Cadena. El resultado de dicho trabajo queda reflejado en el nº 0 de su revista (Diciembre 1997)

Los elementos de **construcción en madera** vienen regulados por la **Directiva sobre los productos de construcción** que define las exigencias esenciales que deben cumplir estos elementos para poder comercializarse en el Mercado Europeo con toda garantía bajo la **marca CE**. Esta actividad se está preparando para la aplicación de esta Directiva y para ello las empresas pueden beneficiarse de una importante **asistencia financiera y técnica** encaminada a la **armonización** de este mercado.

Las **normas europeas** tienden hacia la **armonización**, por lo que el **CEN 207/muebles** ya ha adoptado una serie de normas referentes la **seguridad del mobiliario** y a la valoración de su grado de **inflamabilidad**. La **UEFAC** es un

sistema de etiquetaje voluntario concebido para identificar los muebles resistentes a las quemaduras de los cigarrillos. La **protección del diseño** es importante en la actividad del mueble por lo que se está estudiando una propuesta de reglamento para **proteger la creación de diseños y marcas** a través de su registro en la **oficina comunitaria de patentes y marcas**.

La mayoría de los productos de esta parte de la *Cadena de la Madera*, han sido clasificados como no sensibles a efectos de tarifas aduaneras (a finales de 1994, dentro del sistema de preferencias generalizadas). Lo cual significa **que el conjunto de derechos aduaneros han sido abolidos**. Sin embargo, algunos productos como paneles en madera y carpintería se consideran como **semisensibles**, lo que significa que las tasas aduaneras fueron **reducidas parcialmente** en los términos recogidos en el último acuerdo general del GATT. Después de la firma de la Ronda de Uruguay del GATT las tasas para la importación de **muebles** deben sufrir un **desarme arancelario** diferido en el tiempo, disminuyendo el 15% anual, hasta alcanzar el arancel 0% en el año 2000.

España, país miembro de la Unión Europea, y, por tanto, Galicia, tiene que **adaptarse a los aspectos ecológicos y normativos** hasta aquí desarrollados. A este respecto la **Xunta de Galicia** ha regulado **ayudas financieras** para la **repoblación** forestal con el fin de conseguir el **mantenimiento y sostenimiento de los recursos maderables**. También creó el **Centro de Innovación y Servicios de la Madera** (CIS), dependiente del IGAPE y ubicado en el Parque Tecnológico de Galicia. Su objetivo es el desarrollo de productos de **I+D aplicados a productos y procesos de la madera**, promociones y **difundir el conocimiento y utilización de la madera**, a través de la innovación tecnológica y planes de calidad y finalmente, la formación de recursos humanos.

3.4. OPINIONES SOBRE EL ENTORNO DE LA CADENA

En este epígrafe, se recoge la percepción que tienen las empresas de la *Cadena Principal* consultadas, sobre los factores del **entorno global** y **específico**, que afectan a sus actividades. Una síntesis de la opinión de las empresas de las *Cadenas Laterales* (Suministros Complementarios y Equipamiento) y de *Apoyo* entrevistadas, se incluye conjuntamente con los diagnósticos procedentes de estudios o informes que contemplan a la madera desde un enfoque de Cadenas.

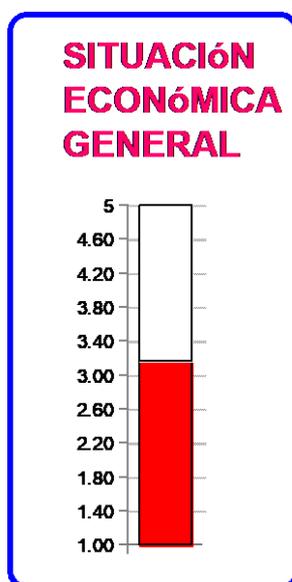
3.4.1. El Entorno Global visto por la Cadena Principal

Se han considerado una serie de factores relevantes, agrupándolos en las siguientes categorías: **marco económico general y de convergencia**, **marco político-normativo**, **marco sociocultural**, **marco tecnológico** y, por último, **infraestructuras y equipamiento**.

a) *Marco económico general y de convergencia*

Las empresas encuestadas, consideran globalmente que la **situación económica general** es “**normal**”, no percibiendo, por lo tanto, la situación actual ni como positiva ni como negativa (ver figura 3.4.1.a)

Fig. 3.4.1.a



Fuente: elaboración propia

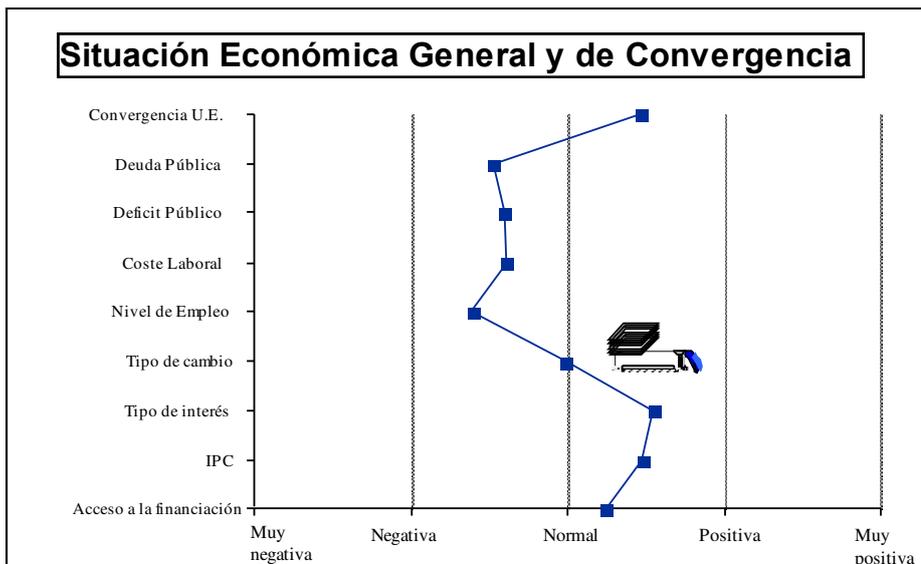
Desglosando este factor general, en una serie de elementos que pueden incidir en la situación económica; podemos observar en la figura 3.4.1.b, que, si bien ninguno de los factores es considerado totalmente positivo o negativo, los

aspectos **más valorados** son, por orden decreciente, la **convergencia con la UE** (Unión Europea), el **tipo de interés**, el **IPC** (índice de precios al consumo y el **acceso a la financiación**).

Los empresarios consultados tienen una opinión favorable del proceso de **convergencia con la UE**, por los efectos de estabilidad que ello supone y la necesidad de reducción de determinados parámetros económicos de gran relevancia para la actividad empresarial. En concreto, la reducción progresiva de los **tipos de interés** y el control de la inflación, con un **IPC** cada vez más próximos a la media europea.

El importante descenso de los **tipos de interés** que se ha producido en los últimos años, no parece tener una contrapartida en una clara valoración positiva por parte de los empresarios, quizás por estar soportando un considerable endeudamiento a tipos de interés elevados, debido al gran esfuerzo inversor realizado años atrás.

Fig. 3.4.1.b



Fuente: elaboración propia

Entre los factores **menos valorados**, por orden decreciente, se sitúa el **nivel de empleo**, la **deuda pública**, el **déficit público** y el **coste laboral**. El **tipo de cambio**, en particular, es considerado globalmente como “**normal**”.

Las *Actividades de Chapa y Tablero* y, la de *Aserrío*, presentan una diferencia estadísticamente significativa, dando al **tipo de cambio** una valoración superior a “normal”.

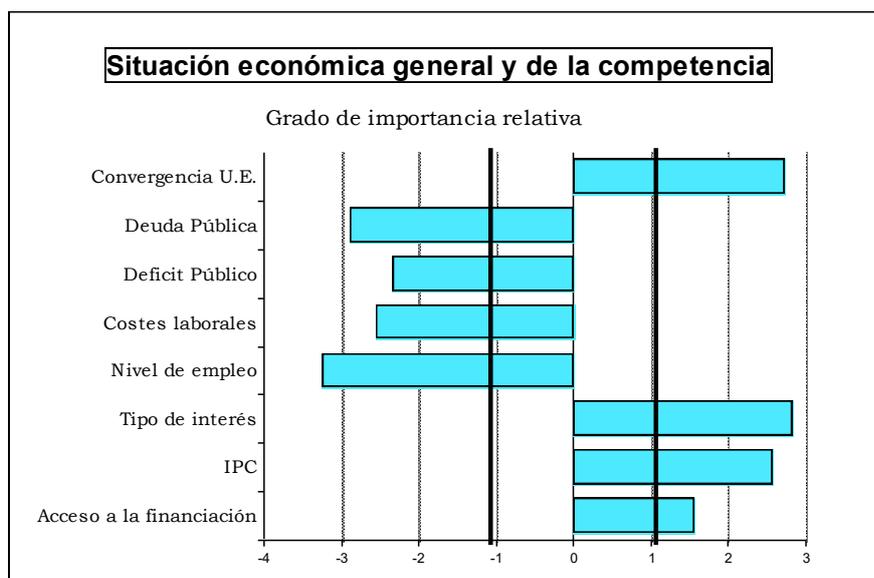
Los efectos negativos sobre la demanda que tienen factores como el **déficit público** (vía impuestos y endeudamiento público) y los **altos índices de paro**, parecen ser el origen de una valoración no favorable de los mismos.

Por otro lado y, a pesar de la reducción progresiva de los costes laborales, los empresarios manifiestan una opinión desfavorable hacia los mismos, que puede estar justificada por los altos costes medios soportados por las actividades menos industrializadas (*Carpintería, Mobiliario*, entre otros), el efecto salarial derivado de un personal con una elevada antigüedad en las empresas y, en algunos casos, por la competencia de productos a precios más competitivos, provenientes de países con costes laborales más bajos.

Si bien, la Cadena considerada globalmente, tienen una escasa actividad en **Comercio internacional**, aquellas actividades con mayor incidencia en este campo (*Aserrío, Chapa y Tablero*) presentan una opinión favorable del **tipo de cambio**, que en el caso de *Celulosas* (aquí no representada) es considerada positiva.

El tratamiento estadístico efectuado sobre las variables consideradas, para comprobar el **grado de importancia relativa**, si bien y en general, confirma la información dada anteriormente (perfil de valores medios), nos permite realizar algunas matizaciones (ver figura 3.4.1.c)

Fig. 3.4.1.c



Fuente: elaboración propia

Podemos observar, que los **costes laborales** se perfilan como **más negativo relativamente** que el **déficit público**, alterando la información dada en la figura anterior, por existir una mayor coincidencia (menos dispersión) en la opinión de las empresas consultadas sobre esta variable.

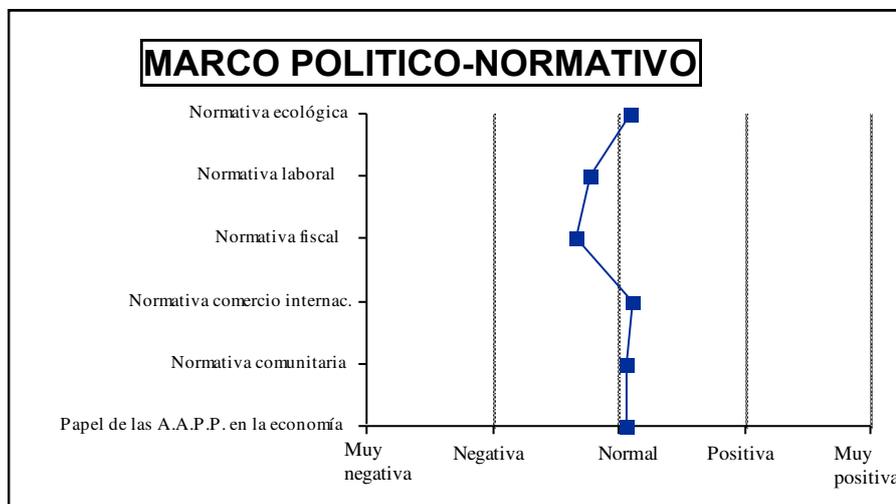
En relación a la **situación económica general y de convergencia**, el nivel de empleo y la deuda pública son percibidas como las mayores **amenazas** por sus efectos negativos sobre la demanda. Las mayores **oportunidades** se consideran,

los tipos de interés y la situación de convergencia con la U.E., por sus efectos positivos en las posibilidades de financiación, la reducción del endeudamiento empresarial y la estabilidad en general.

b) *Marco político-normativo*

En la figura 3.4.1.d se refleja la opinión de las empresas de la *Cadena Principal* consultadas. Así, se valora de “**normal**” tanto, la **normativa ecológica**, la relativa al **comercio internacional** y la UE, como, el **papel de las AA.PP.** (Administraciones Públicas) en la economía. Es de resaltar, si bien no valoradas como totalmente negativas, que la **normativa laboral** y, especialmente la **fiscal** son los factores menos considerados.

Fig. 3.4.1.d



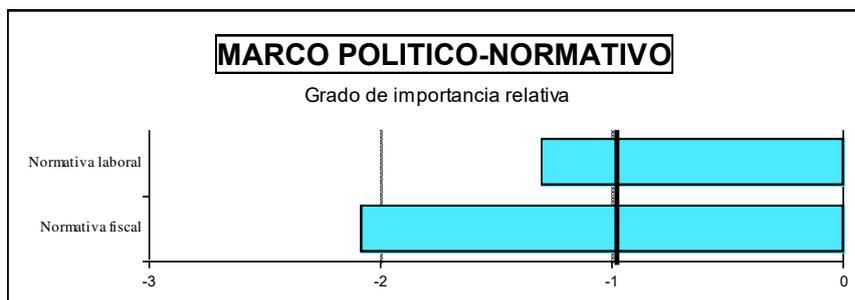
Fuente: elaboración propia

A pesar de los cambios realizados en la **normativa laboral**, parece que los empresarios la siguen considerando como un factor restrictivo para el desarrollo de sus actividades. Considerando, quizás, que serían necesarios unos cambios más profundos que incidiesen, con mayor intensidad, en la flexibilización de la actividad empresarial.

La **normativa fiscal**, que en España no contempla aspectos específicos y diferenciales de la actividad maderera (forestal, en particular), es el factor considerado más restrictivo.

En el gráfico de **importancia relativa** (ver figura 3.4.1.e), se puede comprobar la **mayor importancia negativa relativa** de la **normativa fiscal** sobre la **normativa laboral**, reflejando una mayor coincidencia en la valoración de las empresas sobre este particular.

Fig. 3.4.1.e



Fuente: elaboración propia

La normativa fiscal y laboral, son percibidas como **amenazas**, dada su repercusión en la estructura de costes y los resultados empresariales. Ninguna actuación **político-normativa** de la Administración es considerada como una **oportunidad** para el desarrollo de la actividad en la actualidad.

c) Marco sociocultural

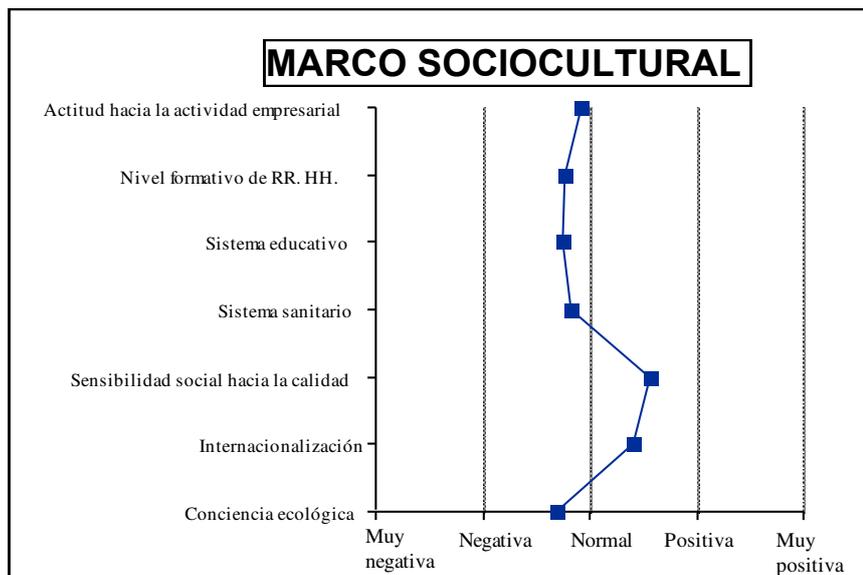
En relación al **marco sociocultural**, los factores **más valorados** son la **sensibilidad social hacia la calidad** y la **internacionalización** de las empresas, siendo el factor **menos valorado**, la **conciencia ecológica** de la sociedad.

Valoraciones **intermedias** entre las anteriores y ligeramente inferiores a su consideración de “**normal**”, se sitúan, por orden creciente, el **sistema educativo**, el **nivel formativo de los RRHH** (recursos humanos), el **sistema sanitario** y, por último, la **actitud** de la población **hacia la actividad empresarial** (ver figura 3.4.1.f).

La tendencia a una creciente **sensibilidad hacia la calidad** y los productos naturales favorece la demanda de productos de madera, dado que éstos son valores intrínsecos, en cierto sentido, de la misma.

También, la tendencia a la **internacionalización** de la economía, merece una opinión favorable. Esta valoración parece reflejar una actitud positiva frente a la apertura de los mercados, en la que los empresarios perciben más como una relativa fuente de oportunidades (acceso a nuevos mercados, especialmente) que como una fuente de amenazas (peligro de nuevos competidores).

Fig. 3.4.1.f



Fuente: elaboración propia

El **Sistema Educativo** en general, que en los diferentes ciclos formativos no contempla o está poco desarrollada la problemática de la Cadena (especialmente la segunda transformación), y el **nivel formativo de los recursos humanos** disponible, se perciben como factores restrictivos para el desarrollo de las diferentes actividades de la Cadena. Esta conciencia “clara” que los RRHH son una de las claves de la competitividad, no parece de todas formas algo constatable a corto plazo, dado el escaso interés por la **formación continua**, prácticamente ausente en la *Cadena*, considerada globalmente.

La problemática asociada a la deforestación de los bosques tropicales, la pérdida de calidad de los bosques templados y boreales, los incendios forestales, entre otros, se han convertido en un tema de constante preocupación social y de debate permanente por parte de los medios de comunicación. Reflejo de la fuerte **sensibilización medioambiental de la sociedad**.

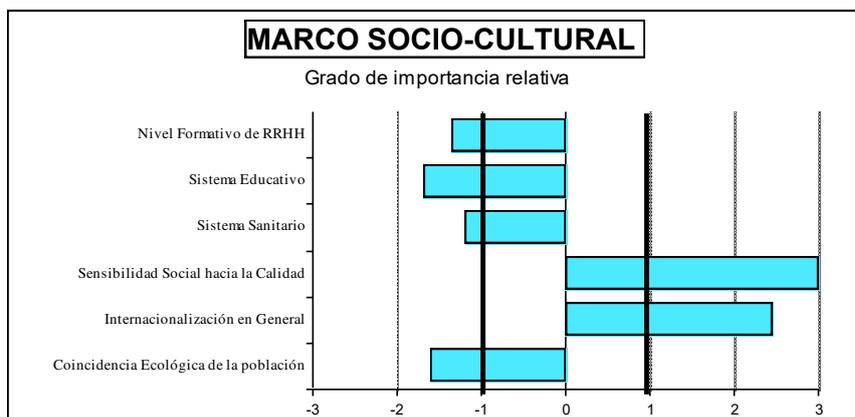
La actividad forestal y de la industria de la madera, con una especial incidencia en el equilibrio de los ecosistemas, parece adoptar una actitud más negativa que positiva, ante una evidencia progresiva de la **conciencia ecológica de la población**, que requeriría también, una progresiva incorporación de esos valores a la propia actividad empresarial.

Quizás la fuerte contestación por parte de los grupos ecologistas, el exceso de opiniones no profesionales (con abundancia de tópicos) y, la problemática de asumir unos costes difícilmente abordables para la mayoría de las empresas; son el origen de esta opinión no favorable.

La figura 3.4.1.g, refleja el **grado de importancia relativa** de los factores socioculturales considerados, completando y matizando ligeramente la

información suministrada anteriormente en el perfil de valores medios. Así, se puede observar que el **sistema educativo** en general es, en negativo, **relativamente más importante** que el factor ligado a la **conciencia ecológica de la población**, al ser más unánime (menos dispersa) las respuestas de las empresas consultadas.

Fig. 3.4.1.g



Fuente: elaboración propia

Dentro del **marco socio-cultural**, el sistema educativo en general, por no dar respuesta a las necesidades de formación y de capacitación profesional, y la conciencia ecológica de la población, por considerarla excesivamente mediatizada por opiniones no profesionales (tópicos), son las mayores **amenazas** percibidas. Por contra, la sensibilidad social hacia la calidad, por ser un valor “intrínseco” de la madera, y la internacionalización, por las posibilidades de acceso a nuevos mercados, son considerados como **oportunidades**.

d) Marco tecnológico

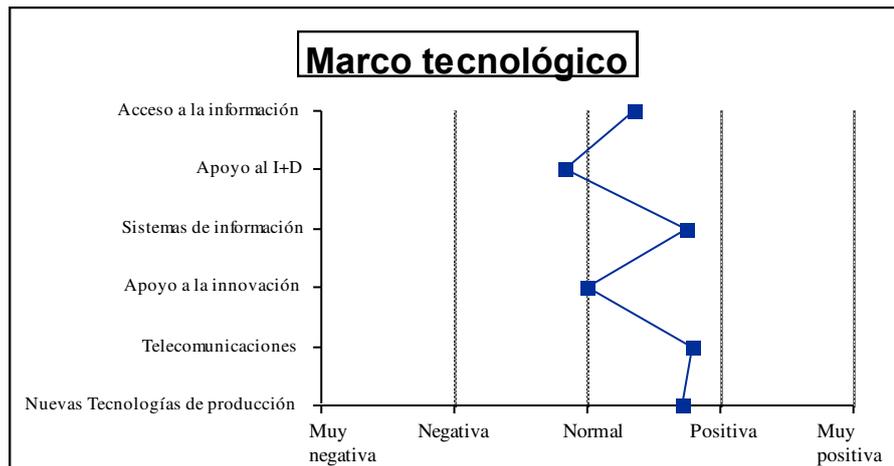
Partiendo de un **concepto amplio de tecnología**, y no restringiéndolo a los aspectos meramente productivos; los factores **más valorados**, con una puntuación próxima a “positivo”, son por orden decreciente: las tecnologías ligadas a las **telecomunicaciones** y **sistemas de información**, así como, las posibilidades que ofrecen las **nuevas tecnologías de producción**. El **acceso a la información** tiende a ser valorado como “positivo”, pero en menor medida que los anteriores.

Los aspectos **menos valorados**, son los relativos al **apoyo a la innovación** y a la **I+D** (Investigación y Desarrollo), con una percepción de “normal” y ligeramente inferior, una de otra, respectivamente (ver figura 3.4.1.h).

Parece existir una conciencia clara de la importancia de la **información** como fuente de ventajas competitivas. Todos los factores que inciden en su tratamiento, envío y acceso (en menor medida) merecen una opinión favorable por parte de los empresarios consultados.

Es relevante, por otro lado, la importancia que se le concede a las nuevas **tecnologías de producción**. Dichas tecnologías, reúnen una serie de factores que benefician al desarrollo de las actividades ligadas a la madera, entre otras: son menos contaminantes, son más flexibles (producción de pequeñas series), son más asequibles, permiten la fabricación de productos más elaborados y, por último, no son en general de excesiva complejidad (relativa facilidad de asimilación).

Fig. 3.4.1.h



Fuente: elaboración propia

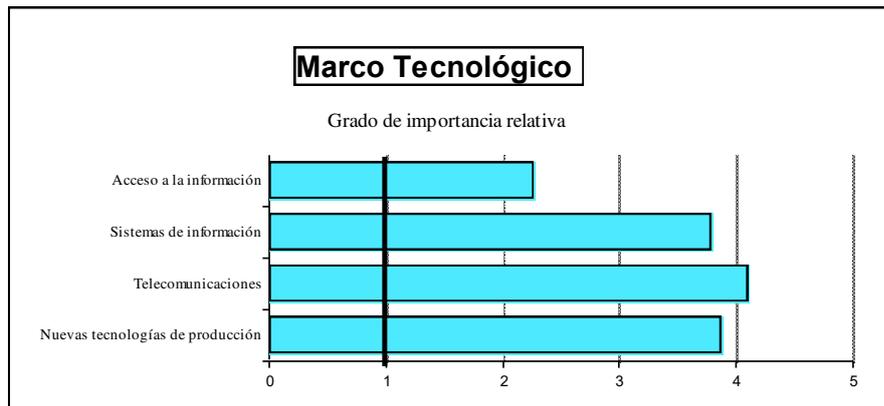
Por otro lado, la valoración dada al **apoyo a la innovación** y a la **I+D**, refleja, en cierto sentido, un efecto positivo de las iniciativas institucionales iniciadas en los últimos años que, sin embargo, por sus efectos a largo plazo, no se han dejado sentir en su justa media. En este sentido, al reciente creación del CIS-Madera puede ser un factor determinante por dinamizar la Cadena, equilibrando la investigación de base con el desarrollo y la innovación de productos, procesos y sistemas.

En la figura 3.4.1.i, podemos observar el **grado de importancia relativa** de los factores considerados, pudiendo comprobar así, la **mayor importancia relativa** de las **nuevas tecnologías de producción** frente a los **sistemas de información**, si bien, los **valores medios** reflejados en el gráfico anterior, son ligeramente mayores en el segundo caso que en el primero (tecnologías de producción); habiendo, por lo tanto, una menor dispersión (o mayor coincidencia) entre las empresas al valorar este ítem.

Al no aparecer reflejado el apoyo a la innovación y a la I+D, se deduce su consideración como factores “neutrales”.

El **marco tecnológico**, es percibido en general como una **oportunidad** para la Cadena, especialmente las telecomunicaciones y las nuevas tecnologías de producción, que permite una mayor facilidad de comunicación, una mayor productividad y la posibilidad de producir bienes más elaborados.

Fig. 3.4.1.i



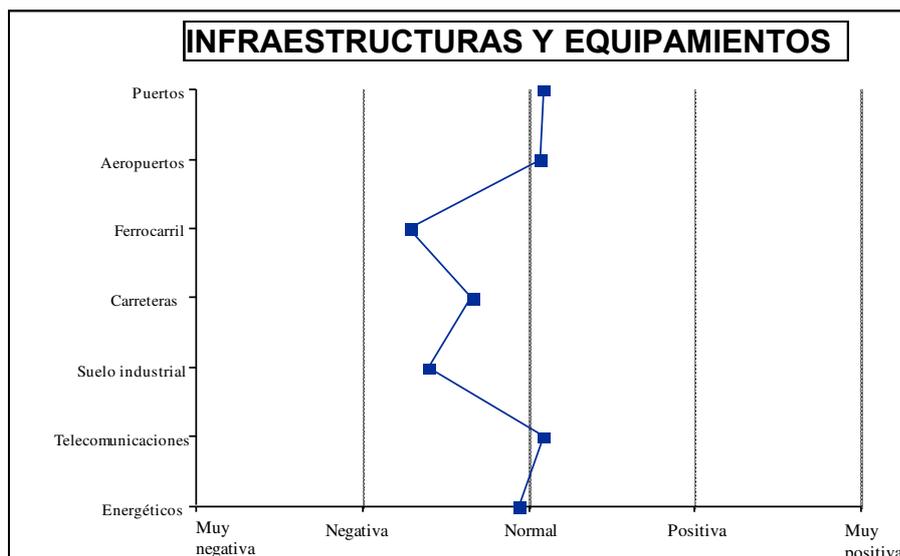
Fuente: elaboración propia

e) *Infraestructuras y equipamiento*

En relación a las **infraestructuras y equipamiento**, las empresas consultadas, valoran los distintos factores contemplados, de la siguiente forma: los **más valorados**, en torno a “normal”, son las infraestructuras de **puertos**, **telecomunicaciones** y **aeropuertos** (ligeramente superiores); así como, los equipamientos **energéticos** (ligeramente inferior).

Entre los factores **menos valorados**, con valoraciones tendentes a su consideración como “negativos”, están especialmente: el **ferrocarril**, el **suelo industrial** y las **infraestructuras de carreteras** (ver figura 3.4.1.j).

Fig. 3.4.1.j



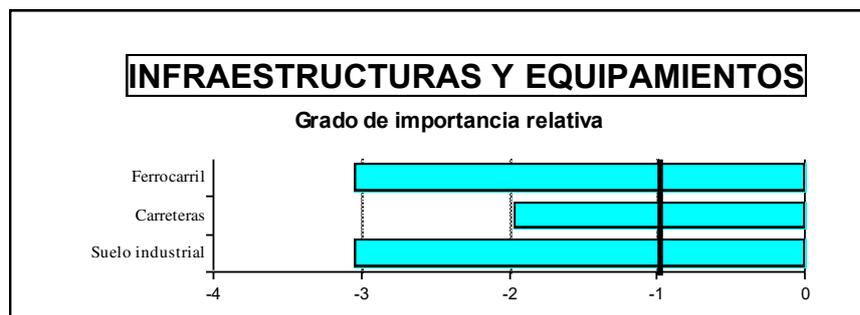
Fuente: elaboración propia

Los aspectos ligados a las infraestructuras, son factores determinantes para el desarrollo de la actividad empresarial, por su incidencia en el intercambio de mercancías, en el acceso a los mercados, su repercusión en los costes y su influencia en el tiempo de respuesta, variable, ésta última, de especial relevancia hoy en día. En este sentido podemos hacer las siguientes consideraciones a las opiniones manifestadas por los empresarios consultados:

- **Puertos.** A pesar del nivel de las infraestructuras portuarias gallegas, que podemos considerar alto, incide en la valoración una percepción negativa de los aspectos ligados a los servicios portuarios, en especial, la calidad y costes de la operaciones de carga y descarga.
- **Aeropuertos.** Las conexiones existentes y/o la cadencia de las mismas en Galicia, no parecen favorecer especialmente a los desplazamientos requeridos para el desarrollo de la actividad. El tráfico de mercancías por esta vía, es prácticamente inexistente.
- **Ferrocarril.** Afectan a la valoración negativa, la realidad de una red obsoleta, agravada por unas previsiones de inversión claramente insuficientes.
- **Carreteras.** A pesar del considerable avance en estas infraestructuras, la existencia de una red inacabada, que afecta especialmente al acceso a la meseta, parece afectar considerablemente a la opinión de los empresarios.
- **Suelo industrial.** Teniendo en cuenta las inversiones realizadas en los últimos años, posiblemente no optimizadas en su distribución y adecuación, en general y, en particular, por la problemática de localización “ecológica” que tienen algunas actividades ligadas a la Cadena; puede ser la causa de una opinión desfavorable.
- **Red de Suministros Energéticos.** La dispersión geográfica y la especial localización de la actividad, en muchos casos alejada de núcleos de población importantes, requieren de un suministro que hoy en día son deficientes y afectan de forma particular a muchas empresas de la *Cadena*.

Como se puede observar en la figura 3.4.1.k, el equipamiento en **suelo industrial** es relativamente más importante negativamente que las infraestructuras de **ferrocarril**, al haber una mayor coincidencia en la valoración de dicho ítem, considerando negativo, también y en menor medida, las infraestructuras de carreteras. El resto de los factores son considerados como neutrales (no aparecen en la gráfica).

Fig. 3.4.1.k



Fuente: elaboración propia

En relación a las **infraestructuras y equipamientos**, los empresarios no perciben ninguna **oportunidad** especial, considerando, sin embargo, como **amenazas**, el suelo industrial y la red de ferrocarriles, en particular. Reflejando, el primero, que a pesar de las fuertes inversiones realizadas en los últimos años, parece que no son consideradas adecuadas (localización, precio, etc.) y, el segundo caso, el estado actual de las mismas, por la nula o escasa inversión efectuada

3.4.2. El Entorno Específico visto por la Cadena Principal

En relación al **entorno específico** de la *Cadena de la Madera*, se han considerado una serie de factores relevantes de los que se han efectuado las siguientes agrupaciones: **aspectos generales**, **mercados**, **producción** y **otras variables** del entorno.

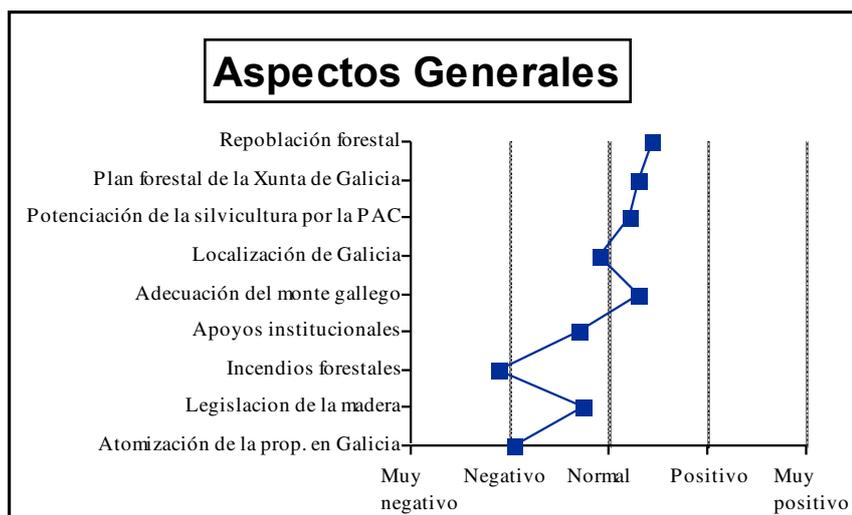
a) Aspectos generales

Considerados globalmente, los factores **más valorados** por las empresas encuestadas son, en orden decreciente: la **re población forestal** que se vienen efectuando en los últimos años, la **adecuación del monte gallego** para la producción de madera, el **Plan Forestal** de la Xunta de Galicia y la **potenciación de la Silvicultura** por la PAC (Política Agraria Comunitaria). Si bien, con valoraciones que no alcanzan, en ninguno de los casos, la consideración de “positivos”, estando más próximos a la valoración de “**normal**” (ver figura 3.4.2.a).

Entre los factores **menos valorados**, por orden decreciente, figuran: la **localización geográfica de Galicia**, los **apoyos institucionales** y la **legislación** que afecta específicamente a la madera. Valoraciones éstas que se aproximan a la consideración de “**normal**”, especialmente la primera de ellas.

Aún **menos valoradas**, con una consideración de “**negativos**”, se sitúan la excesiva **atomización de la propiedad** en Galicia y, por último, la problemática de los **incendios forestales**. Aspectos éste que, a pesar del esfuerzo realizado y la reducción de su incidencia en los últimos años, se considera el factor **más negativo** de los contemplados en este apartado.

Fig. 3.4.2.a



Fuente: elaboración propia

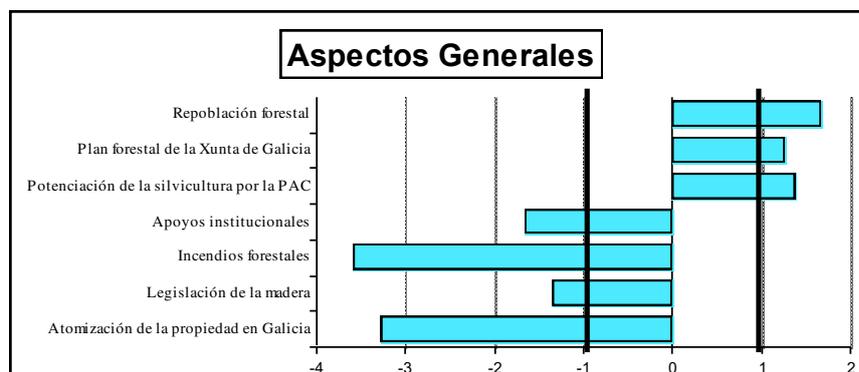
El **potencial del monte gallego**, las diversas **ayudas** (UE), el esfuerzo de **planificación** realizado (Plan Forestal); se materializan en una constante acción de replacación y regeneración de masas forestales que está reduciendo el déficit maderero y garantiza cierto nivel de suministro. A pesar de todo ello, parece que el empresariado reclama un mayor apoyo institucional.

Habría que señalar, sin embargo, que la realidad de una silvicultura más orientada a la sustitución que a un tratamiento integral del suelo, consecuencia, entre otras, de la fuerte atomización de la propiedad forestal y el carácter residual de su explotación; pueden incidir negativamente en el déficit (pino) o superávit (eucalipto) existente hoy en día.

Es de resaltar que, a pesar del esfuerzo y los éxitos alcanzados en Galicia contra los **incendios forestales**, es considerado como el mayor problema de la Cadena. Quizás, por el riesgo y amenaza permanente a su reproducción, a pesar de los controles existentes.

En la figura 3.4.2.b, se refleja el **grado de importancia relativa** de los factores considerados, aportándonos alguna información que ayuda a matizar las suministradas anteriormente por el **perfil de valores medios**.

Fig. 3.4.2.b



Fuente: elaboración propia

Así, podemos comprobar que la **potenciación de la silvicultura** por la PAC es considerada como **más positiva** que el **Plan Forestal de la Xunta de Galicia**, lo que supone una mayor coincidencia en las valoraciones de las empresas consultadas, en torno al primer factor que en torno al segundo, en el que se produce una mayor dispersión en las valoraciones.

Lo mismo ocurre, en sentido negativo, con el factor relativo a **apoyos de la administración** en relación con el relativo a la **legislación de la madera**, que a pesar de tener valores medios similares, el primero es considerado como más negativo que el segundo, al producirse una menor dispersión (o mayor coincidencia) en las valoraciones dadas en el primer caso.

Como última consideración, al no aparecer en dicho gráfico los factores de **localización de Galicia** (geográfica) y de **adecuación del monte gallego**, se confirma su consideración de factor **“neutral”**, es decir, ni una amenaza ni una oportunidad.

Los empresarios de la Cadena Principal, perciben como **oportunidades** en las que apoyarse, tanto las repoblaciones forestales efectuadas, como la potenciación de la silvicultura por la PAC, con repercusiones positivas, aunque a largo plazo, sobre la potenciación del monte y la oferta de materia prima. Por la contra, los incendios forestales y la excesiva atomización de la propiedad, se consideran como las mayores **amenazas**, por sus efectos negativos en las diferentes masas forestales, y la escasa posibilidad de realizar explotaciones racionalizadas.

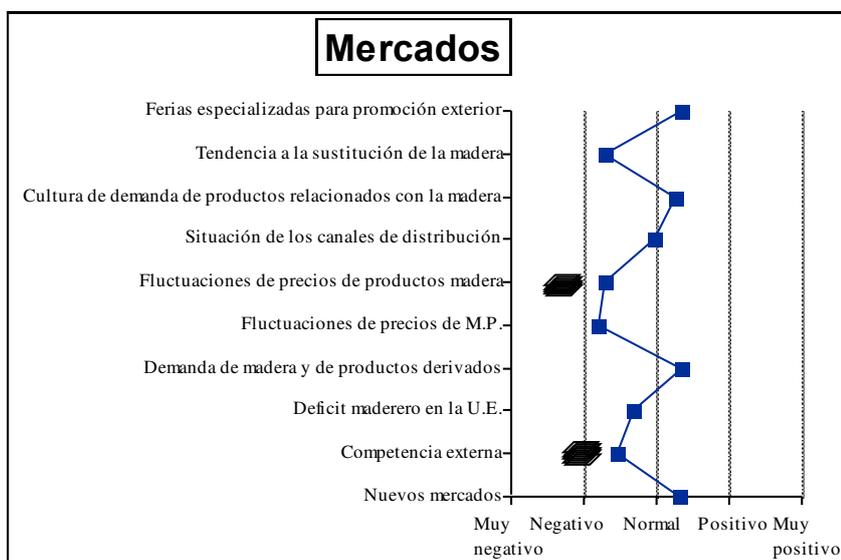
b) Mercados

En la figura 3.4.2.c, se reflejan las valoraciones medias dadas sobre una serie de factores relativos al **mercado**.

Así, entre los factores **más valorados** se encuentran: las **ferias especializadas** para la promoción exterior, los **nuevos mercados**, la **demand actual** y la creciente **cultura** favorable al consumo de productos derivados de la madera. Factores éstos, con valoraciones similares y muy próximas a su consideración de **“normal”**.

La situación de los **canales de distribución**, por su parte, recibe una valoración de **estrictamente “normal”** y el **déficit maderero de la U.E.**, con una valoración **inferior a “normal”**, no llega, sin embargo, a considerarse **“negativa”**.

Fig. 3.4.2.c



Fuente: elaboración propia

Los factores de mercado **menos valorados**, próximos a su consideración de **“negativos”**, son por orden decreciente: las **fluctuaciones de los precios de las materias primas** en su conjunto y de los **productos finales**, la **tendencia a la sustitución** de los **productos derivados de la madera** por productos derivados de otros componentes (aluminio, PVC, por ejemplo, que cumplen la misma función) y la **competencia externa**.

La realidad de un mercado de madera deficitario, poco transparente y en el que compiten la industria del Aserrío y la de trituración por la misma dimensión de la madera, provoca frecuentes alteraciones en los precios, que alcanzan niveles no competitivos y dificultades de planificación y presupuestación en las empresas de la *Cadena*.

Por otro lado, los peligros derivados por la presión de los productos sustitutivos y la progresiva entrada de nuevos competidores, puede tener un contrapunto, en la demanda creciente de productos de madera y la posibilidad de acceder a nuevos mercados.

En relación al déficit maderero en la UE, que es percibido de forma desfavorable y se corresponde con una realidad existente, habría que matizar, que éste, se ha visto considerablemente reducido con la incorporación a la UE de Finlandia y Suecia.

Como queda reflejado en el gráfico, la *Actividad de Chapa y Tablero* presenta diferencias significativas (estadísticamente hablando), en torno a la valoración de las **fluctuaciones de los precios** de sus productos finales, y de la **competencia externa**, que la perciben como **más negativas** que el resto de las Actividades.

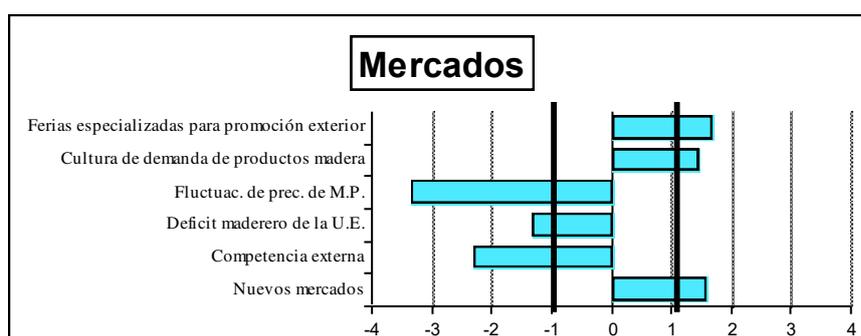
Estos dos factores inciden en mayor proporción que en otras actividades, por los requerimientos de planificación derivada de una gestión más profesionalizada y el hecho de competir en mercados con un mayor nivel de competencia.

El **grado de importancia relativa** de las variables de mercado consideradas, concreta más la información comentada anteriormente, incidiendo en la importancia (en negativo y en positivo) de alguna de ellas y, relativizando o neutralizando, las valoraciones medias reflejadas en el **perfil** (ver figura 3.4.2.d).

Así, se refleja una valoración positiva, de la existencia de **ferias especializadas de promoción** y la posibilidad de **acceder a nuevos mercados**.

De la misma forma se refleja como negativo, la importancia relativa de las fluctuaciones de los precios de la materia prima, que se configura como una de las mayores amenazas de la *Cadena* globalmente considerada, y en donde existe una gran coincidencia en dicha valoración (poca dispersión de opiniones).

Fig. 3.4.2.d



Fuente: elaboración propia

En relación a la **cultura de demanda de productos derivados de la madera** y el **déficit maderero de la U.E.**, existe una cierta coincidencia en la valoración media, (en un caso en positivo y en el otro en negativo), si bien con un bajo grado de importancia. El **resto de las variables** son consideradas

“**neutrales**”, como consecuencia de la alta dispersión de las valoraciones proporcionadas por las empresas consultadas.

Desde el punto de vista del **mercado**, los empresarios perciben como sus mayores **amenazas** tanto, las fluctuaciones de los precios de la materia prima, que altera y dificulta el control de la estructura de costes, como la competencia externa que puede incidir negativamente en los mercados actuales de la madera. Entre las **oportunidades**, las ferias especializadas de promoción exterior y los nuevos mercados, son los mejor considerados, permitiendo una posible “salida” a la amenaza de la intensificación de la competencia exterior.

La *Actividad de Chapa y Tablero*, percibe como especialmente negativa la competencia externa y sobre todo las fluctuaciones de los precios de sus productos finales; lo que puede indicar ciertas dificultades para mantener sus ventajas competitivas en un mercado abierto.

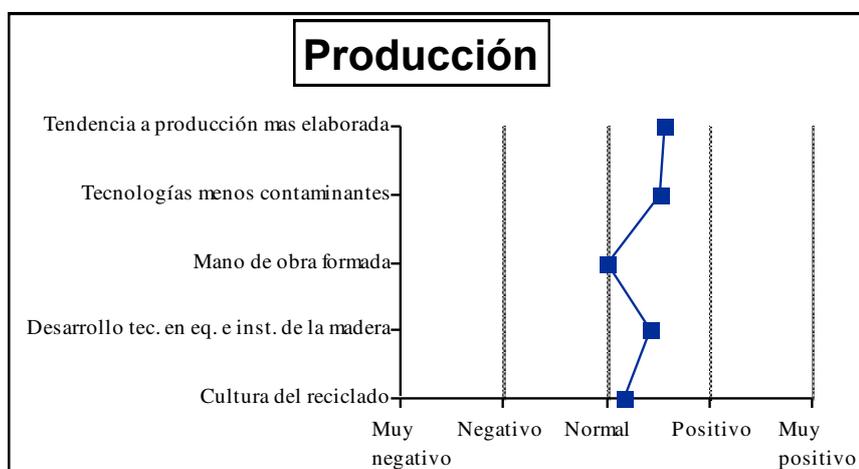
c) Producción

En relación a los factores que inciden en el **sistema productivo** y en especial las tecnologías, en la figura 3.4.2.e se recoge la opinión de las empresas consultadas.

Así, los factores **más valorados** son, por orden decreciente: la **tendencia a una producción más elaborada**, las **tecnologías menos contaminantes** y el **desarrollo técnico** en equipamiento e instalaciones en las empresas de la cadena. Todos ellos, con valoraciones tendentes a su consideración como “**positivas**”, sin llegar, sin embargo, a una calificación clara como tal.

Entre los factores **menos valorados**, pero calificados de estrictamente “**normal**” o próximo a dicha consideración, se sitúan: la **formación de la mano de obra** en la actualidad y la progresiva **cultura de reciclado**.

Fig. 3.4.2.e



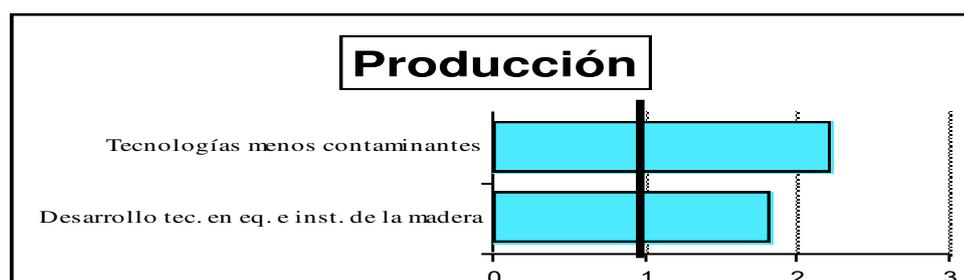
Fuente: elaboración propia

La percepción favorable de la existencia de **tecnología menos contaminantes** aplicadas a la madera y la progresiva **cultura del reciclado** entre los empresarios de la madera, puede ser una vía de superación de la problemática generada por las presiones ecológicas de la sociedad y de cumplimiento de la normativa europea, cada vez más exigente, en este campo.

Por otro lado la **tendencia a una producción más elaborada**, como respuesta a las demandas del mercado, y el **desarrollo tecnológico** alcanzado por la Cadena, son considerados como positivos si bien parece existir un cierto desequilibrio con la necesaria **formación de la mano de obra** para las actuales tecnología y sistema productivo.

En el gráfico de **importancia relativa** de los diferentes factores considerados, se puede observar que (ver figura 3.4.2.f) únicamente dos son los factores en los que existe una coincidencia clara en su valoración (**en positivo**): las oportunidades que nos proporciona la existencia de **tecnologías menos contaminantes** y el **desarrollo técnico** experimentado por las empresas.

Fig. 3.4.2.f



Fuente: elaboración propia

En la actualidad, dentro de los factores de **producción**, no se perciben **amenazas** relevantes, siendo consideradas como especial **oportunidad**: la existencia de tecnologías menos contaminantes, que permiten hacer frente a la posible incidencia negativa de la industria de la madera en el ecosistema y reducir la presión social existente. También, el desarrollo técnico en equipamiento e instalaciones, actualmente existente, se ve como una oportunidad para encarar el futuro.

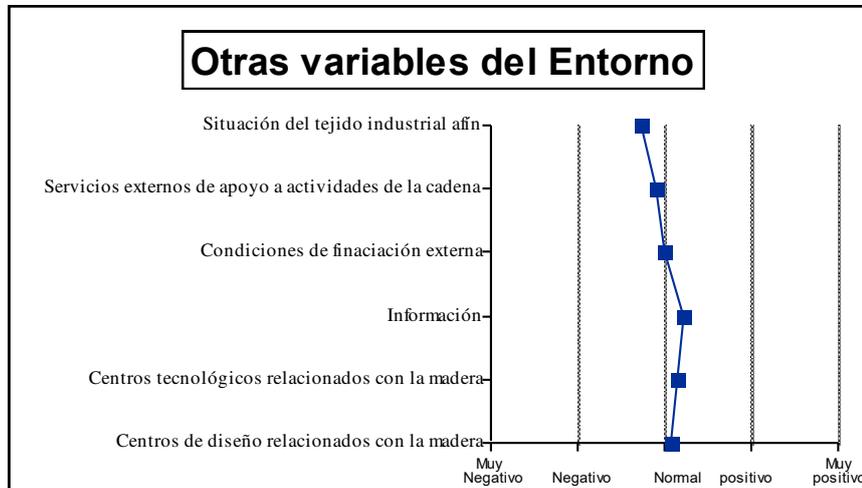
d) Otras variables del entorno específico

Entre los factores de apoyo a la actividad y desarrollo de la misma, tres son los **más valorados**, aunque muy próximos a su calificación de “**normal**”; entre ellos: las posibilidades existentes en la actualidad para conseguir **información** y, los **centros tecnológicos** y de **diseño** relacionados con la madera (ver fig. 3.4.2.g).

La creación de las Escuelas de Montes y Forestales, en Lugo y Pontevedra respectivamente, la creación del CIS-MADERA, parecen tener un efecto positivo.

Si bien, su andadura aún reciente no permite una incidencia mayor en la opinión de la Cadena Principal, que se mantiene expectante.

Fig. 3.4.2.g



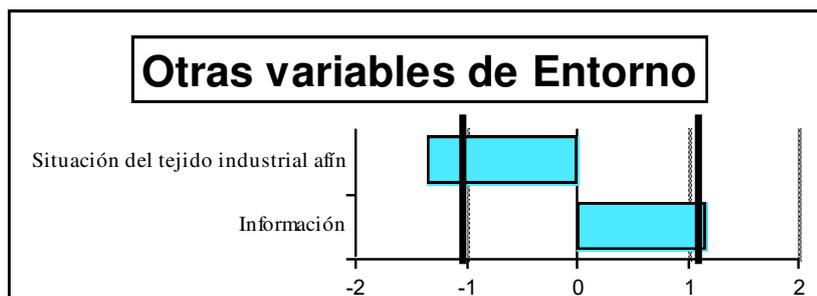
Fuente: elaboración propia

Los factores **menos valorados** son por orden decreciente: la **situación del tejido industrial afín**, los **servicios externos** de apoyo a la actividad de la Cadena y por último, las condiciones de **financiación externa**, que a pesar de la bajada de tipos de interés y la proliferación de instrumentos financieros es valorado de **estrictamente “normal”**.

En la figura 3.4.2.h se refleja el **grado de importancia relativa** de los factores de apoyo a la actividad. En ella se refleja, si bien con un bajo grado de intensidad, que es la **situación del tejido industrial afín** el que es percibido como más negativo y, el acceso a la **información** como el más positivo, si bien en menor medida que el anterior. El resto de los factores son considerados “neutrales”.

Las propias empresas de la *Cadena Principal de la Madera*, perciben como su desarrollo y competitividad depende no únicamente de ellas, sino del desarrollo y competitividad de empresas afines a su actividad que son sus proveedoras de suministros complementarios, equipamiento, servicios de apoyo.

Fig. 3.4.2.h



Fuente: elaboración propia

La falta de desarrollo integrado de la *Actividad de la Madera* se percibe como una **amenaza** que impide un mayor grado de competitividad. El acceso a la información que actualmente existe, por su efecto positivo en la toma de decisiones, es considerado como una **oportunidad**.

A continuación se recoge, a modo de **síntesis**, los diferentes factores que han sido comentados anteriormente, ordenándolos por el **nivel de importancia** que les han concedido los empresarios consultados.

ENTORNO GENERAL Y ESPECÍFICO OPINIÓN DE LOS EMPRESARIOS DE LA CADENA PRINCIPAL			
I	Oportunidades	Amenazas	I
1	Telecomunicaciones	Incendios forestales	1
2	Nuevas tecnologías de producción	Fluctuaciones de precios M.P.	2
3	Sistemas de Información	Atomización de la propiedad	3
4	Sensibilidad social hacia la calidad	Nivel de empleo	4
5	Tipos de interés	Transporte por ferrocarril	5
6	Convergencia con la U.E.	Suelo industrial	6
7	IPC	Deuda pública	7
8	Internacionalización en general	Costes laborales	8
9	Tecnologías menos contaminantes	Competencia externa	9
10	Desarrollo tecnológico e instalaciones maderas	Normativa fiscal	10
11	Replacación forestal	Transporte por carreteras	11
12	Ferias especializadas para promoción exterior	Apoyos institucionales	12
13	Nuevos mercados	Sistema educativo en general	13
14	Acceso a la información	Conciencia ecológica de la población	14
15	Potenciación de la silvicultura por la PAC	Nivel formativo de los RR.HH.	15
16	Plan Forestal de Galicia	Legislación sobre la madera	16
17	Cultura demanda productos de la madera	Déficit maderero en la U.E.	17
18	Información en general	Situación del tejido afín	18
		Sistema sanitario	19

I: grado de importancia dado por los empresarios encuestados.

3.4.3. Síntesis de Otras Opiniones Sobre el Entorno

En este epígrafe se pretende sintetizar las diferentes opiniones dadas por estudios previos, informes y entrevistas “ad hoc” que se realizaron con objeto de este estudio.

Así, se recoge el diagnóstico externo efectuado dentro del marco el **Plan Intersectorial de Competitividad** (PIC) realizado por el *IGAPE* en 1994, y el incluido en la publicación de ARDAN “Actividades Empresariales de Galicia: diagnóstico y estudio económico-financiero”, Zona Franca de Vigo, 1997. En ambos trabajos han participado como autores Jorge González Gurriarán y José

Cabanelas Omil, Director y Colaborador, respectivamente del presente estudio. En la medida que el enfoque de los mismos ha sido el **Análisis de Cadenas**, es obvio su consideración como fuente importante de información.

Existen otros trabajos de diagnóstico centrados en una Actividad concreta (Aserrío, por ejemplo) que han sido considerados para el diagnóstico, pero no incluidos en la siguiente relación.

También, se incluye la opinión emitida a través de **CIS-MADERA**, realizada a petición del **Equipo de Investigación** del presente **Estudio**, en el inicio del mismo y en la etapa de creación de dicho Organismo. El informe recoge diversos puntos (definición de la Cadena, dinamizadores/retardadores, evaluación del marco tecnológico) que han constituido una importante ayuda y orientación, facilitando enormemente el trabajo realizado posteriormente. Queremos manifestar nuestro agradecimiento a este Organismo por todas las atenciones recibidas y por la calidad de la información suministrada.

Por último, se ha utilizado la información suministrada por las empresas de las *Cadenas Laterales* (Suministros Complementarios y Equipamiento) y de *Apoyo*, referentes a los puntos de la **entrevista**, en donde se trataban aspectos del diagnóstico externo.

SÍNTESIS DE OPINIONES SOBRE EL ENTORNO			
OPORTUNIDADES	PIC ARDAN	CIS	ENTRE- VISTAS
• Situación económica en general			✓
• Tendencia a incrementar el consumo			✓
• Ayudas a la reforestación	✓	✓	✓
• Apoyo financiero de las Administraciones a la Cadena (subvenciones)	✓	✓	✓
• Interés estratégico de la Cadena en Galicia	✓	✓	
• Normativa Europea sobre productos y aplicaciones		✓	✓
• Plan Forestal de Galicia		✓	✓
• Creación del CIS-MADERA		✓	✓
• Características del suelo gallego (productividad)		✓	✓
• Entorno europeo con déficit maderero	✓	✓	
• Terreno disponible para un futuro aprovechamiento		✓	
• Mejora progresiva de las carreteras		✓	
• Apertura de mercados en general			✓
• Posibilidad de incrementar intercambios con iberoamérica (comerciales y tecnológicos)		✓	✓
• Denominación de origen de los productos de la madera gallegos	✓		
• Posibilidades de nuevos productos	✓	✓	✓
• Posibilidades de incorporar diseños (experiencia otras Cadenas)	✓	✓	✓
• Sensibilidad del consumidor por productos naturales y nobles	✓		
• Creciente interés por el empleo de la madera en la construcción		✓	✓
• Algunas especies gallegas tienen buen nivel competitivo (eucalipto)	✓		✓
• Innovaciones tecnológicas	✓		✓
• Sistemas de cogeneración			✓
• Maquinaria automatizada			✓
• Cultura del bricolage			✓
• Tradición e identificación de la sociedad gallega con la problemática del monte		✓	

SÍNTESIS DE OPINIONES SOBRE EL ENTORNO			
AMENAZAS	PIC ARDAN	CIS	ENTRE- VISTAS
• Localización de Galicia	✓	✓	✓
• Coste de la mano de obra		✓	✓
• Subvenciones mal orientadas			✓
• Tratamiento fiscal del monte		✓	✓
• Dispersión de la normativa		✓	
• Estructura demográfica			✓
• Incendios forestales	✓	✓	✓
• Fluctuaciones de los precios de la materia prima			✓
• Fuerte competencia externa	✓	✓	✓
• Productos sustitutivos	✓	✓	✓
• En general productos con insuficiente valor añadido	✓	✓	✓
• Dependencia con otras Cadenas (construcción, p.ej.)	✓	✓	✓
• Internacionalización		✓	✓
• Ausencia de un tejido industrial afín	✓		
• Escaso nivel tecnológico en general		✓	
• Desconocimiento básico del material por los prescriptores		✓	✓
• Desconfianza ante el material en si (malas experiencias por uso incorrecto)		✓	✓
• Cultura individualista, poco abierta al exterior y desconfianza		✓	✓
• Fuerte sensibilización medioambiental		✓	
• Presión social sobre especies de crecimiento rápido		✓	
• Mediatización de la información (opiniones no profesionales)		✓	
• Sistema educativo no da suficiente respuesta a la madera		✓	

3.5. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO DE LA CADENA DE LA MADERA EN GALICIA: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

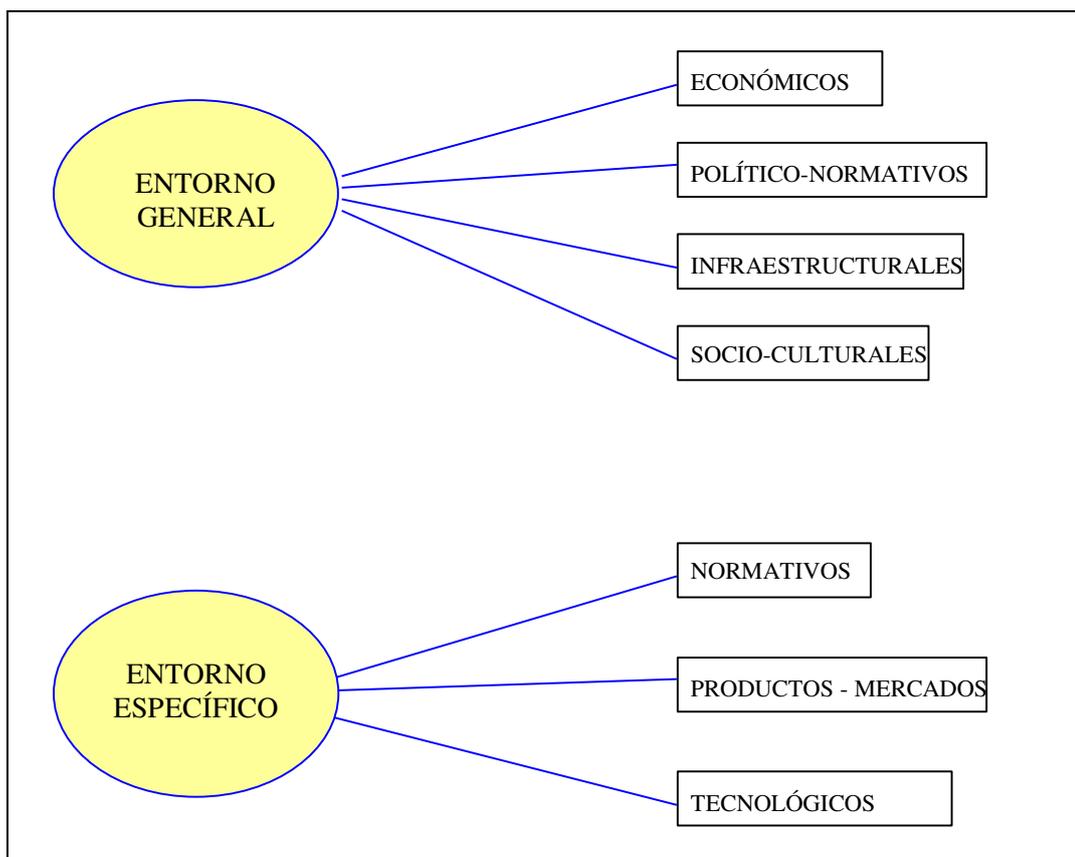
A continuación comentaremos, una a una las **oportunidades** y **amenazas** de la *Cadena de la Madera en Galicia*.

Para ello, se ha tenido en cuenta toda la información reflejada en los anteriores epígrafes. Se abordará diferenciando el **entorno general** o **global** y el **entorno específico**.

Dentro del **entorno general** se ha seguido un criterio de ordenación de los factores a considerar, según cuatro apartados: **económicos**, **político-normativos**, **infraestructurales** y **socio-culturales**.

En el **entorno específico**, siguiendo también un esquema de ordenación de los factores, se han considerado los siguientes apartados: **normativos**, **productos-mercados** y **tecnológicos** (ver figura 3.5).

Fig. 3.5



ENTORNO GENERAL
OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

**DIAGNÓSTICO - ENTORNO GENERAL -
OPORTUNIDADES**

- ECONÓMICOS -

- **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.
- **Tendencia a la estabilidad de precios en los mercados mundiales**, manifiesta desde 1994 y que se mantendrá en el futuro. Favoreciendo el comercio y la actividad empresarial en general
- **Situación del proceso de convergencia con la U.E.**, con la corrección progresiva de los desequilibrios que permiten el cumplimiento de los criterios de convergencia, reflejándose en un descenso generalizado de los tipos de interés y del IPC. Hecho que estimula la inversión y el consumo.
- **Tasas de inflación muy bajas**, en torno al 2.4 en los países industrializados, en línea con las previsiones para España.
- **Reducción progresiva de los tipos de interés en España** y estabilidad a largo plazo, a nivel mundial, que favorece y estimula la inversión.
- **Intensificación de las inversiones en bienes de equipo y de las exportaciones**, que son las variables que han experimentado mayor dinamismo en los últimos años.

- POLÍTICO-NORMATIVOS -

- **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.
- **Proceso de integración regional**, tanto a nivel europeo (U.E.), 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.
- **Ayudas y Subvenciones de la U.E.**, que afectan a todas las actividades de la madera en general, orientadas a diferentes problemáticas de la misma (inversiones, exportación, saneamiento, etc.), con especial incidencia en las PYMES de Países y zonas específicas (España y Galicia).
- **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 flexibilizarán el mercado laboral.

DIAGNÓSTICO - ENTORNO GENERAL -**OPORTUNIDADES****- POLÍTICO-NORMATIVOS -**

(continuación)

- **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.
- **Legislación de la U.E. sobre normalización de productos**, que se materializan en diferentes directivas y normativas cuyo objetivo es la unificación de criterios y especificaciones sobre producto, para facilitar el comercio y uso de los mismos, entre los países de la Unión.

- INFRAESTRUCTURALES -

- **Mejora en las infraestructuras de telecomunicaciones**, con mejoras sustanciales en la red. 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.
- **Infraestructuras portuarias de Galicia**, con un buen nivel de realización y aprovechamiento de las excelentes condiciones naturales de las Rías Gallegas.
- **Progresiva mejora de las infraestructuras de carreteras**, (autopistas, autovías, vías rápidas, carreteras intercomarcales) que inciden positivamente en el desarrollo socioeconómico de Galicia en general.

- SOCIO-CULTURALES -

- **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.
- **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.
- **Cultura del bricolage**, 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.

DIAGNÓSTICO - ENTORNO GENERAL -**AMENAZAS****- ECONÓMICOS -**

- **Relativo Déficit Público en España**, por sus efectos en la demanda, dada su incidencia en los impuestos y endeudamiento público, restringiendo la renta disponible y el acceso al crédito. Si bien, el cumplimiento de los criterios de convergencia con la U.E., obliga a incidir aún más, en la sustancial reducción ya efectuada.
- **Retardos en el ciclo del consumo privado en España**, que no responde acompasadamente al ritmo de crecimiento económico, si bien, se ha ido moderando su ritmo de variación interanual, apreciándose un ligero incremento a partir de finales de 1996.
- **Inestabilidad de los ciclos de inversión en construcción**, que incide negativamente en la formación bruta de capital, con consecuencias no positivas para algunas actividades de la *Cadena de la Madera* vinculadas a ellas (especialmente aserrío, carpintería y mobiliario).
- **Elevados niveles de desempleo**, debidos al alto índice de paro actual (UE, España, Galicia), y las dificultades por generar nuevos empleos, que impiden consolidar la demanda privada que provoque un incremento en las ventas.
- **Estructura demográfica (envejecimiento) especialmente en Galicia**, 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 de futuro.

- POLÍTICOS-NORMATIVOS -

- **Legislación y normativa general de la UE, sobre ecología, residuos y CO₂**, cada vez más desarrollada y exigente, como respuesta a las inquietudes medio-ambientales de la sociedad a nivel mundial.
- **Normativa fiscal en España**, que graba en exceso a la actividad empresarial, especialmente de las PYMES, y que no contempla las particularidades de la Cadena, especialmente en lo referente a los propietarios de monte y explotaciones forestales, que al margen de su función económico-empresarial, tienen exigencias complementarias no retribuidas, por sus múltiples funciones sociales. Necesidad de armonizar el interés social y las líneas definidas por la política forestal, con los intereses económicos particulares.
- **Normativa laboral española**, que a pesar de los considerables avances, sigue regulando excesivamente el mercado laboral haciéndolo rígido, frente a la necesidad creciente de flexibilización en todos los ámbitos, que permita hacer frente a la competencia y crear empleo.

DIAGNÓSTICO - ENTORNO GENERAL -**AMENAZAS****- INFRAESTRUCTURALES -**

- **Infraestructuras férreas**, por la existencia de una red obsoleta, agravada por una previsión de inversiones del Estado claramente insuficiente en los próximos años, que incide negativamente en la competitividad de las empresas.
- **Red de carreteras fragmentada**, que dificulta el acceso a los mercados nacionales y europeos (autovías con la meseta, autopista del Atlántico (Ferrol-Lisboa). Generando mayores costes y plazos de entrega.
- **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, podrá paliar algunas de las deficiencias existentes.
- **Red y Suministro de energía eléctrica**, que genera problemas importantes para el desarrollo de actividades, especialmente a las empresas de la madera no situadas en las proximidades de los núcleos de población importantes.
- **Red del sistema sanitario**, centrado en los núcleos de población, no cubriendo suficientemente zonas de la geografía de Galicia donde existe actividad forestal.
- **Suelo industrial** no adecuado y no situado en los centros geográficos de la Actividad, a precios competitivos. A pesar de las importantes inversiones efectuadas en los últimos años, posiblemente no optimizadas en su distribución y adecuación a las necesidades de la Cadena de la Madera.
- **Sistema educativo en general**, que no potencia excesivamente las enseñanzas profesionales y aplicadas, especialmente a las vinculadas a la madera.

- SOCIO-CULTURALES -

- **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.
- **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.

DIAGNÓSTICO - ENTORNO GENERAL -

AMENAZAS

- SOCIO-CULTURALES -

(continuación)

- **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).

ENTORNO ESPECÍFICO
OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

**DIAGNÓSTICO - ENTORNO ESPECÍFICO -
OPORTUNIDADES**

- NORMATIVOS -

- **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.
- **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.
- **Ayudas y subvenciones específicas para la Cadena**, tanto las orientadas a la reforestación como a las inversiones en maquinaria y mejora productiva. Si bien, su potencial efecto puede verse reducido 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.
- **Desarrollo de normas europeas específicas sobre productos derivados de la madera** en el contexto del Mercado Unico, con objeto de eliminar barreras técnicas y armonizar la calidad de los productos de la transformación de la madera, que favorecerá el incremento de la demanda y el nivel de intercambio. Si bien, las empresas gallegas pueden tener dificultades para su cumplimiento a corto y medio plazo.
- **Plan Forestal de Galicia**, en vigor en la actualidad, que establece como objetivo operativo, para el final de su período de vigencia, pasar de los 6.000.000 m³ de producción actual a los 14.000.000 m³ en el año 2.032 (7.10⁶ m³ de coníferas, 5.10⁶ m³ de eucalipto, 2.10⁶ m³ de frondosos caducifolios).

- PRODUCTOS-MERCADOS -

- **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.
- **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 se marca como objetivo la repoblación de 1.3 M. de ha al final de su vigencia (año 2.032).

**DIAGNÓSTICO - ENTORNO ESPECÍFICO -
OPORTUNIDADES**

**- PRODUCTOS-MERCADOS -
(continuación)**

- **Amplias posibilidades de desarrollo de nuevos productos**, que satisfagan las necesidades actuales y potenciales de la demanda, con mayor valor añadido, que pueden impulsar los *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.
- **Posibilidad de diversificación del uso de la madera de eucalipto**, con un fuerte potencial de industrialización por desarrollar, para lo que existe tecnología específica y experiencias de otras zonas competidoras.
- **Internacionalización y nuevos mercados**, como consecuencia de los avances en la supresión de barreras al comercio, dentro de los procesos de integración regional en curso. Al margen 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.
- **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), éste se ha visto sustancialmente reducido.
- **Rehabilitación de viviendas y otras demandas derivadas de la construcción**, con nuevas necesidades de productos de madera, actualmente insuficientes satisfechos por la industria gallega.
- **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 existe el apoyo institucional (Cámara de Comercio, Asociaciones Empresariales, Xunta de Galicia). Son, a su vez, el germen de acuerdos de cooperación entre empresas.
- **Cultura progresiva de demanda de productos derivados de la madera**, por la creciente sensibilidad social hacia la calidad y los productos naturales y nobles, que en Galicia, se conjuga con una favorable identificación y tradición con la problemática del monte.
- **Tendencia a la incorporación de diseño**, en algunas actividades, que puede ser aprovechado por la industria gallega.

DIAGNÓSTICO - ENTORNO ESPECÍFICO -

OPORTUNIDADES

- PRODUCTOS-MERCADOS -
(continuación)

- **Experiencias de otras Cadenas de Galicia, en 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.).

- TECNOLÓGICOS -

- **Avances en la selección de material genético**, que permitirá un incremento considerable de la productividad, tal como viene ocurriendo en zonas competidoras.
- **Aplicación de nuevas técnicas, maquinaria de plantación y tratamiento silvícola**, especialmente para su procesado y saca que incidirá en una reducción de costes y ayuda a la preclasificación de la madera.
- **Nuevos tratamientos de la madera**, haciendo posible el uso de la madera para nuevos usos, especialmente de exteriores, permitiendo así, ganar cuota de mercado.
- **Nuevas tecnologías de producción y menos contaminantes**, que permiten la realización de nuevos productos, nuevos procesos y reducen sustancialmente la incidencia de las diferentes *Actividades de la Madera* en el ecosistema. En línea con la actual y creciente preocupación ecológica de la población.
- **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.
- **Nuevas tecnologías de reciclaje de residuos**, permitiendo así cumplir progresivamente la normativa europea y reducir el impacto medioambiental.
- **Sistemas de cogeneración**, que permiten reincorporar los subproductos generados, para la generación de energía calorífica y eléctrica.
- **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.

DIAGNÓSTICO - ENTORNO ESPECÍFICO -**AMENAZAS****- NORMATIVOS -**

- **Escaso desarrollo del Plan Integral de Competitividad de la Madera**, realizado por el IGAPE (1993-1994), que incida en mayor medida en el desarrollo integrado de la *Cadena*, reduciendo los desequilibrios intersectoriales existentes y posibiliten una mayor generación de empleo (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).
- **Legislación sobre la madera**, que constituye un verdadero “mosaico” jurídico en el que convergen distintos niveles de competencias (E.U., Estado, Xunta, Admon Local).
- **Legislación UE sobre la utilización de especies tropicales**, que restringe y/o prohíbe la importación de madera procedente de los bosques tropicales.

- PRODUCTOS-MERCADOS -

- **Deficiente información sobre la Cadena**, obsolescencia del Censo Forestal (nuevo en 98-99) e inexistencia de un censo, tanto de empresa, como de autónomos (en fase de realización por el CIS-Madera).
- **Riesgo de incendios forestales**, que a pesar de los avances registrados en esta materia, sigue siendo percibido como el mayor problema por los empresarios de la *Cadena*. En Galicia ardieron 1.270.607 ha (563.532 arboladas) en los años 69-96, el 86.03% intencionados frente al 54.77% a nivel español (datos 1994 del MAPA).
- **Mayor calidad y mayor valor añadido 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.
- **Dificultades de aprovisionamiento de materiales**, por déficit maderero en 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.
- **Dificultades crecientes de aprovisionamiento de madera tropicales**, que afecta a los suministros de alguna de las actividades (chapa, carpintería, ebanistería, mobiliario).
- **Fuertes fluctuaciones en los precios de la materia prima**, por la propia ordenación del mercado de la madera en Galicia, con consecuencias importantes en los costes y márgenes empresariales.

DIAGNÓSTICO - ENTORNO ESPECÍFICO -**AMENAZAS****- PRODUCTOS-MERCADOS -**

(continuación)

- **Presión de los productos sustitutivos** de la madera (PVC, aluminio, etc.) con un mayor desarrollo de productos fuertemente promocionados (campañas publicitarias). Se están produciendo, también, productos derivados de la madera alternativos a los existentes (paneles y perfiles de madera aglomerada frente a la madera maciza para la construcción de puertas, ventanas, etc.).
- **Conciencia ecológica y presión social sobre especies de crecimiento rápido**, con exceso de tópicos y opiniones no profesionales, que pueden confundir a la opinión pública, llegando a influir decisivamente sobre las políticas forestales, las actividades y futuro desarrollo de la Cadena.
- **Competencia externa**, como causa de la liberalización e internacionalización del mercado, que permite el acceso a nuestros mercados a productos del exterior más competitivos.
- **Posición periférica de Galicia**, en relación a los mercados actuales y potenciales de las empresas de la cadena, cuya accesibilidad es costosa y problemática.
- **Dependencia excesiva de otras cadenas sometidas a tensiones cíclicas (construcción p.ej.)**, que alteran constantemente la demanda de productos de la madera.
- **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.
- **Desconfianza del consumidor debido a malas prescripciones** de productos no adaptados a la climatología de Galicia, por su calidad intrínseca y la falta de secado y tratamiento adecuados.
- **Bajo consumo de papel en España**, que conjuntamente con Portugal y Grecia, posee el menor índice de consumo per cápita, incidiendo negativamente en las actividades derivadas del papel.

- TECNOLÓGICOS -

- **Mayor productividad forestal e industrial de zonas competidoras**, en especial Suecia, Francia, Finlandia, Alemania.
- **Mayor nivel tecnológico y de I+D de las Cadenas de la Madera competidoras**, que pueden hacer insuficiente el esfuerzo realizado en Galicia en los últimos años, si inciden especialmente en el mercado local y regional.

DIAGNÓSTICO - ENTORNO ESPECÍFICO -**AMENAZAS****- TECNOLÓGICOS -**

(continuación)

- **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).

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS INTERNO DE LA CADENA EMPRESARIAL DE LA MADERA EN GALICIA

4.1. ANÁLISIS INTERNO DE LA CADENA DE LA MADERA EN GALICIA

4.1.1. Introducción

El **objetivo** del presente **capítulo** es determinar los **puntos fuertes** y **puntos débiles** de la *Cadena de la Madera en Galicia*, como segunda parte del diagnóstico, que se centrará, por lo tanto, en el **análisis interno** de la misma.

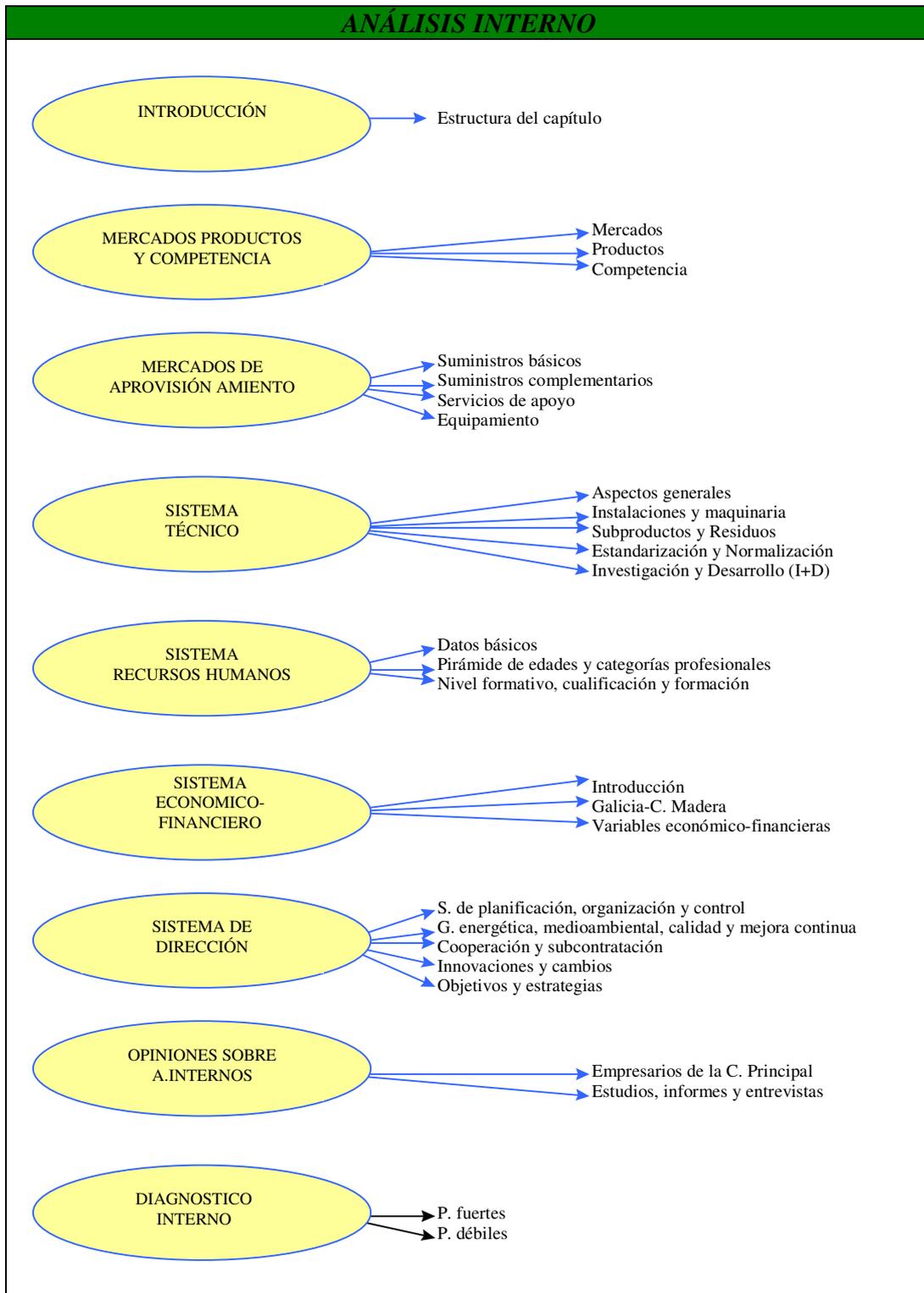
Para ello hemos abordado la presentación y análisis de la información en **9 epígrafes**, aparte de esta introducción, que tratan: **Mercados, productos y competencia, Mercados de aprovisionamiento, Sistema técnico, Sistema de recursos humanos, Sistema económico-financiero, Sistema de dirección, Opiniones sobre aspectos internos de la Cadena** y, por último, el **Diagnóstico del análisis interno**.

Con el epígrafe “**Mercados, productos y competencia**”, se pretende identificar los principales **mercados** en los que operan las empresas de la *Cadena Principal*, al tiempo que se realiza un análisis sintético de las formas de distribución y de las variables competitivas utilizadas en cada mercado (servicio, precio y calidad). Asimismo, y en relación a los **productos**, se pretende identificar aquellos que se fabrican y comercializan, su posición en el ciclo de vida, sus factores de atractivo y, también, conocer cuál es la posición de las empresas frente a la competencia (matriz atractivo de mercado-posición competitiva) por *Grupo de Actividades*.

El epígrafe “**Mercados de Aprovisionamiento: Suministros, Servicios y Equipamiento**”, se centra en el estudio y análisis de las compras e inversiones que realizan las empresas de la *Cadena Principal*. Es decir, se trata de conocer las compras de *Suministros Básicos Derivados de la Madera*, la compra de *Suministros Complementarios*, la contratación de *Servicios de Apoyo* y las inversiones en *Equipamiento*. Por cada uno de estos apartados y por *Grupo de Actividades* se ha analizado la compra, contratación o inversiones efectuadas, los mercados de abastecimiento y la intensidad de compra, el grado de satisfacción con los proveedores, así como, la matriz de intercambio (¿qué compra, cuánto y quién?).

A través del epígrafe “**Sistema técnico**”, se pretende conocer cómo se organiza la producción (“sobre pedido” o “contra stock”), el grado de suficiencia y obsolescencia de las instalaciones y maquinaria, los subproductos generados y su destino, los residuos y la política de I+D en la *Cadena Principal*.

Fig. 4.1.



En el epígrafe “**Sistema de Recursos Humanos**”, se analiza una serie de datos básicos o generados (nº de empleados medios, porcentaje de gastos en personal, jornada laboral y nº de turnos), la pirámide de edades por categorías profesionales, el nivel formativo de la gerencia y los directivos, la cualificación del personal operativo. Se analiza también, la problemática de la formación, su frecuencia, su realización y orientación (interna/externa, genérica/específica) y su financiación.

En el epígrafe “**Sistema Económico-Financiero**”, se incluye el estudio y análisis comparativo de la Cadena Principal, el estudio de cada variable económico-financiera relevante, así como, la evolución de sus magnitudes básicas y su situación dentro del conjunto de la *Cadena*. La estructura del análisis en cada uno de esos niveles responde a un esquema general: la **Cuenta de Resultados** (ingresos, valor añadido, resultado de explotación, financiero y del ejercicio, y el cash-flow), el **Balance** (activo total, fijo y circulante, y evolución del fondo de rotación) y, análisis de las **Rentabilidades** (margen, rotación, coste de la deuda, coeficiente de endeudamiento...).

En el epígrafe “**Sistema de Dirección**”, se aborda fundamentalmente la problemática de la planificación, organización y control, con objeto de conocer como definen los objetivos, determinan el plan y organizan sus recursos y como controlan la consecución de los mismos. Se incluyen también algunos aspectos sobre factores de interés para la *Cadena* como son la gestión energética, medioambiental, de la calidad y la mejora continua. Los aspectos de la problemática de la cooperación y subcontratación son analizados para conocer cual es la situación actual, el interés de los mismos y su perspectiva futura. Se ha incluido un análisis de los cambios e innovaciones que en los diez últimos años han afectado a la Cadena. Por último, se estudia qué tipo de objetivos se marcan, cómo los priorizan y las futuras estrategias de crecimiento.

Tal como se ha realizado en el **análisis externo**, se incluye en el epígrafe “**Opiniones sobre Aspectos Internos de la Cadena**”, las respuestas dadas por las empresas encuestadas sobre este particular, las opiniones o conclusiones recogidas, bien en estudios e informes previos bien en las diferentes entrevistas a proveedores de la *Cadena Principal*.

Por último, en el epígrafe “**Diagnóstico Interno**”, se recogen los puntos fuertes y débiles de la Cadena, realizando en breve comentario sobre cada uno de ellos.

El hecho de que en el presente capítulo tratemos las respuestas agregadas dadas por las empresas encuestadas, y en muchos casos diferenciándolas por *Grupo de Actividades*, plantea la **problemática** del tratamiento del **Grupo de Pasta Celulosa** por tres razones fundamentales: **primero** el estar conformado en Galicia por una única empresa (Celulosas de Pontevedra, del Grupo ENCE), **segundo** tener un carácter confidencial la propia encuesta y, **tercero**, el posible efecto de distorsionar la información y las conclusiones sobre la Cadena., por las

propias características diferenciadoras de la misma en muchos de los factores tratados.

Para tratar adecuadamente esta problemática se ha optado por: reflejar solamente aquella información que se puede considerar “pública” y/o no sensible para la empresa y, por otra parte no considerarla estadísticamente en aquellos casos que pudiera ocasionar un efecto distorsionador.

4.2 MERCADOS, PRODUCTOS Y COMPETENCIA

4.2.1. Aspectos generales sobre Mercados

En el presente epígrafe se abordarán tres puntos relevantes para el conocimiento de la *Cadena Empresarial de la Madera en Galicia*: **mercados, productos y competencia**.

Se pretende identificar los principales **mercados** en los que operan las empresas, sus formas de distribución, las variables competitivas, su posicionamiento y el grado de atractivo.

Asimismo, se identificarán los principales **productos** que se fabrican y se comercializan, sus factores de atractivo y la posición de las empresas frente a la competencia.

Por último, se hará una breve referencia a las estrategias de proyección empresarial.

En la tabla 4.2 se recoge la relación de **productos**, resultado de la agregación de la información suministrada por los empresarios encuestados, tomando como base la relación de **productos** que figuran en el epígrafe 2.1.¹

Tabla 4.2.

PRODUCTOS	
<ul style="list-style-type: none"> * PRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • P. pino • P. eucalipto * CORTA <ul style="list-style-type: none"> • M. en rollo * ASERRÍO <ul style="list-style-type: none"> • M. aserrada * CARPINTERÍA <ul style="list-style-type: none"> • Puertas • Pavimentos • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> * MOBILIARIO <ul style="list-style-type: none"> • M. cocina • Ataudes • Otros * CHAPA Y TABLERO <ul style="list-style-type: none"> • Chapa • T. de partículas • T. MDF • Otros * PASTA, PAPEL Y CARTÓN <ul style="list-style-type: none"> • Papel • Cartón • Otros * OTROS PRODUCTOS DE MADERA * OTROS PRODUCTOS

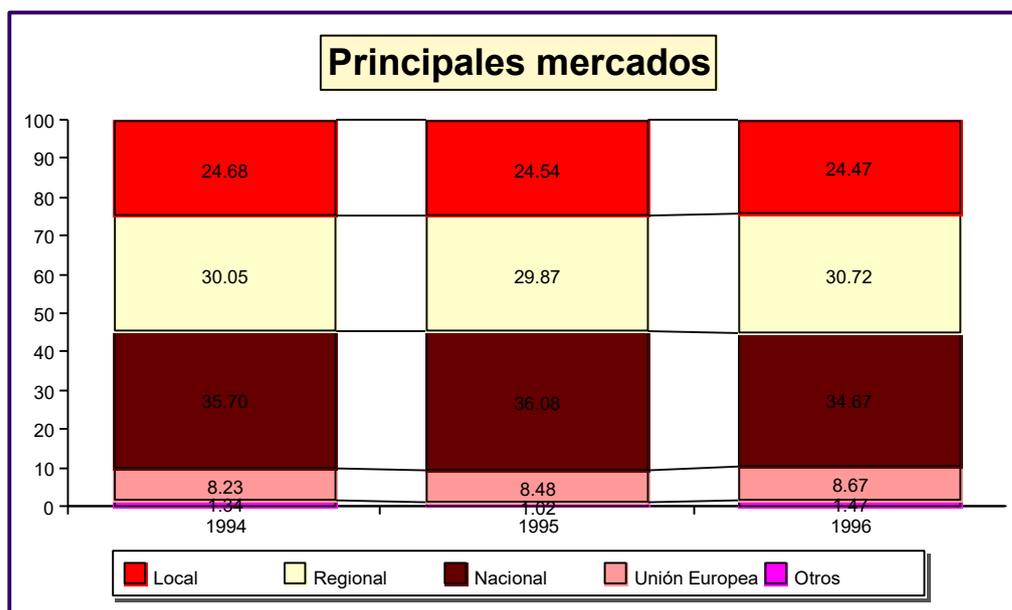
¹ Los datos desagregados pueden ser consultados en el apartado estadístico del “Anexo” depositado en el IEEGPBM.

El objeto de este epígrafe es identificar los principales mercados en los que operan las empresas de la *Cadena de la Madera*, al tiempo que se realiza un análisis sintético de las formas de distribución y de las variables competitivas utilizadas en cada mercado. A modo de aproximación, se intentarán identificar las posiciones que los empresarios de la *Cadena creen* que tienen en esos mercados y el grado de atractivo de cada uno de ellos.

a) *Principales mercados por grupos de actividades.*

La figura 4.2.1.a.1 representa la evolución de los mercados de destino de las empresas de la *Cadena de la Madera*.

Fig. 4.2.1.a.1



Fuente: elaboración propia

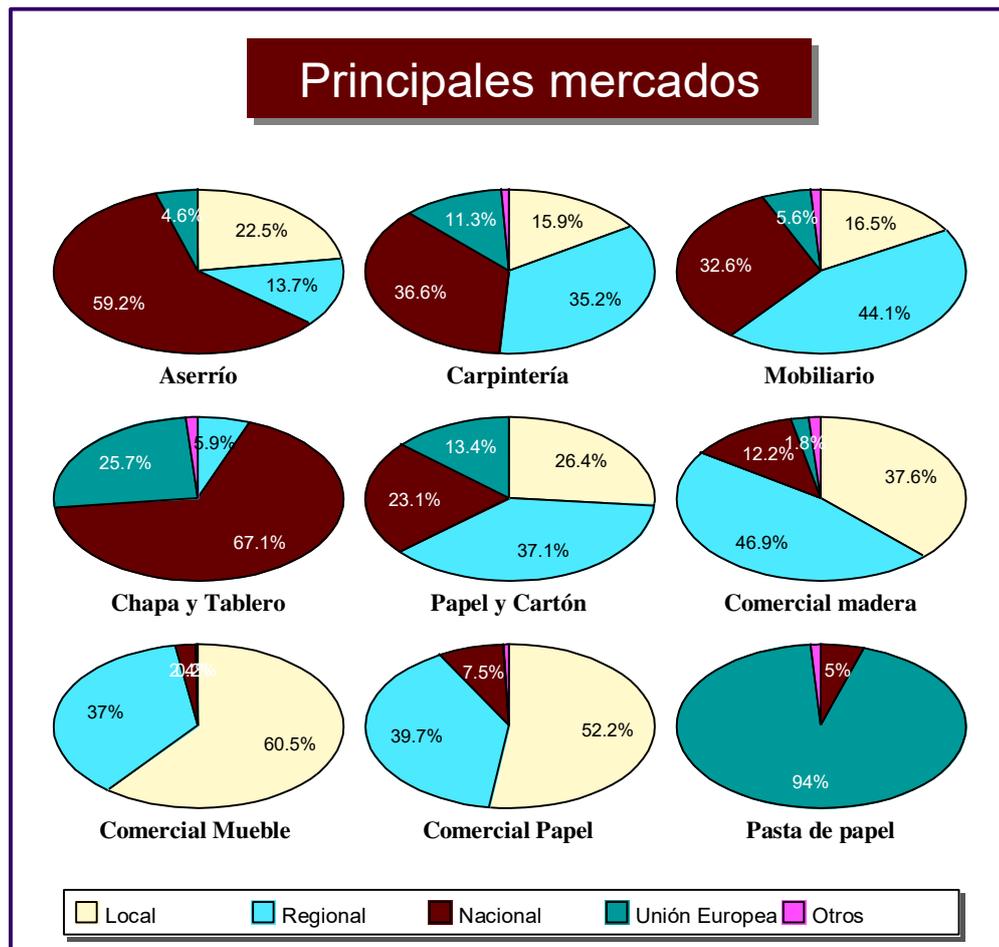
De la observación de esta figura (elaborada a partir de las respuestas facilitadas en la encuesta) pueden extraerse algunas conclusiones de interés:

- en los tres años analizados, la suma de las ventas realizadas en los mercados **Local, Regional y Nacional es igual o superior al 90% del total.**
- Los mercados pertenecientes a la **Unión Europea** suponen en todo caso cifras de negocio **inferiores al 9%** del total.
- El **resto** de los países o zonas del mundo (Asia, América, África...) presentan cifras de negocio extremadamente bajas, **en torno al 1%** del total de negocio de la *Cadena*.

La figura permite concluir un **muy bajo nivel de internacionalización de las ventas de la Cadena**. En todo caso, inferior al 10% de la cifra de negocio y **concentrado casi exclusivamente en países de la Unión Europea**.

Por grupos de actividades (Figura 4.2.1.a.2) destacan todos ellos por un comportamiento, en general, bastante homogéneo. Esto es, casi todos ellos centran su actividad comercial en el mercado nacional y, dentro de él, con una fuerte concentración regional y local.

Fig. 4.2.1.a.2.



Fuente: elaboración propia

Concretamente, el grupo del **Aserrío** concentra casi el **95%** de su actividad en el mercado **nacional** (el **35%** en **Galicia**) . Su negocio exterior alcanza casi un **5%** con destino exclusivo a la U.E.

El resto de los grupos de “Fabricantes”, **Carpintería**, **Muebles**, **Chapa y Tablero** y **Papel y Cartón**, se mantienen en el entorno de un **90%** de negocio nacional, con un peso extrarregional sobre el **25-30%** del total, excepto el caso de la **Chapa y Tablero** que centra casi dos terceras partes de su negocio en la venta nacional fuera de Galicia.

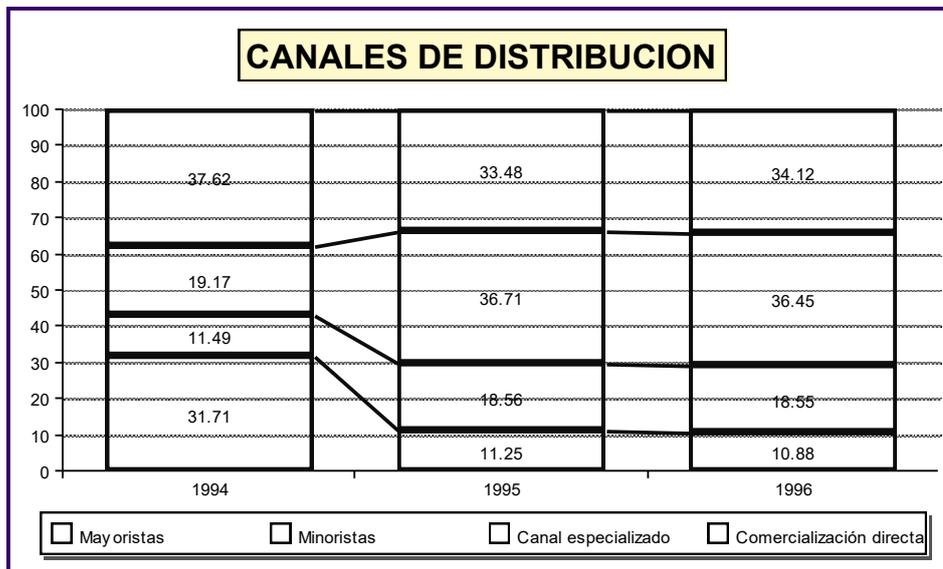
Los grupos “Comercializadores”, de Madera, de Muebles y de Papel, tienen aun **menor presencia internacional** y **mayor concentración Local-Regional** (casi hasta tres cuartas partes de su negocio).

Los grupos de actividades empresariales de la *Cadena de la Madera* operan fundamentalmente en el mercado **Nacional**, con un fuerte peso en todas las actividades del negocio **Regional y Local**.

El peso de los mercados **internacionales** es **inferior al 10%** del total de la cifra de negocio y está **concentrado** fundamentalmente en los países de la **Unión Europea**.

b) Canales y Estrategias de Distribución.

Fig. 4.2.1.b.1.



Fuente: elaboración propia

En el periodo analizado (trienio 94-96), las empresas de la *Cadena de la Madera* han variado substancialmente su estrategia de canales de distribución. De hecho, podríamos concluir lo siguiente (ver gráfico 4.2.1.b.1):

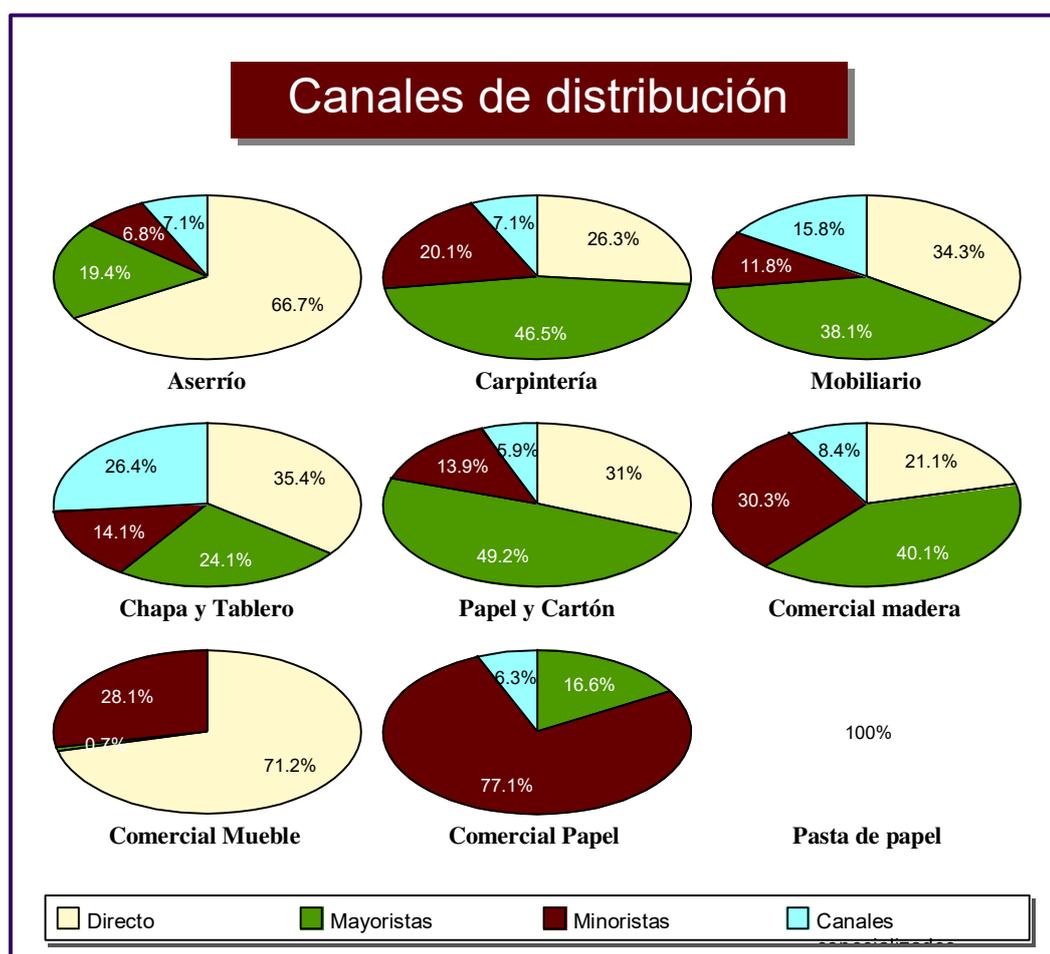
- **Comercialización directa:** pierde peso relativo, al pasar de casi un tercio del total de ventas en el 94 a prácticamente el 10% en el 96.
- **Mayoristas:** se mantienen en torno a un tercio del total, aunque se observa un ligero retroceso en el peso de este canal sobre el total.
- **Minoristas:** Es el canal que presenta **mayor crecimiento**. De hecho, prácticamente dobla su importancia relativa en los tres años analizados hasta acercarse al 40% del total.
- **Canal especializado:** incrementa en más de 7 puntos su importancia en los tres años analizados, hasta rozar el 19%.

El fuerte peso de la distribución a través de minoristas y de la comercialización directa (cerca del 50% en conjunto) está en relación con los mercados a los que se dirigen las empresas de la *Cadena* que, como vimos anteriormente, se centran fundamentalmente en el mercado nacional y, dentro de éste, en los mercados regional y local.

Llama la atención el poco peso que, a pesar del crecimiento experimentado, aún tiene en la distribución de productos de la madera el canal especializado. Ello podría, a medio plazo, suponer alguna dificultad para el desarrollo de estrategias de diferenciación.

Por grupos de actividades, resulta significativo comprobar cómo existen dos subgrupos diferenciados (ver Figura 4.2.1.b.2.):

Fig. 4.2.1.b.2



Fuente: elaboración propia

Un primer subgrupo formado por los “fabricantes” (*Aserrío, Carpintería, Mobiliario, Chapa y Tablero y Papel y Cartón*) que utilizan con desigual peso los cuatro canales especificados.

Un segundo subgrupo formado por las actividades de “comercialización” en el que priman fundamentalmente los canales “Minorista” y “Directo”,

Para la distribución de sus productos, las empresas de la *Cadena de la Madera* utilizan canales habituales para cualquier producto, experimentando un **fuerte crecimiento la distribución a través de minoristas** y recurriendo en un **bajo porcentaje a canales especializados**, a pesar de que crece en los años analizados.

El grupo de los **Fabricantes** utiliza, con distinta importancia, **los cuatro canales citados**. El grupo de **Comercializadores** centra su estrategia de distribución en la **Comercialización directa** y el apoyo de **Minoristas**, suponiendo en su conjunto más del 70% entre ambos sistemas.

c) Atractivo de los mercados y posición competitiva de las empresas.

Utilizando instrumentos de posicionamiento conocidos (matrices de la Boston Consulting Group o de McKinsey), adaptadas a las necesidades y orientaciones de este proyecto, en este apartado pretendemos un doble objetivo:

- identificar los mercados que los empresarios de la *Cadena* consideran “atractivos” y
- establecer un perfil de la posición competitiva que las empresas de la *Cadena* consideran que tienen frente a la competencia, a través del análisis de una serie de “factores de posición” incluidos en la encuesta.

De este modo y para el primer objetivo señalado, los empresarios de la *Cadena de la Madera* fueron encuestados sobre el grado de atractivo que para ellos tienen cada uno de los mercados en los que operan o pueden operar.

Las respuestas posibles cubrían desde el mercado Local, Regional o Nacional hasta todos los países en cualquier continente.

Resulta relevante comprobar cómo las respuestas se han centrado mayoritariamente sobre los mercados **Local** y **Regional** que han sido calificados como “**bastante atractivos**”. Prácticamente ni aparecen valoraciones de los mercados internacionales.

Esta ausencia de valoración sobre el grado de atractivo de los mercados internacionales puede deberse, al menos, a dos cuestiones diferentes:

- la baja cifra de negocio de las empresas de la *Cadena* en el extranjero podría implicar un desconocimiento de su grado de atractivo. (Es difícil opinar sobre aquello que no se conoce en profundidad, de modo que si no se conoce un mercado porque no se opera en él, resulta más complicado opinar sobre su atractivo).

- la baja respuesta obtenida para el atractivo de los países extranjeros podría deberse también a una falta de interés por los mismos. Quizá esa falta de interés se evidencie en la poca importancia que los mercados foráneos tienen en el volumen de negocio de las empresas. (Véase epígrafe 4.2.1.a.)

En cualquier caso, sea por una u otra razón (o por alguna otra no analizada), el hecho cierto y destacable es que los empresarios encuestados sólo han **considerado significativamente atractivos los mercados Local y Regional**. Las figuras que se presentan al final de esta epígrafe (números 4.2.1.c 3 y 4) y que recogen la matriz de atractivo-posición, sólo contemplan la representación de estos dos mercados (Local y Regional) por la escasa incidencia en la respuesta obtenida para el resto de mercados propuestos.

Con referencia a la “**posición competitiva**” de las empresas de la *Cadena* frente a la competencia, se han definido algunos factores críticos que pueden explicar la mejor o peor posición de una empresa frente a otra. Entre ellos están:

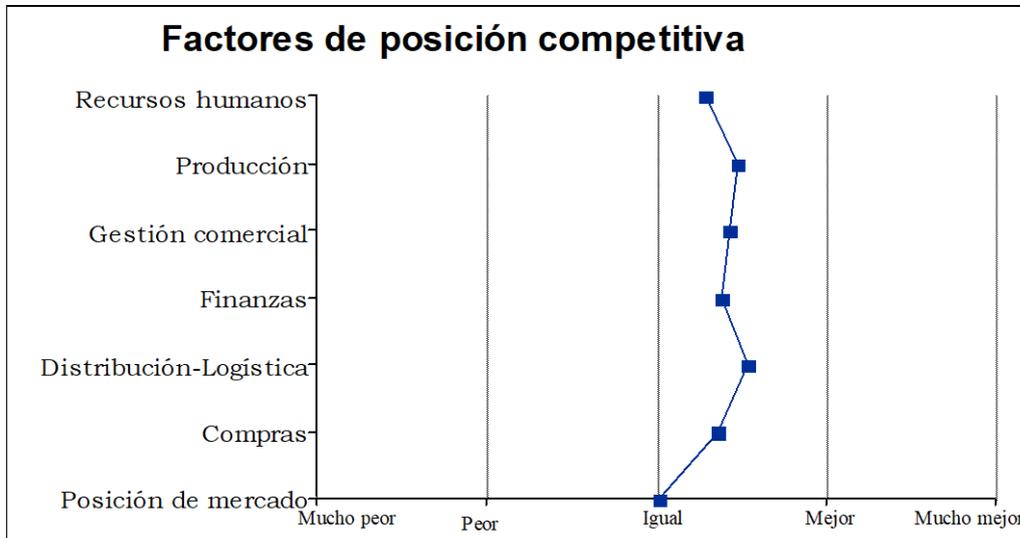
- * la posición en **compras**: intenta determinar si la empresa considera que tiene o no una ventaja competitiva sobre su competencia por la gestión del área de compras en sentido amplio. Esto es, por mejores precios de compra, mejor calidad, mayor garantía en el suministro, proveedores exclusivos...
- * la posición en **producción** entendida ampliamente como una posible ventaja competitiva por tecnología, procesos, lay-out, productividad, tiempo de ciclo...
- * la posición en **distribución-logística**, entendida globalmente como la presencia o ausencia de una ventaja basada en la gestión del servicio a clientes, los plazos de entrega, los inventarios, el transporte...
- * la posición en **recursos humanos**, como factor de ventajas o desventajas a partir de la implicación-motivación de las personas, sus capacidades, formación,...
- * la posición en **finanzas o gestión financiera**, basada en posibles ventajas por mejor situación financiera, mayor solvencia, capacidad de endeudamiento, tesorería, rentabilidad...
- * la posición en **gestión comercial**, a partir de las políticas de Marketing aplicadas, la orientación al cliente, la gestión de la comunicación...

Resulta interesante comprobar, como ahora veremos, cómo **en todas las cuestiones** planteadas las empresas de la *Cadena* se declaran en **favorable posición competitiva**.

En las funciones empresariales básicas, los empresarios (véase la Figura 4.2.1.c.1) perciben una posición “**algo mejor que la media**”, **destacando** de entre todas esas funciones las relacionadas con la **Producción** y con la **Distribución-Logística** (con la más alta valoración) pudiendo ser estas dos las variables competitivas básicas de la *Cadena*. En las variables analizadas no existen

diferencias estadísticamente significativas entre los valores medios de los diferentes grupos de actividades.

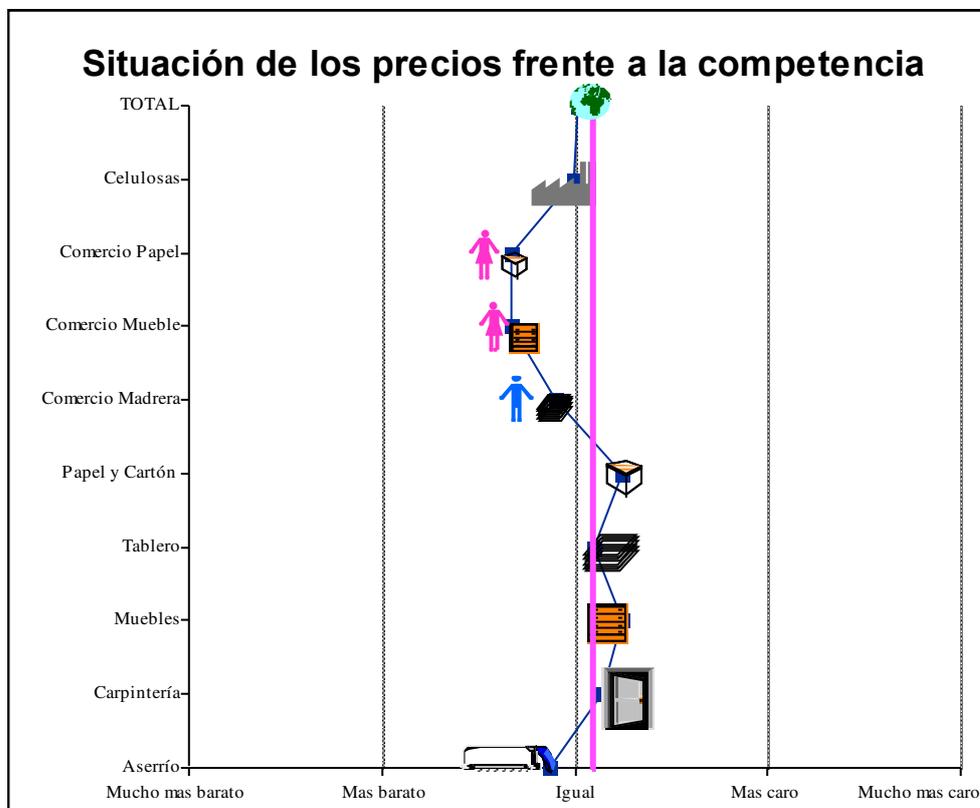
Fig. 4.2.1.c.1



Fuente: elaboración propia

La Figura 4.2.1.c.2 incluye la **posición competitiva en “precios”** que los empresarios de la Cadena perciben que tienen en los mercados en que compiten.

Fig. 4.2.1.c.2



Fuente: elaboración propia

En términos globales, la **situación competitiva en precios** es percibida como **“igual”** o **“ligeramente más cara”** por el conjunto de empresas. Sin embargo, en este aspecto existen diferencias de percepción claras y estadísticamente significativas entre unos grupos de actividades y otros.

Así, se califican de **“ligeramente más baratos”** que su competencia las empresas del ***Aserrío, la Comercialización de Madera, los Comercializadores de Mobiliario y de Derivados del Papel y Cartón.*** El resto de los grupos se define como **“igual”** o **“ligeramente más caro”** que su competencia.

Con carácter general, las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia* sólo califican de **“Atractivos”** los mercados en los que centran su venta fundamentalmente, esto es; el mercado **Local y Regional.**

En **todas las funciones empresariales** analizadas se posicionan en situación de **“ligera ventaja”**, sobre todo en **Producción y Distribución.**

Además, perciben que su **posición en precios** frente a la competencia es **“más cara”** en general, pero con claras **diferencias** para el grupo de todos los **Comercializadores y del Aserrío** (que se posicionan como **“algo más baratos”**) y para el grupo de los **Fabricantes** que se definen como **“algo más caros”**.

Como resumen gráfico de este epígrafe 4.2.1, y con los datos cruzados de las cuestiones relacionadas con el “atractivo” de los mercados y la “posición” de las empresas en cada uno de ellos (medida a través de su *cuota de mercado*), a partir de los conceptos de las matrices de Boston Consulting Group y de Mckinsey, hemos construido una matriz adaptada a este proyecto y que, en cuatro cuadrantes, posiciona cada mercado en función de las variables señaladas: **grado de atractivo** que cada mercado tiene para la empresa y **posición (cuota)** que la empresa detenta en esos mercados. (véase la interpretación de cada gráfico y el significado de cada cuadrante en el epígrafe 1.3.2., apartado b).

En este sentido (véase figura 4.2.1.c.3 **“Cadena en general”**) puede observarse cómo en los dos mercados atractivos (**Local y Regional**) las empresas se posicionan con una **baja cuota de mercado**, lo que lleva a que se coloquen en el cuadrante **“interrogante”**, esto es, el de una posición débil en un mercado atractivo que debe dar lugar a acciones competitivas de mejora que fortalezcan posiciones en los mercados donde a la empresa le atrae estar.

Fig. 4.2.1.c.3

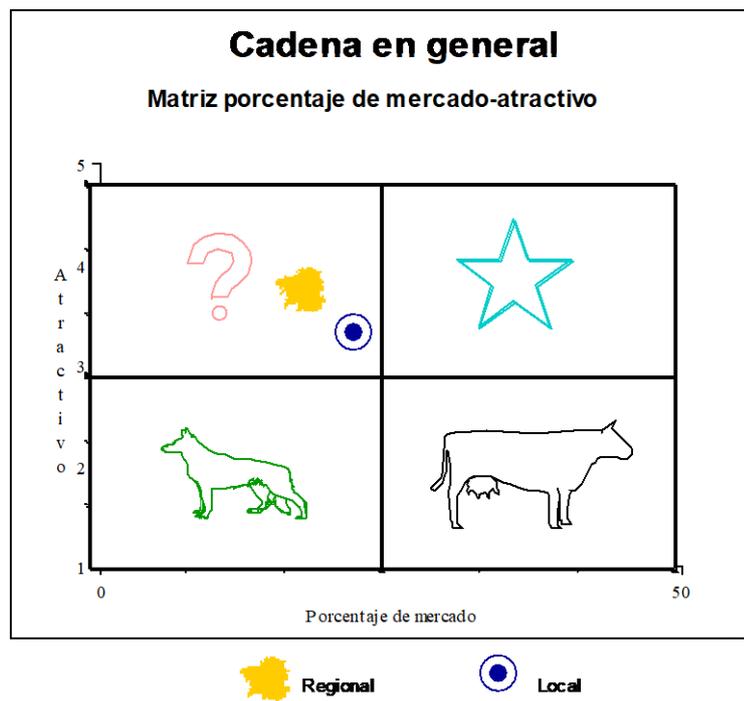
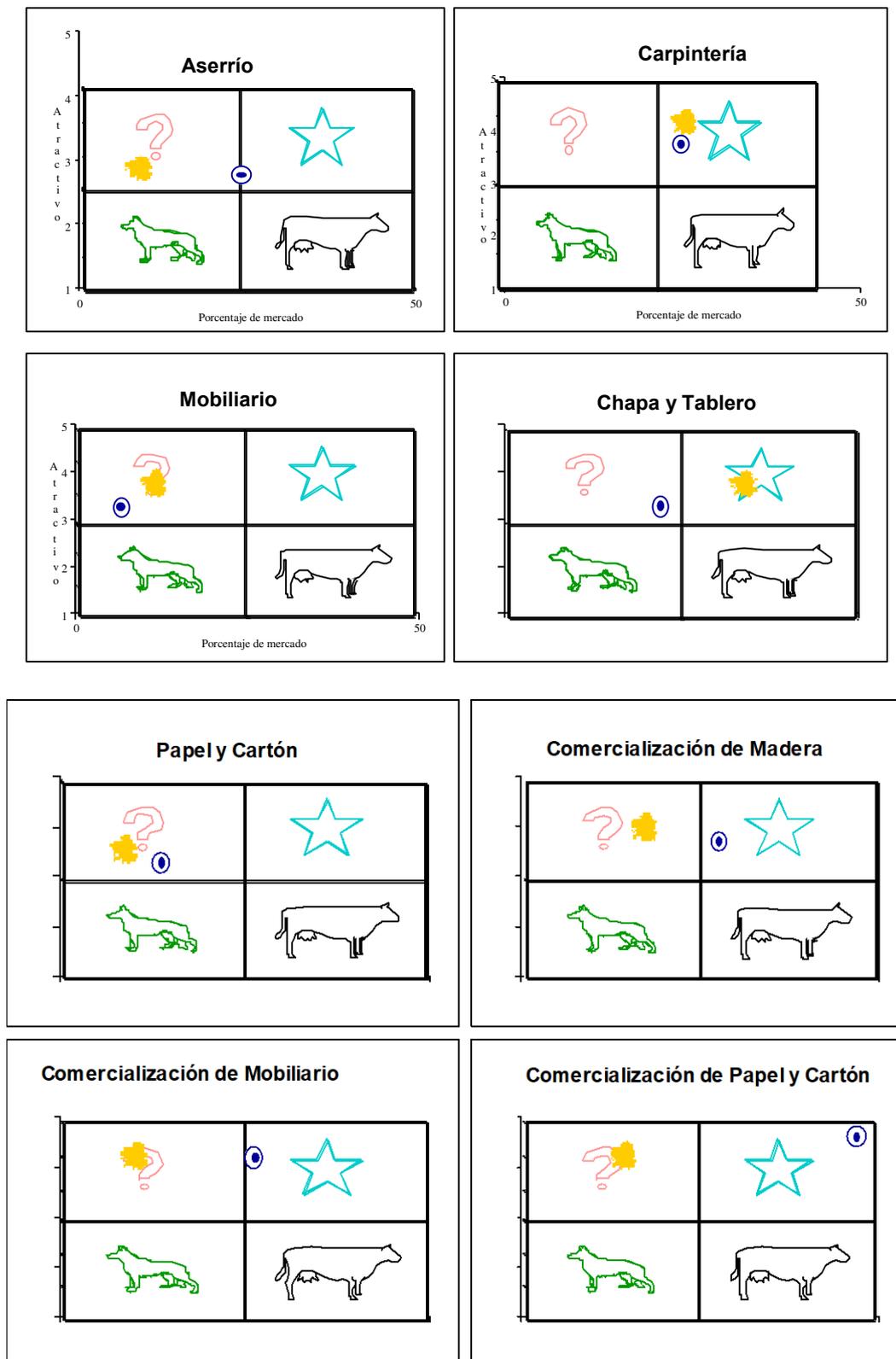


Fig 4.2.1.c.4



Fuente: elaboración propia

Por grupos de actividades, las gráficas permiten comprobar posicionamientos más o menos similares. Esto es, los “**Fabricantes**” quedan posicionados en el cuadrante “**interrogante**”, a excepción del grupo de **Carpintería** que, con alta cuota de mercado, se ubicaría en el cuadrante “**estrella**” (que responde a mercados atractivos en los que las empresas tienen una buena posición).

Con respecto a los “**Comercializadores**” es destacable el hecho de que TODOS (*Madera, Mobiliario y Papel y Cartón*) quedan posicionados en el cuadrante “**interrogante**” para el mercado **regional** y en el cuadrante “**estrella**” para el mercado **local**. Esta situación podría reforzar la idea de “localismo” comercial de las empresas comerciales de la Cadena. Esto es, son líderes o con alta cuota de mercado en su entorno natural de influencia pero “se olvidan” del resto del mercado regional.

d) Variables competitivas por mercados.

El objetivo de este apartado es identificar, desde la óptica de los empresarios de la *Cadena* cuáles son las variables competitivas básicas para obtener el éxito en cada uno de los mercados. Las posibles respuestas a esta cuestión en la encuesta alcanzaban cualquier mercado del mundo (Local, Regional, Nacional, U.E. ...) y tres formas de competir tradicionales: precio, calidad y servicio.

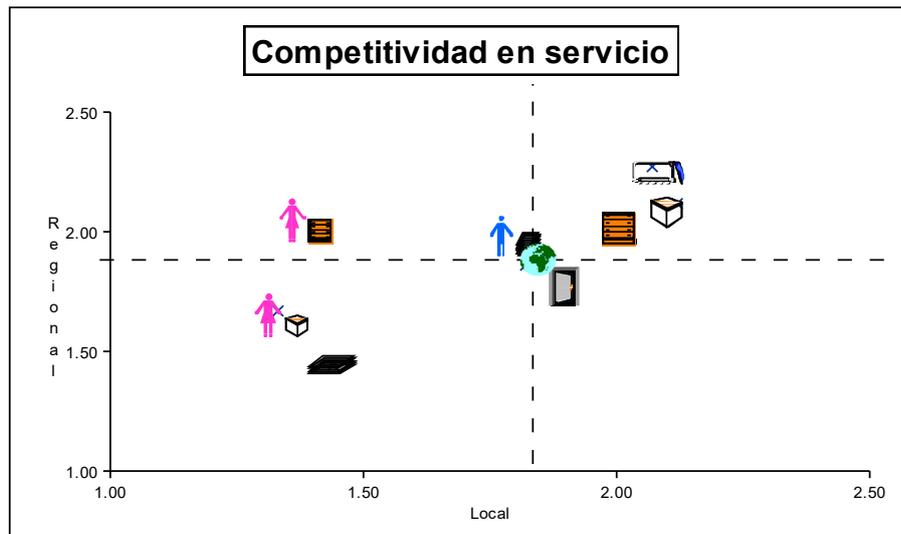
En coherencia con respuestas anteriormente analizadas, los empresarios de la *Cadena* han centrado sus respuestas en el mercado Local y Regional.

En términos globales, resulta que la “clasificación” de las variables competitivas básicas o “**forma de competir**” en cada mercado, podría **tipificarse** en base a, **SERVICIO** (con la mayor valoración) - **PRECIO** - **CALIDAD** (con la valoración más baja).

Por grupos de actividades podríamos analizar las distintas posiciones a partir de la representación gráfica de las respuestas obtenidas.

Así, la Figura 4.2.1.d.1, recoge para cada grupo de actividades el “modo de competir” en el mercado Local y Regional que las empresas consideran más adecuado.

Fig. 4.2.1.d.1

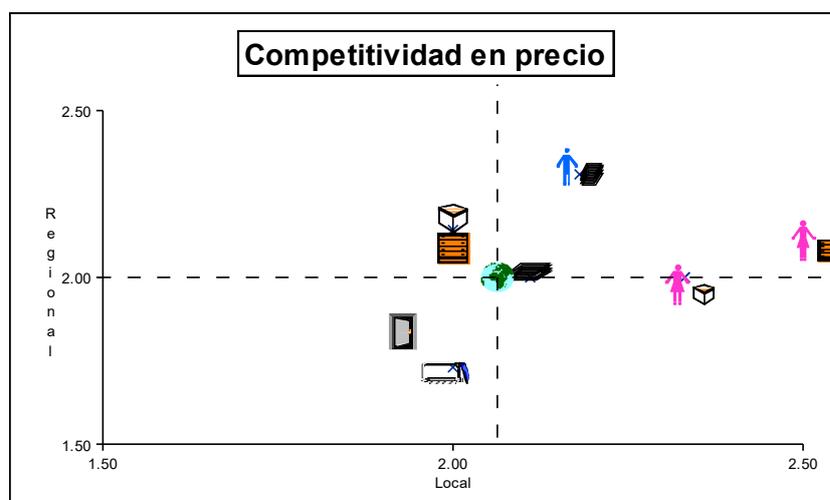


Fuente: elaboración propia

En la figura podemos apreciar que el **servicio** es una variable **muy apreciada** como arma competitiva por los **Comercializadores de Papel y Cartón**, los **Comercializadores de Mobiliario** y las empresas de **Tablero y Chapa**. Los grupos que **menos valoran** esta variable para competir son el **Aserrío**, la **Fabricación de Mobiliario y de Papel y Cartón**. Los demás grupos, con distintas valoraciones, consideran esta variable normal o relativamente importante.

Con respecto a la variable **precio** (ver Figura 4.2.1.d.2.), los grupos que la consideran **muy importante** son el **Aserrío** y la **Carpintería**. Sin embargo, es una variable “**menos importante**” o “**poco importante**” para los grupos relacionados con la **Comercialización** (de **Madera** en general, de **Papel y Cartón** y **Mobiliario**).

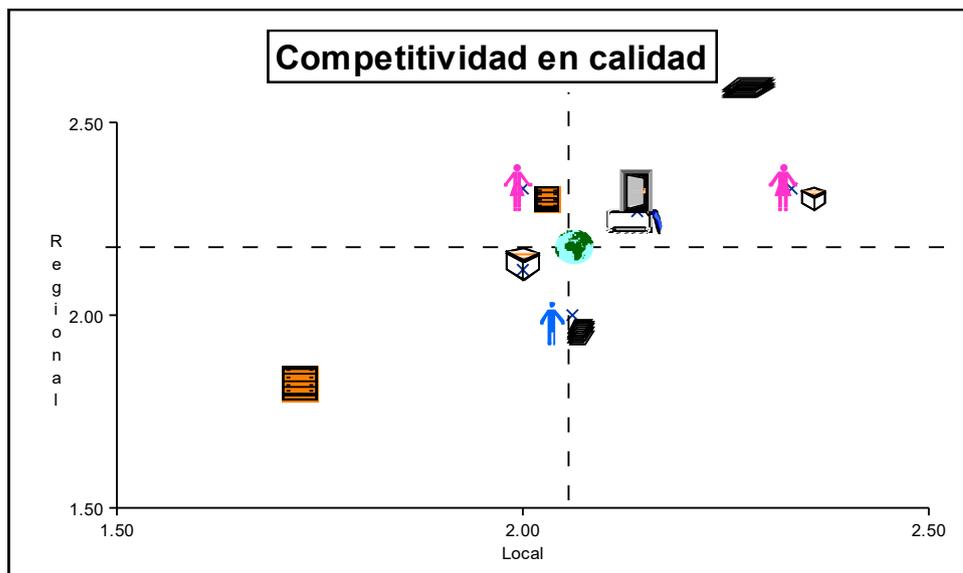
Fig. 4.2.1.d.2



Fuente: elaboración propia

La variable **calidad** es la **menos apreciada** de todas. De hecho (véase la figura 4.2.1.d.3.) sólo los *Fabricantes de Mobiliario* la consideran “**muy importante**”. Los *Fabricantes de Papel y Cartón* la consideran “**algo importante**”. El resto de los grupos la posicionan como “**muy poco importante**”.

Fig. 4.2.1.d.3



Fuente: elaboración propia

Las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia* consideran que la variable competitiva más importante para el éxito en los mercados Local y Regional es el **servicio**, seguido del **precio** y por **último** la **calidad**.

Por **grupos** tendríamos las siguientes valoraciones:

- Los **comercializadores de papel y mobiliario** y las empresas del **Tablero y Chapa** compiten basándose en el **servicio**.
- El **precio** es el arma competitiva fundamental de las empresas del **Aserrío y la Carpintería**.
- La **calidad** es una variable básica para los **Fabricantes de Mobiliario**.

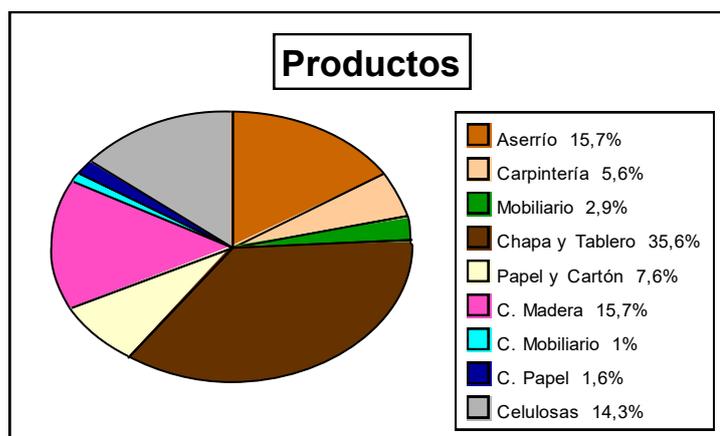
4.2.2. Aspectos generales sobre Productos

El objetivo de este epígrafe es identificar, a partir de las respuestas facilitadas por los encuestados, cuáles son los **principales productos** que se fabrican y comercializan en la *Cadena de la Madera*, cuáles son los **factores** que hacen un producto más **atractivo** que otro y, cuál es, en términos generales, la **posición** de las empresas de la *Cadena frente a la competencia*.

a) *Productos principales por grupos de actividades.*

Al comienzo del epígrafe 4.2, se recoge la lista de productos que han sido citados por las empresas encuestadas, debidamente agrupados y clasificados para facilitar un tratamiento estadístico de la información. Llama la atención la gran amplitud y diversidad de la gama de productos trabajados. Sin embargo, de toda esa amplia y diversa gama, resulta significativo comprobar cómo **Aserrío, Chapa y Tablero** y **Comercialización de Madera** son los tres grupos que concentran casi el 70% del total de productos citados (ver Figura 4.2.2.a.1.)

Fig. 4.2.2.a.1



Fuente: elaboración propia

De entre todos los productos los más frecuentes son la Madera Aserrada y en Rollas, los productos de eucalipto, tableros MDF y de partículas,.... En todo caso, en el apartado b) siguiente se realiza un análisis más detallado grupo a grupo que permite conocer más en profundidad la realidad de cada uno de ellos en términos de productos.

b) *Factores de Atractivo de los Productos*

Para definir el grado de atractivo de un producto, hemos considerado la combinación de, al menos, tres variables contempladas en la encuesta:

- la **variación** prevista o previsible en el consumo de un producto. Se parte de la premisa de que un producto es, inicialmente, tanto más atractivo cuanto mayor sea su consumo potencial. Este aspecto se analiza con mayor detalle y grupo a grupo en el apartado d) de este epígrafe.
- la posición que un producto ocupa (fase en que se encuentra) en el **ciclo de vida**. En la línea de la hipótesis anterior, se entiende que los productos son más o menos atractivos en función de que estén en una fase del ciclo (lanzamiento) u otra (declive).

- y si tiene o no **productos sustitutos** que, a medio plazo, puedan suponer una amenaza para ellos.

- *Posición en el Ciclo de Vida por Grupos de Actividades*

Con carácter introductorio y previamente al desarrollo de este subapartado, resulta conveniente precisar algunas cuestiones relativas a la interpretación de los figuras que se van a utilizar para representar el **Ciclo de Vida**.

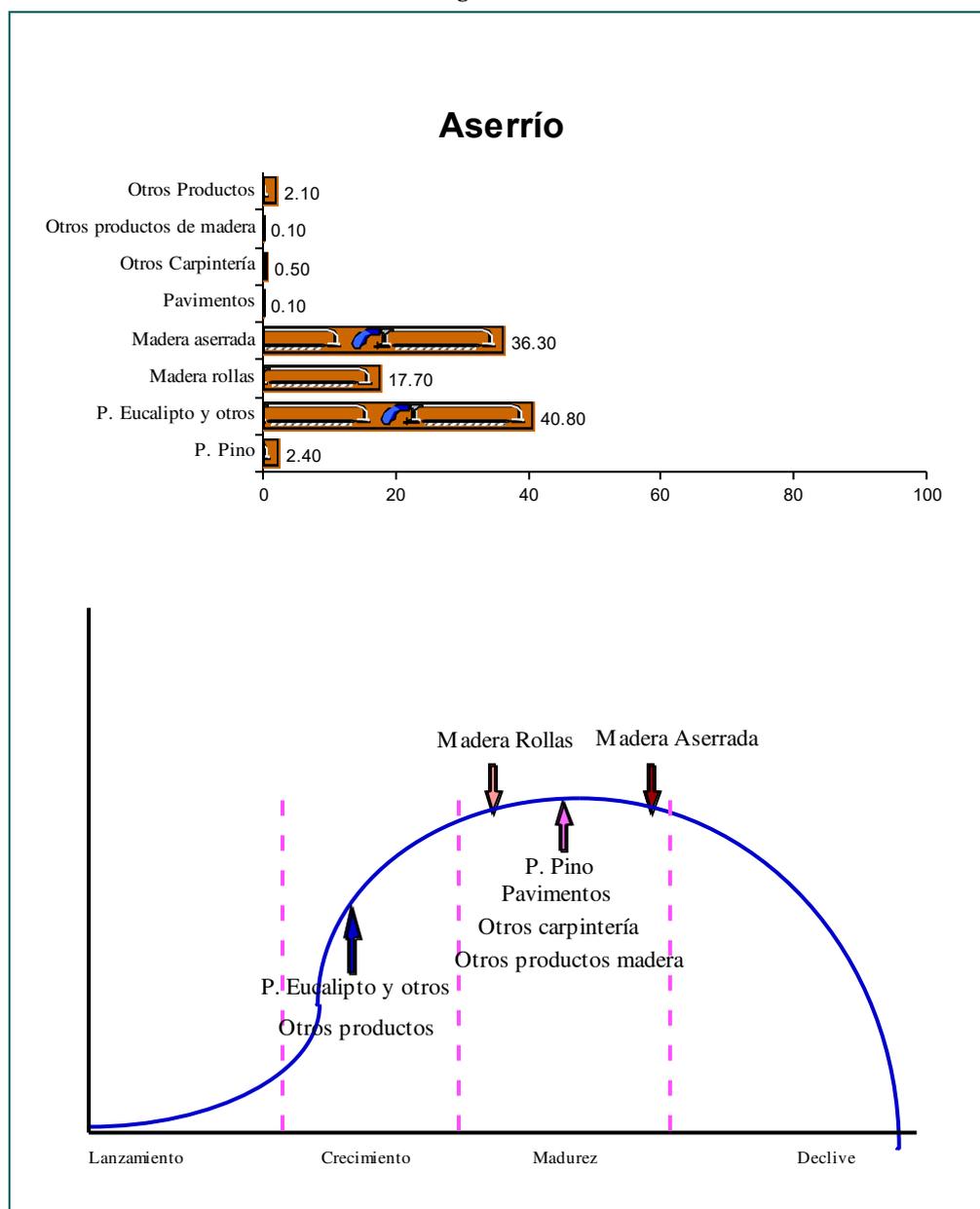
El “**Ciclo de Vida**” es una herramienta tradicional de análisis de productos-mercados que, a pesar de sus limitaciones, puede resultar ilustrativa para obtener algunas conclusiones sobre **posicionamiento de productos-mercados** e incluso para apuntar muy orientativamente **estrategias de actuación futuras**.

Para su análisis, se representa un gráfico en el que caben cuatro posibles situaciones de un producto en el mercado:

- **Lanzamiento**: la fase en la que el producto se introduce en el mercado y, en consecuencia, suele tener lentos crecimientos por su escasa penetración
- **Crecimiento**, en la que, una vez introducido, el producto (si ha tenido cierta aceptación) comienza a experimentar importantes crecimientos en su venta
- **Madurez**: etapa en la que el producto mantiene, con pequeñas oscilaciones al alza o a la baja, la cifra de ventas conseguida, al llegar a un punto de penetración determinado
- **Declive**: en esta etapa el consumo del producto comienza a decaer, con tasas de crecimiento negativas.

Con carácter general, se dice que las empresas o sectores que concentran una parte importante de sus ventas en productos posicionados en la fase de **madurez** o **declive**, pueden presentar a medio plazo problemas en forma de desequilibrios de todo tipo (comerciales, financieros...). Del mismo modo, se define como posición “ideal” o “adecuada” aquella en la que la empresa o sector concreto presenta productos en todas las etapas del ciclo, dando así idea de renovación permanente de la cartera.

Fig. 4.2.2.b.1



Fuente: elaboración propia

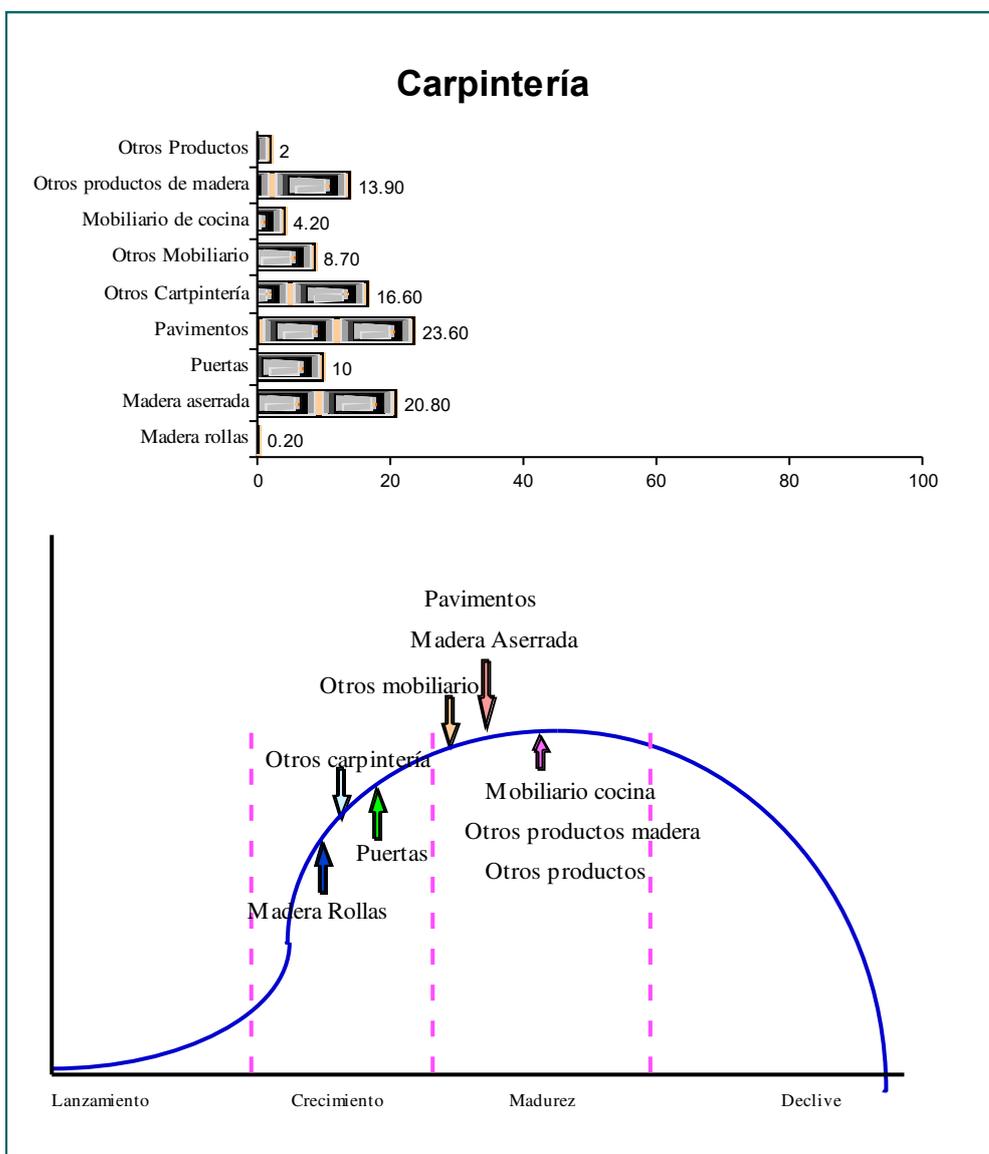
Como se puede observar en la figura 4.2.2.b.1, los productos que los empresarios encuestados de la Actividad del *Aserrío* cita con mayor frecuencia en las encuestas y tipifican como “**más importante**” en volumen de ventas son **madera aserrada** en general, **la producción de eucalipto** y **la madera en rollas** que, en su conjunto, suponen **casi el 95%** del total del grupo.

Esta distribución de productos, es reflejo de la inclusión en el *Grupo de Aserrío* de empresas que se dedican a la producción forestal (especialmente eucalipto) y/o a la corta de una madera en pie. Si bien ello repercute en la distribución, no afecta a las conclusiones sobre el ciclo de vida de productos.

Resulta significativo comprobar en el gráfico la posición que esos tres productos ocupan en el **ciclo de vida**. De hecho, la **madera aserrada** (que supone más de un tercio del total de ventas) está en zona muy próxima al **declive**. La **madera en rollas** (casi el 20% de la venta) está en zona de “**madurez**”. Prácticamente todos los productos citados en este grupo se encuentran en su madurez en el ciclo de vida. Esta situación puede verse compensada por la posición de **crecimiento** con que se califica a la **producción de eucalipto**.

Los principales productos del *Aserrió* se encuentran en fase de “madurez”. Uno de ellos (la Madera Aserrada) está muy próximo al “declive”.

Fig. 4.2.2.b.2



Fuente: elaboración propia

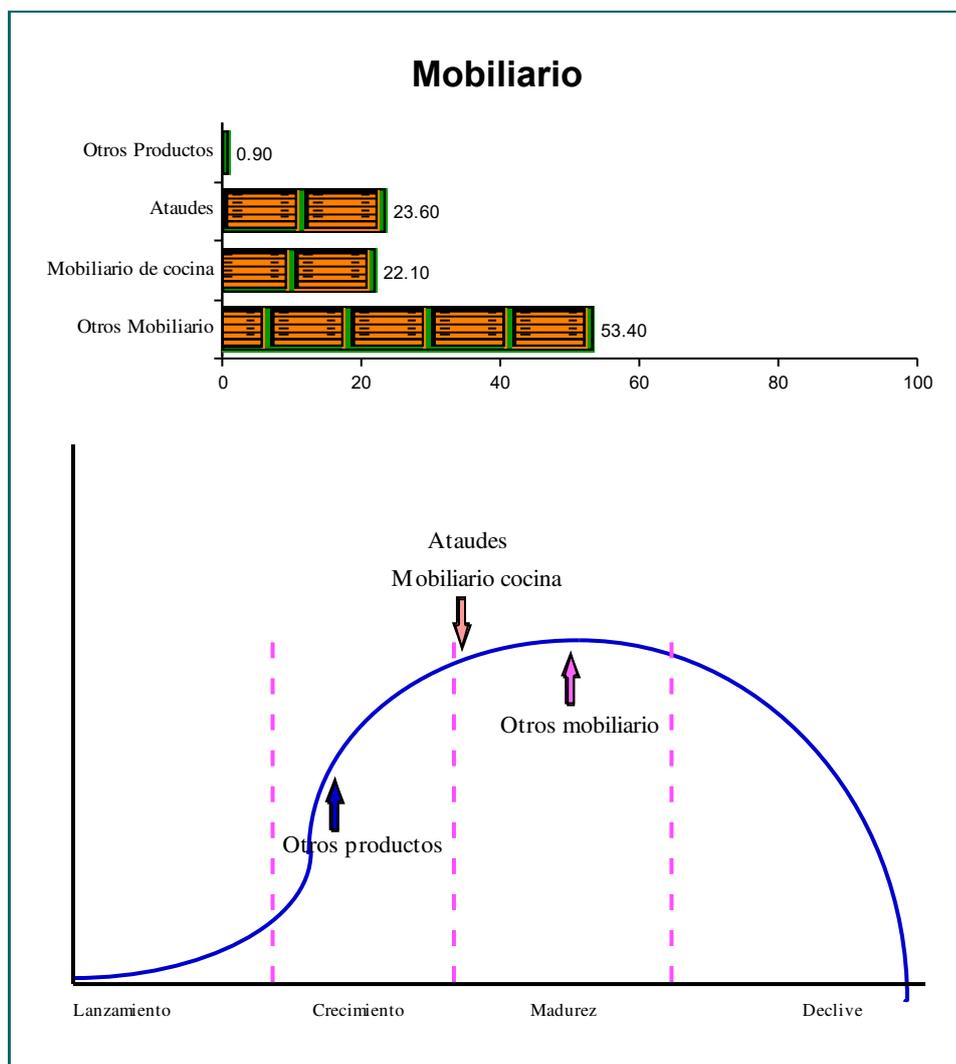
Los **pavimentos, madera aserrada, otros productos de carpintería y otros productos de madera** suponen **más del 75%** del valor de las ventas de las empresas encuestadas del **Grupo de Actividades de Carpintería**. (ver Figura 4.2.2.b.2).

Al igual que ocurría en el caso anterior, tres de los productos principales citados por los empresarios encuestados se encuentran en fase de **“madurez”** en el ciclo de vida, más o menos próximos a la etapa de **“declive”**.

De entre los señalados como más importantes sólo los **“otros productos de carpintería”** se posicionan en fase de **“crecimiento”**.

En *Carpintería* casi el 75% del volumen de ventas se concentra en productos posicionados en la etapa de “madurez”. El 25% restante está en fase de “crecimiento”.

Fig. 4.2.2.b.3



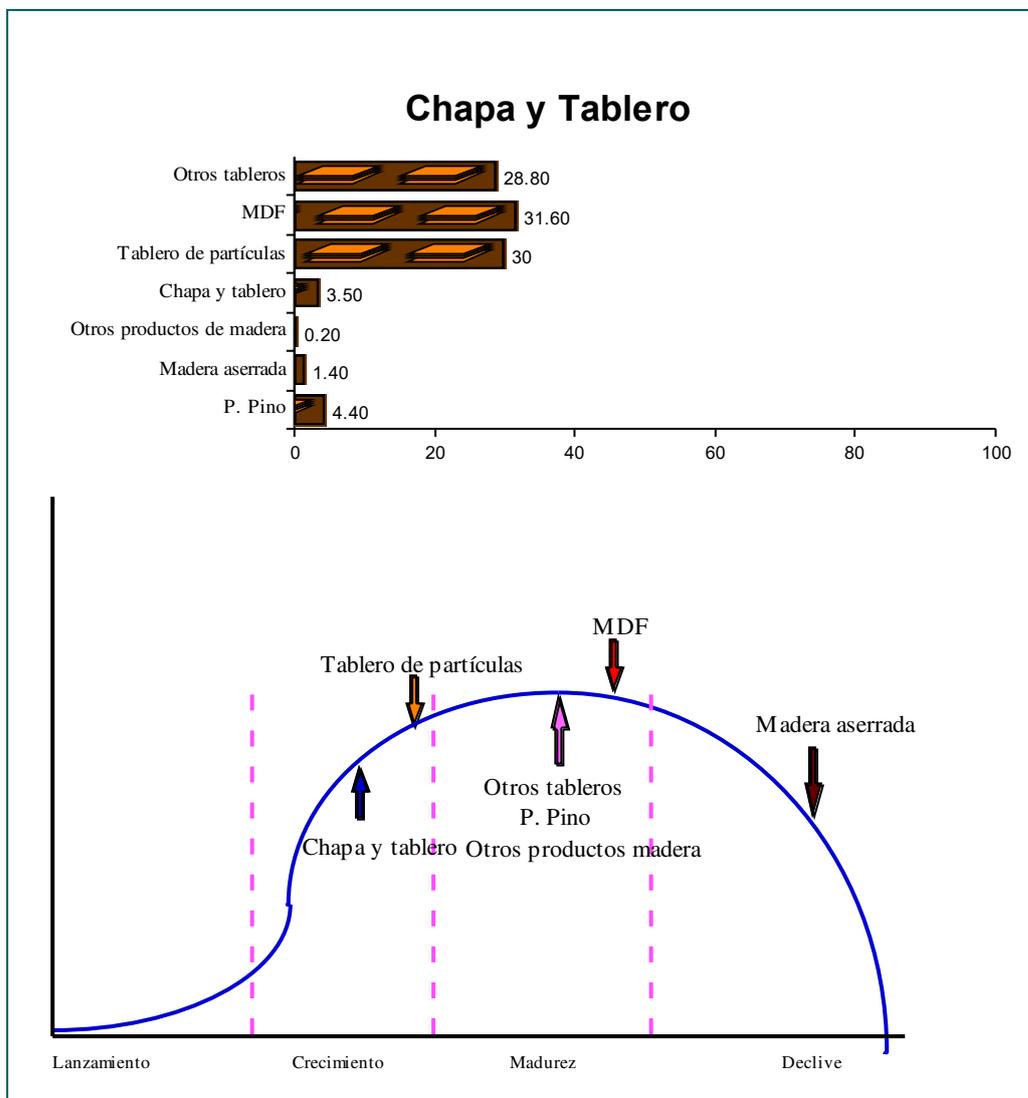
Fuente: elaboración propia

Las agrupaciones de productos realizada en función de las respuestas obtenidas por las empresas encuestadas para las *Actividades de Fabricación de Mobiliario*, suponen prácticamente la totalidad de la venta (más del 99%). **Mobiliario** en general, **ataúdes y muebles de cocina** son pues, el grueso de este grupo.

Con distinta intensidad (ver Figura 4.2.2.b.3.) esos tres productos se posicionan en la etapa de “madurez”.

En el *Grupo de Actividades del Mobiliario*, los principales productos se encuentran en fase de “madurez”.

Fig. 4.2.2.b.4



Fuente: elaboración propia

En relación a la **Actividad de Chapa y Tableros**, tres productos (**tablero de partículas, MDF y otros tableros**) representan casi el 90% del volumen de ventas de las empresas encuestadas de este *grupo*.

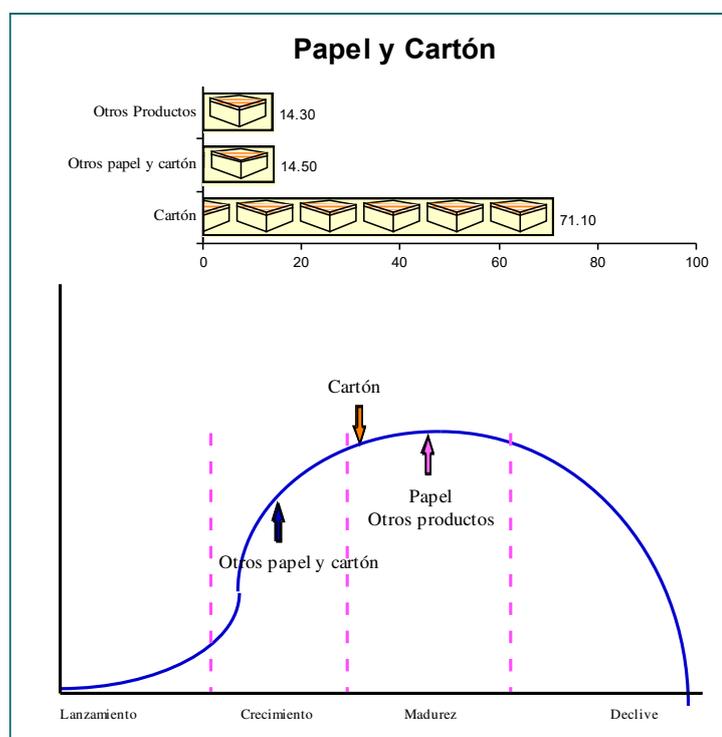
De ellos, el **tablero de partículas** (que representa casi un tercio de la venta) está en fase de “**crecimiento**”. Los **otros** se posicionan en la etapa de “**madurez**”.

La visión de la Figura 4.2.2.b.4, representativa del ciclo de vida de este *grupo de Chapa y Tablero* presenta una situación equilibrada con productos de “poco peso” que se encuentran en fase de “declive” y productos emergiendo en fase de “crecimiento” llamados a “coger el relevo” de los que van desapareciendo. El hecho que aparezcan producción de pino y madera aserrada, se debe principalmente a la existencia de empresas de este Grupo con actividad en la producción forestal y el Aserrío.

Chapa y Tablero presentan una cartera de productos “equilibrada” en el ciclo de vida, con productos importantes en “crecimiento” y en “madurez”.

Las empresas encuestadas han citado una amplia diversidad de productos distintos dentro del *grupo Papel y Cartón*. Al objeto de tratarlos adecuadamente, los productos han sido agrupados en tres denominaciones genéricas que aparecen recogidas en las Figura 4.2.2.b.5

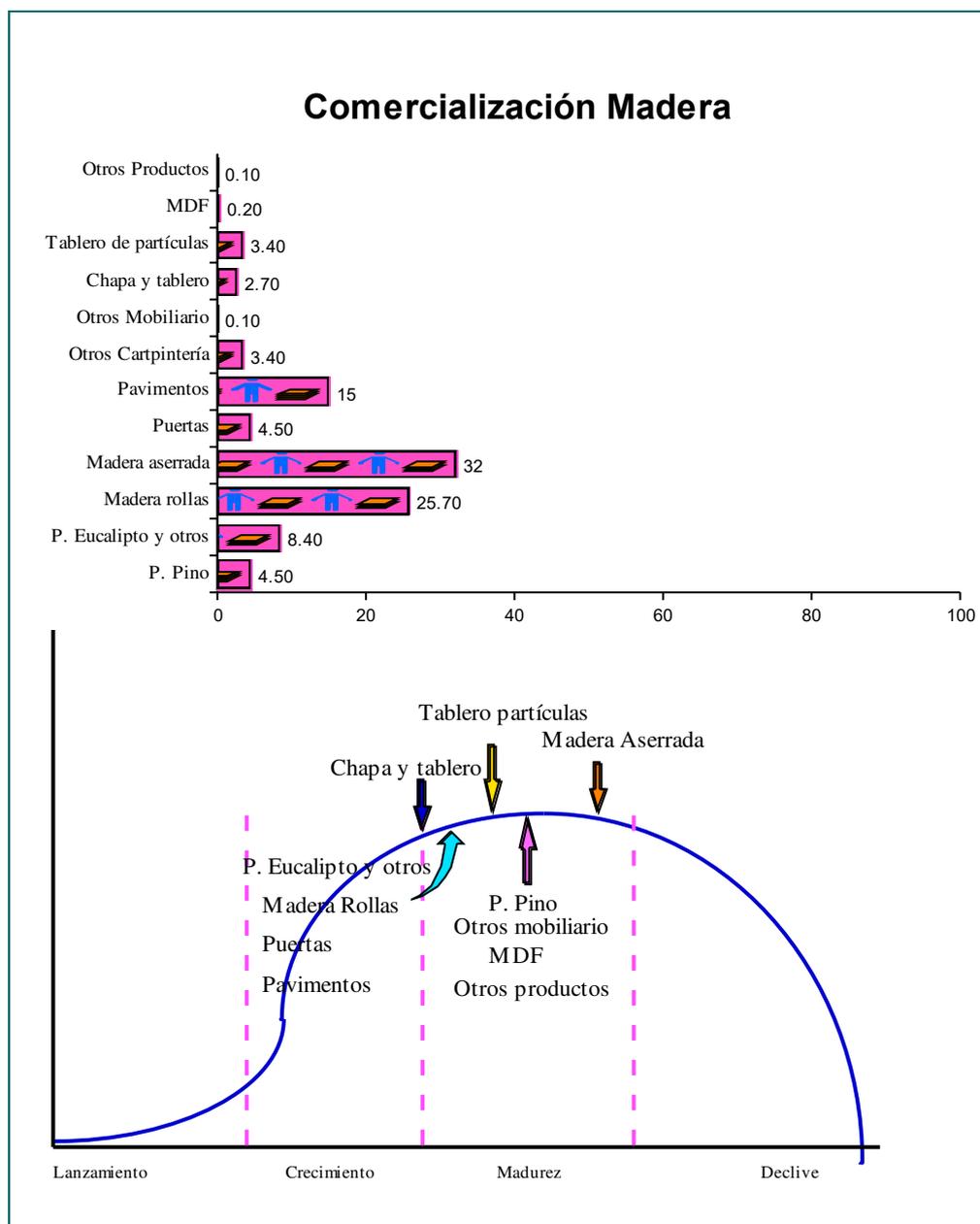
Fig. 4.2.2.b.5



Fuente: elaboración propia

En Papel y Cartón los productos principales se encuentran en fase de “madurez”

Fig. 4.2.2.b.6



Fuente: elaboración propia

Cuatro productos (**madera aserrada, madera en rollas, pavimentos y Producciones de eucalipto**) suponen más del 80% de la venta de los empresarios encuestados pertenecientes a *Comercialización de Madera*. De acuerdo con las respuestas de los empresarios, **TODOS** los productos de este *grupo* se encuentran

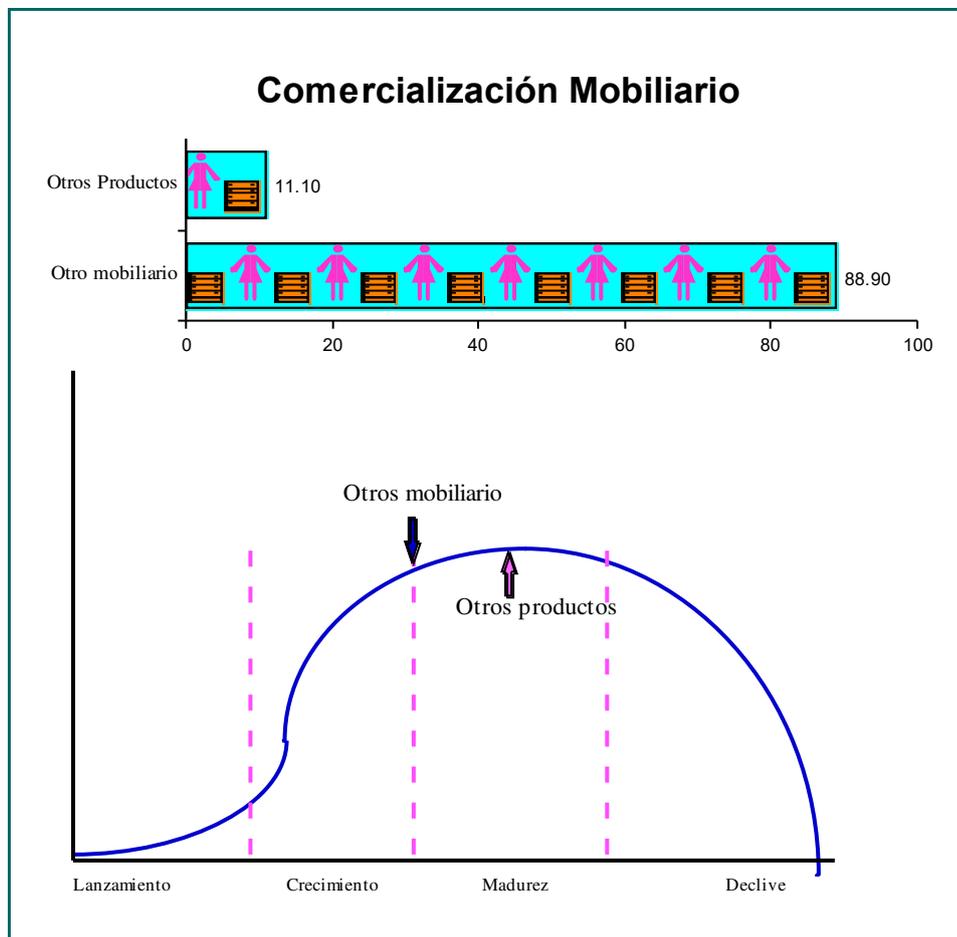
en fase de “**madurez**”, con distintas posiciones, más o menos próximas del “declive”.

Presenta una estructura “poco equilibrada”, con ningún producto en fase de lanzamiento, crecimiento o declive.

En el *grupo de actividades* de Comercialización de Madera, todos los productos se encuentran en fase de “madurez”.

Las respuestas obtenidas de los empresarios encuestados sólo permiten el tratamiento de dos “productos” en el grupo *Comercialización de Mobiliario* (ver Figura 4.2.2.b.7)

Fig. 4.2.2.b.7



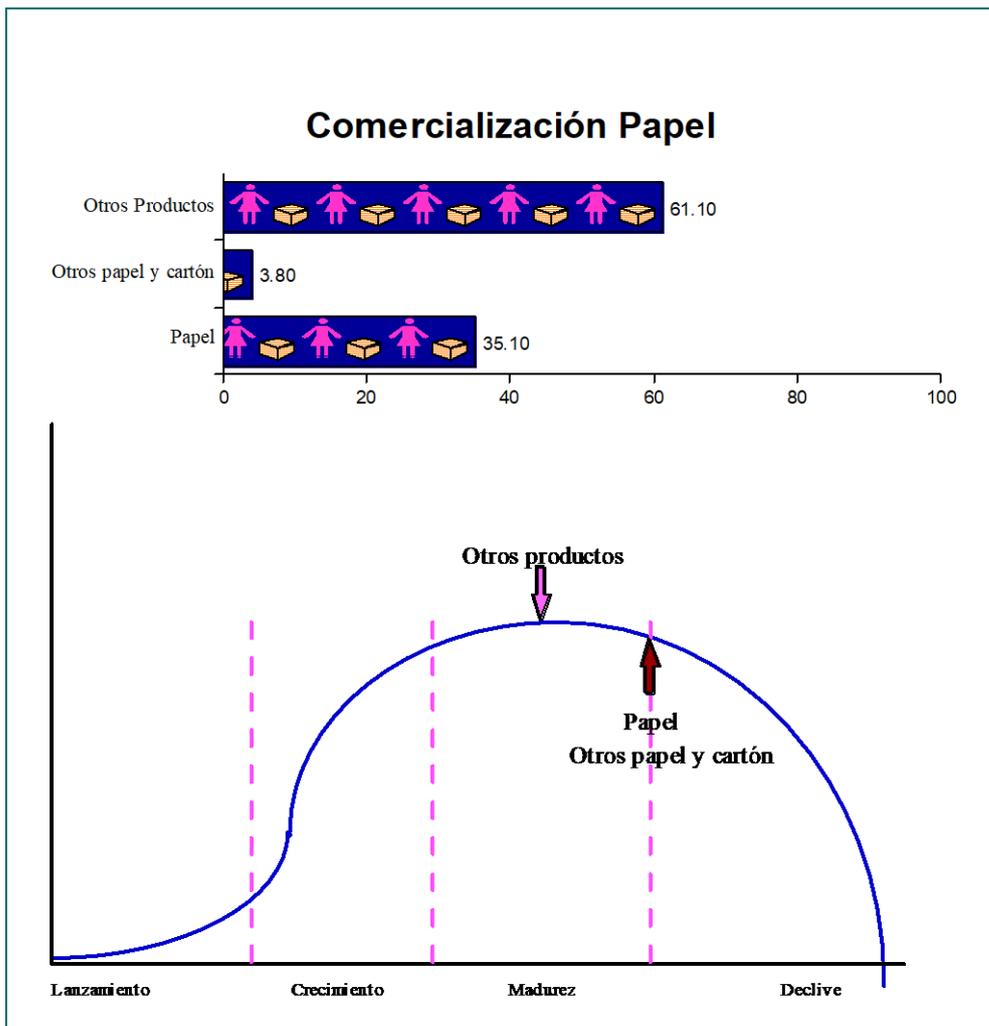
Fuente: elaboración propia

Los dos productos tratados (otro mobiliario y otros productos) quedan posicionados en fase de “madurez”, que podríamos llamar “incipiente” en el caso del **otro mobiliario** por estar a caballo entre el “crecimiento” y la “madurez”.

Los productos de *Comercialización de Mobiliario* están en fase de madurez incipiente.

Al igual que en el caso anterior, las agrupaciones realizadas para el tratamiento de las respuestas obtenidas solamente recogen tres “productos” en el grupo *Comercialización de Papel y Cartón* (Figura 4.2.2.b.8)

Fig. 4.2.2.b.8



Fuente: elaboración propia

De los tres productos recogidos, dos (papel y otros Productos) suponen más del 95% de las ventas. Ambos quedan posicionados en la fase de madurez, muy próxima al declive en el caso del **Papel**.

Los productos de *Comercialización de Papel y Cartón* están en fase de madurez-declive.

Como **resumen global de todos los grupos de actividades** podemos afirmar que la **inmensa mayoría** de los productos de la *Cadena* parecen

posicionarse en una fase de **madurez**. Incluso algunos productos podrían encontrarse ya en fase de declive en su consumo (véase en *Chapa y Tablero* o *Papel*).

- *Productos Sustitutos*

Con respecto a los **productos sustitutos**, es de reseñar el hecho de que sólo el 30% de las empresas han citado expresamente productos sustitutos de los suyos. El hecho de que no se citen sustitutos puede obedecer bien a que no existen como tales, bien a que las empresas encuestadas no se han planteado este aspecto dentro de sus análisis estratégicos, con los riesgos que ello podría implicar. De entre ellos los más citados son **los relativos a materiales plásticos y PVC** (papel-cartón, aserrío...), así como el **aluminio** (pallets, mobiliario...). Es destacable que los grupos citan en ocasiones otros productos de la cadena como productos sustitutos de los suyos, lo que puede apuntar a la falta de “conciencia colectiva” de la *Cadena*.

Por grupos de actividades podríamos citar:

- **Aserrío:** señalan fundamentalmente el plástico y el PVC
- **Carpintería Industrial:** perciben como sustitutos de los suyos el aluminio, el PVC, el acero, la cerámica, el gres, la fibra de vidrio, el plástico...
- **Fabricación de Mobiliario:** se identifican pocos productos sustitutos. En su caso, se citan el aluminio y el plástico.
- **Chapa y Tablero:** exclusivamente se cita el PVC
- **Fabricantes de Papel y Cartón:** citan expresamente los plásticos y el PVC, entre otros
- **Comercializadores:** inciden en los mismos productos indicados anteriormente.

Con respecto a los **productos sustitutos**, las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia* perciben como potenciales amenazas para su futuro los productos de **plástico, aluminio y PVC**.

c) Factores de Posición Competitiva

El análisis de la posición competitiva de las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia* se efectúa a partir de la consideración de tres variables.

- el posicionamiento **global** que las propias empresas realizan de si mismas frente a la competencia en las respuestas a la encuesta
- la **situación competitiva en precios**

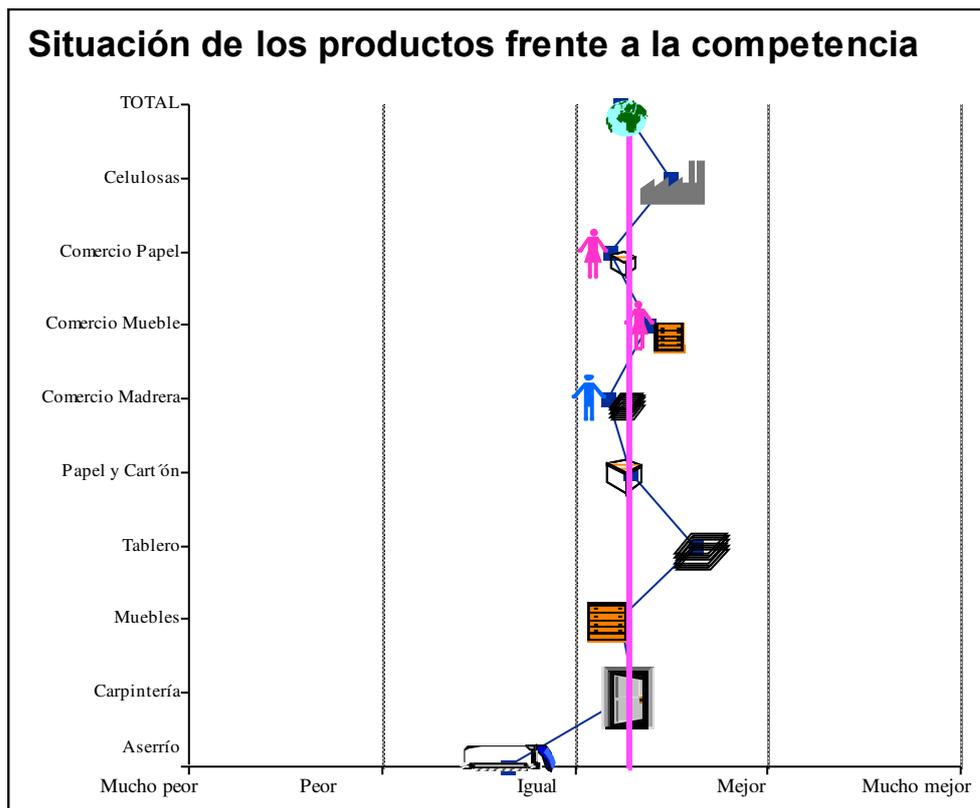
- el análisis de la **posición en las funciones empresariales fundamentales** (Compras, Producción, Distribución-Logística, Recursos Humanos, Finanzas o Gestión Comercial)
- *Posicionamiento global frente a la competencia.*

En general, las empresas de la *Cadena de la Madera* se posicionan frente a la competencia en una situación de **ligera ventaja**, tendiendo a autocalificarse de “ligeramente mejor” situados en términos globales.

La observación de la Figura 4.2.2.c.1. nos permite observar un **posicionamiento global por encima del valor medio (“igual”)**, pero con desigual valor en función de los distintos grupos de que tratemos.

Así, se consideran con carácter global ligeramente **mejor situados** que la competencia los grupos de Fabricación de *Carpintería*, la *Chapa y Tablero*, los Fabricantes de *Papel y Cartón*, los *Comercializadores de Mobiliario* y *Celulosas*.

Fig. 4.2.2.c.1



Fuente: elaboración propia

Por el contrario, se sitúan por debajo de la media en cuanto a una “**menos buena**” **posición** global frente a la competencia los grupos de *Aserrío* (con el valor más bajo, incluso con apreciación de una situación competitiva “ligeramente mala”) y, en menor medida, los de *Comercialización de Madera y Papel y Cartón*.

Resulta destacable el hecho de que grupos que se posicionan “mejor que la competencia” (como el caso de los Fabricantes de papel-cartón y los comercializadores de Mobiliario) no presenten en sus Estados Financieros la repercusión de esa “aparente ventaja”. De hecho el análisis económico-financiero de la *Cadena* permite concluir que son grupos que, frente a los demás, presenta debilidades (ver en este sentido el epígrafe 4.6.1 para más detalles). Ello puede deberse a una mala percepción de su situación o a la incapacidad de trasladar esas aparentes ventajas al cliente final y, por ende, a la Cuenta de Resultados.

Con carácter general, las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia* se posicionan en una situación de “**ligera**” **ventaja** sobre la competencia. **Ninguno** de los grupos contemplados se declaran, sin embargo, en **clara posición de ventaja**. Es destacable el hecho de que ninguno, salvo el *Aserrío*, se posicione en situación “peor” o de **desventaja frente a la competencia**.

- *Situación competitiva en precios y actividades empresariales básicas.*

Este aspecto fue ya tratado en el epígrafe 4.2.1, obteniéndose las Figuras 4.2.1.c.1 y 2, con las siguientes conclusiones que repetimos a continuación como recordatorio:

Con carácter general, las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia* perciben su **posición en precios** frente a la competencia como **más cara** (salvo el caso del *Aserrío* y los Comercializadores). En **todas las funciones empresariales** se posicionan en situación de “**ligera ventaja**”, sobre todo en **Producción y Distribución**.

d) Matriz atractivo del mercado-posición competitiva por productos y grupos de actividades

A partir de las conclusiones obtenidas del análisis de los aspectos relativos a los productos tratados en los apartados anteriores, hemos construido una matriz de diagnóstico, basada en los tradicionales modelos del Boston Consulting Group y de McKinsey, aunque, como ya se comentó en el capítulo 1, contiene claras diferencias respecto a ambas y especialmente a las que visualmente más se parece, la matriz BCG.

Esa matriz de diagnóstico permitirá posicionar en cuatro cuadrantes los distintos productos que se trabajan en cada uno de los grupos, de modo similar a como se hizo con los mercados en el epígrafe 4.2.1.

El objeto de este “posicionamiento gráfico” es “ayudar” al lector identificado con la *Cadena* a situar sus productos dentro de un análisis estratégico y facilitarle así el camino para la toma de decisiones sobre posibles alternativas estratégicas a emprender. De hecho, la matriz recoge el cruce de dos variables fundamentales:

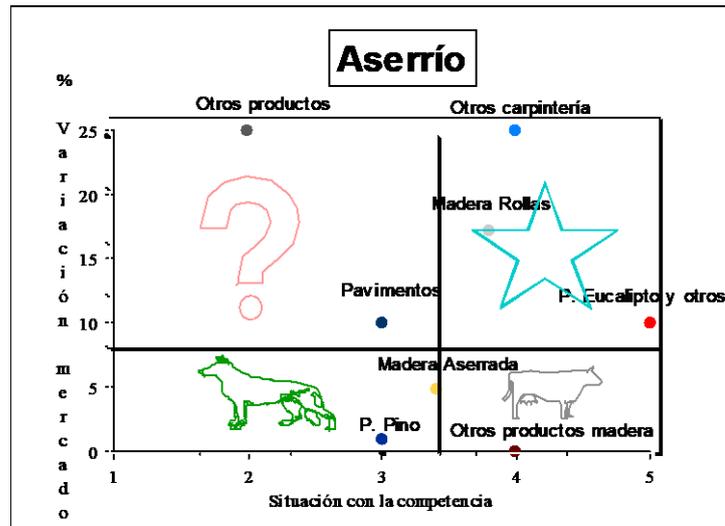
1. la situación de las empresas frente a la competencia,
2. la variación del producto en el mercado en términos de consumo (ventas)

La combinación de estas dos variables para cada producto da lugar a su posicionamiento, que puede tipificarse en cuatro cuadrantes:

- Productos en los que el *grupo de actividades* tiene una “no buena” situación frente a la competencia y que, además, crece poco en términos de variación de ventas. Estos productos se representan por un “perro”. Tienen escaso atractivo para el futuro de la empresa. Suelen ser susceptibles de estrategias de abandono paulatino o de simple mantenimiento.
- Productos con una situación competitiva “no buena” frente a la competencia pero que presentan un fuerte atractivo en términos de crecimiento. Se representan por un signo de interrogación, “interrogantes” precisamente por las dudas que se generan en el diseño de estrategias para este tipo de productos, ya que la posición competitiva detentada no está claramente definida.
- Productos de “buena posición” y bajo crecimiento en el mercado. Son productos en los que la empresa detenta posiciones favorables frente a la competencia en mercados ya maduros. Se representan por una “vaca”, dado que en general estos productos permiten generar dinero “ordeñando” la buena posición de la empresa. Suelen seguir estrategias de mantenimiento de posición.
- Productos de fuerte crecimiento en ventas y “buena posición” competitiva. La empresa o *grupo de actividades* crece en productos en los que tiene una buena posición. Se representan por una “estrella”. En estos casos, suele seguirse una estrategia de potenciación-crecimiento.

A partir de esta breve introducción conceptual, desarrollamos a continuación un análisis sintético de cada uno de los *grupos de actividades* objeto de este proyecto.

Fig. 4.2.2.d.1



Fuente: elaboración propia

Respecto a *Aserrío* la Figura 4.2.2.d.1 presenta, en general, la situación habitual de una industria más o menos madura, en la que se posicionan productos en los cuatro cuadrantes posibles. Es destacable que, en este *grupo*, la mayor concentración de productos se encuentra en las posiciones más favorables, esto es, en las posiciones “vaca” y “estrella”.

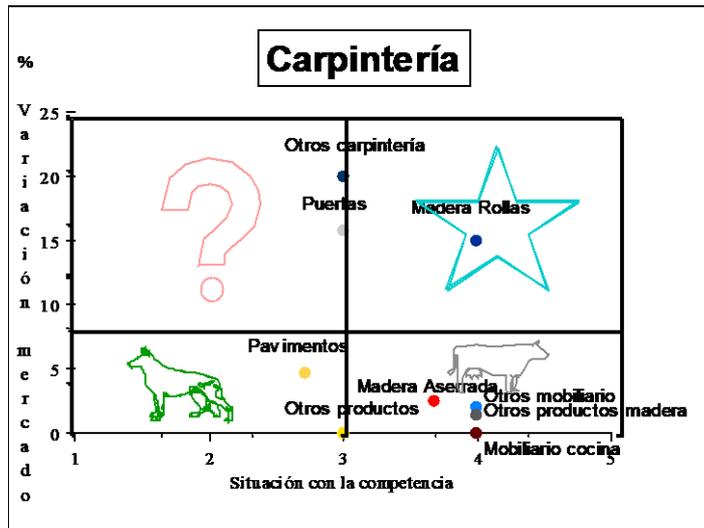
Concretamente, los tres productos que por su volumen de negocio se han señalado por los empresarios como más importantes (madera en rollas, madera aserrada y producción de eucalipto, ver epígrafe 4.2.2.b) quedan posicionados en esos cuadrantes, lo que puede dar idea de una favorable situación de este *grupo* para competir en el futuro, apoyándose en productos que crecen y son atractivos y en los que el *grupo* parte con posiciones ventajosas, para el desarrollo de estrategias ofensivas.

El grupo del *Aserrío* presenta una **posición bastante favorable** en los productos más importantes, lo que puede ayudar al diseño de estrategias de crecimiento para el futuro.

En el grupo de *Carpintería* la situaciones similar a la comentada para el *Aserrío* en términos generales, aun cuando es necesario realizar algunas matizaciones:

- Alguno de los productos identificados como principales (caso de los pavimentos) está posicionado en el cuadrante “perro”, esto es, productos de bajo crecimiento con “mala” situación frente a la competencia.
- Otros (caso de “otros productos de carpintería”) están situados en el límite entre interrogante y estrella.
- Madera aserrada y otros productos de madera (también señalados como principales) están en posición favorable de “vaca lechera”.

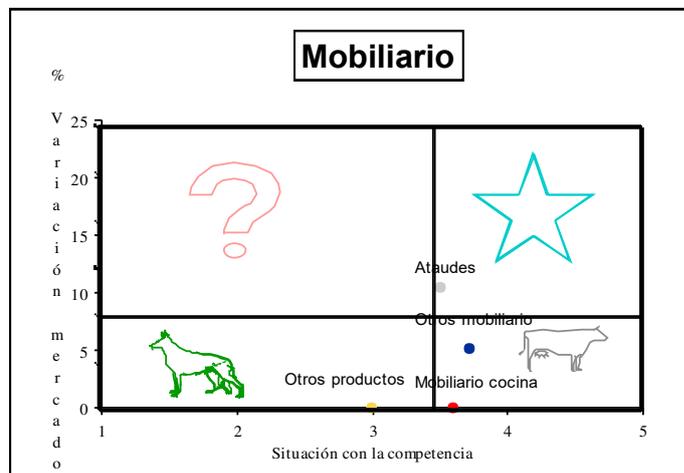
Fig. 4.2.2.d.2



Fuente: elaboración propia

Con carácter general, la posición de los productos de *Carpintería* puede calificarse de ligeramente favorable para el desarrollo de estrategias de crecimiento futuro, aun cuando llama la atención la necesidad de profundizar con mayor detalle en el futuro de los “pavimentos” ya que siendo el producto señalado como “más importante” (con más del 26% de la venta) se encuentra en posición “perro” o “no favorable”.

Fig. 4.2.2.d.3

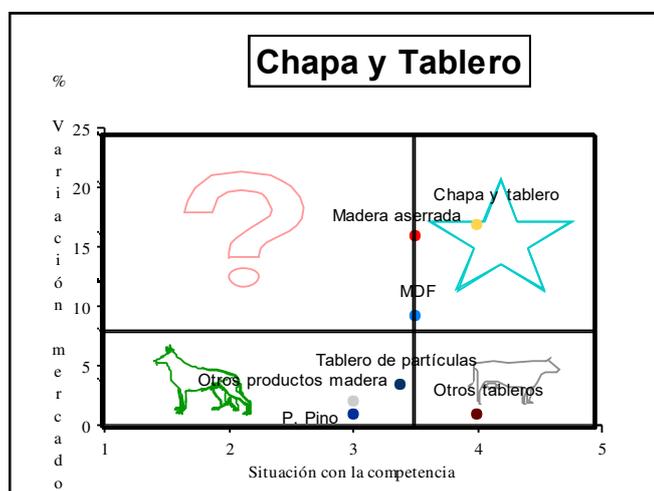


Fuente: elaboración propia

La posición gráfica de los productos principales del grupo de fabricantes de *Mobiliario*, resulta fuertemente concentrada en el cuadrante de productos de “bajo crecimiento con buena posición” (las denominadas “vacas”). Sin ser preocupante a corto plazo podría llevar a medio plazo a dificultades de crecimiento futuro.

El grupo de *Mobiliario* concentra los productos principales en posiciones de bajo crecimiento, en mejor situación que la competencia, lo que a corto plazo puede indicar una posición positiva, pero que podría suponer alguna dificultad de crecimiento a futuro.

Fig. 4.2.2.d.4

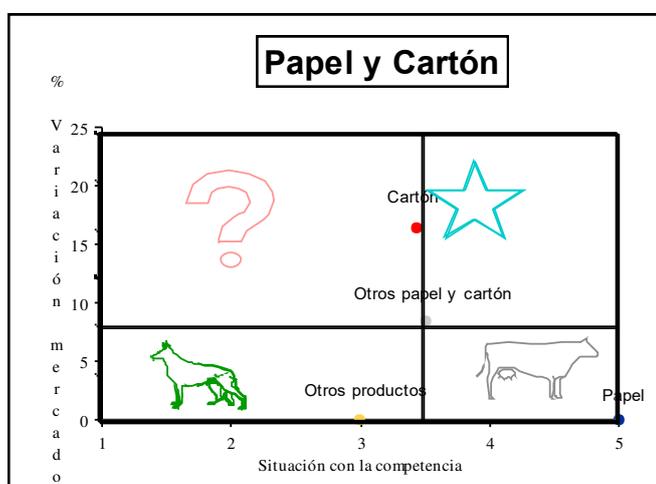


Fuente: elaboración propia

Chapa y Tablero con una posición de equilibrio (con productos posicionados prácticamente en todos los cuadrantes de la figura), concentra los productos principales en situación favorable de “vaca” (tablero de partículas, MDF y otros tableros). Existen otros productos en posición de “estrella” que también pueden presentar expectativas favorables a medio plazo.

Con carácter general, el *grupo de Chapa y Tablero* parece encontrarse en una posición favorable para el desarrollo de estrategias de crecimiento apoyadas en los productos principales, en los que se detenta una posición favorable frente a la competencia.

Fig. 4.2.2.d.5

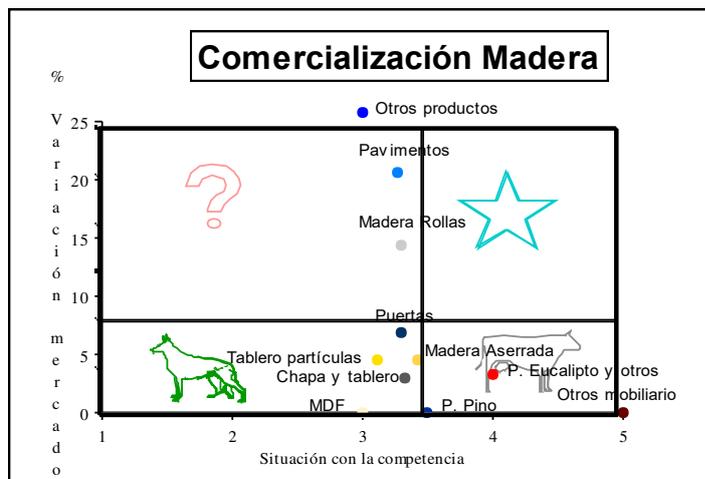


Fuente: elaboración propia

Papel y Cartón, presenta a nivel global una situación de cierto “desequilibrio” en el posicionamiento de sus productos básicos. Así, dos de ellos se posicionan con crecimiento nulo (papel y otros productos), mientras que los otros dos se posicionan en situación “estrella”, con favorables perspectivas de crecimiento y de posición competitiva.

El grupo de *Papel y Cartón* ofrece perspectivas de crecimiento apoyándose en dos productos básicos (cartón y otros productos de papel y cartón) en los que basar su crecimiento futuro.

Fig. 4.2.2.d.6



Fuente: elaboración propia

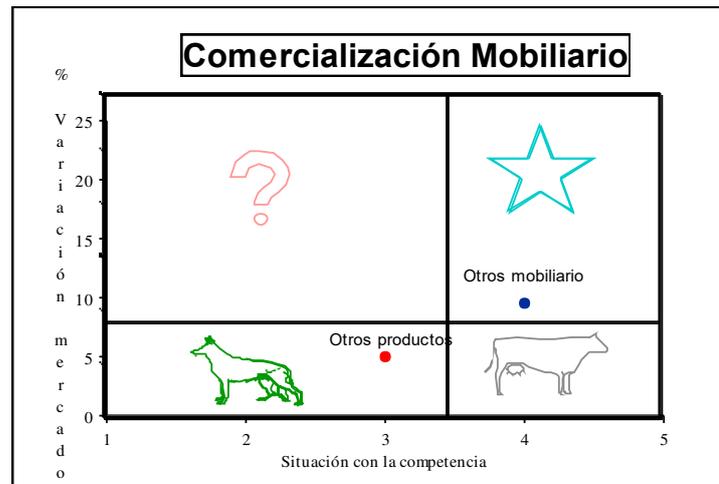
La situación general representada en la figura 4.2.2.d.6. respecto a los *Comercializadores de madera* presenta una imagen de cierto optimismo de futuro apoyado en una posición competitiva favorable en los productos principales y con algunas expectativas de crecimiento interesantes.

La situación de productos en el grupo de *Comercialización de Madera* se centra en productos “vaca” y productos cercanos a “estrella” lo que parece indicar la viabilidad inicial de estrategias de crecimiento futuro.

En *Comercialización de Mobiliario*, el grupo de productos de mayor cifra de negocio de los señalados por los encuestados (“otros productos de mobiliario”) presenta una posición “estrella” cerca de la posición vaca. El otro grupo de productos señalado está en situación “perro” o de bajo atractivo para el futuro.

El grupo de *Comercialización de Mobiliario* podría presentar a medio plazo alguna incógnita de crecimiento, relacionada con la posición actual de los grupos de productos que trabaja.

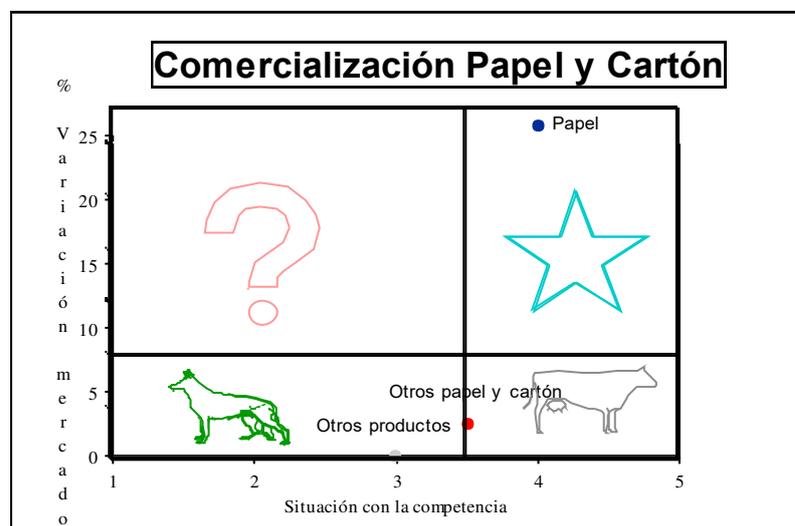
Fig. 4.2.2.d.7



Fuente: elaboración propia

En relación a los *Comercializadores de Papel y Cartón* el grupo de productos con mayor peso en la facturación (“otros productos”) se posiciona en una situación de riesgo, al ubicarse en el cuadrante de productos “perro”. El segundo producto en importancia, el “papel” con más del 35% de la cifra de ventas se posiciona en situación de “estrella” siendo por tanto la base fundamental para el diseño de estrategias de crecimiento.

Fig. 4.2.2.d.8



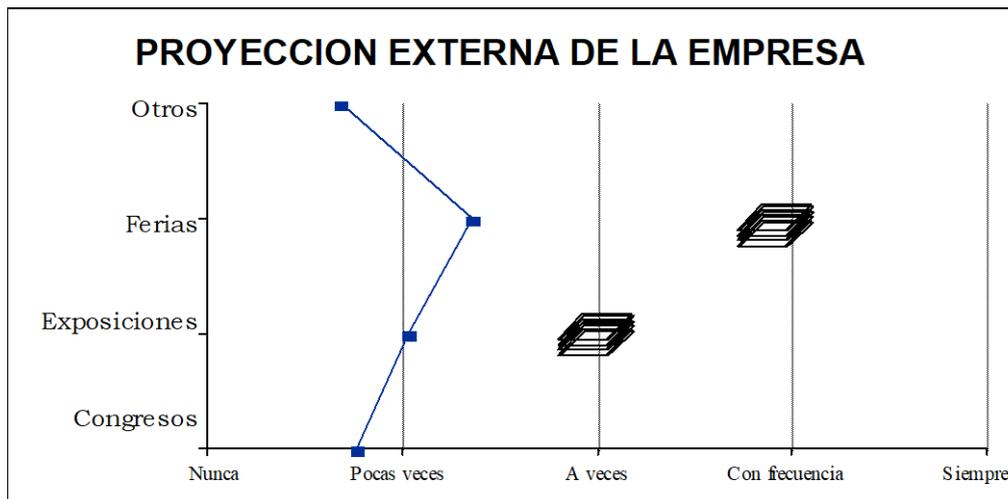
La *Comercialización de Papel y cartón* presenta una situación potencialmente dudosa de cara al futuro, al concentrar su cifra de negocio más elevada (más del 60%) en productos de casi nulo crecimiento y en los que el grupo no detenta una posición de ventaja frente a la competencia.

4.2.3. Proyección comercial.

El objeto de este epígrafe es determinar las estrategias o “canales” de proyección más utilizados por las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia* de entre los más tradicionales: ferias, congresos, exposiciones u otros.

La figura 4.2.3.1. recoge el perfil de las valoraciones realizadas por los encuestados en este sentido.

Fig. 4.2.3.1



Fuente: elaboración propia

De la observación de la figura pueden extraerse las siguientes conclusiones generales:

- el grado de utilización de los instrumentos de proyección señalados es muy bajo. De hecho, la valoración global promedio de este punto es inferior al valor 2 (“poco utilizado”)
- De todos los instrumentos señalados, el que obtiene una valoración más baja es el de congresos y el más alto (aun siendo un valor bajo) es el de ferias
- Sólo el grupos de *Chapa* y *Tablero* declara utilizar con frecuencia la proyección a través de exposición y, sobre todo, de ferias.

En este sentido estas conclusiones podrían entenderse como una falta de dinamismo o innovación comercial en las empresas de la *Cadena*.

El conjunto de las empresas de la *Cadena de la Madera* no utiliza o utiliza poco herramientas de proyección comercial hacia el mercado. Sólo el grupo de *Tablero* y *Chapa* afirma utilizar con frecuencia la proyección a través de ferias y exposiciones.

RESUMEN

- **Mercados:**
 - ✓ Con carácter general, las empresas de la *Cadena* operan fundamentalmente en el mercado **Local y Regional**, considerados como atractivos.
 - ✓ La **presencia en mercados internacionales es muy baja** (inferior al 10%), siendo la Unión Europea el mercado fundamental de la escasa actividad exportadora.
 - ✓ En general, perciben que su **posición** frente a la competencia es “**buena**”, sobre todo en las funciones de **Producción y Distribución**
 - ✓ En cuanto a la posición en **precios**, se definen como “**ligeramente más caros**” que la competencia
 - ✓ Las **variables competitivas** fundamentales son, por este orden, el **Servicio**, el **Precio**, y en menor medida, la **Calidad**.

- **Productos**
 - ✓ La **gama** de productos trabajada por la *Cadena* es muy **amplia**
 - ✓ En general y salvo excepción de algún grupo, **la mayor parte** de los productos se encuentran en **fase de ”madurez”** en su ciclo de vida
 - ✓ Existen determinados productos (aluminio, PVC o plástico) que se perciben como **sustitutos** de la madera y que pueden por tanto suponer un amenaza en el futuro.
 - ✓ La **posición** de los productos frente a la competencia es calificada como de “**ligeramente ventajosa**” en su conjunto
 - ✓ Con carácter general, los productos principales de cada grupo de actividades se concentran en la denominada posición de “vaca”, lo que puede a medio plazo dar lugar a potenciales problemas de crecimiento.

- **Proyección Comercial**
 - ✓ En general las empresas de la *Cadena* no utilizan herramientas para la proyección comercial de su empresa.

4.3. MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO: SUMINISTROS, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO

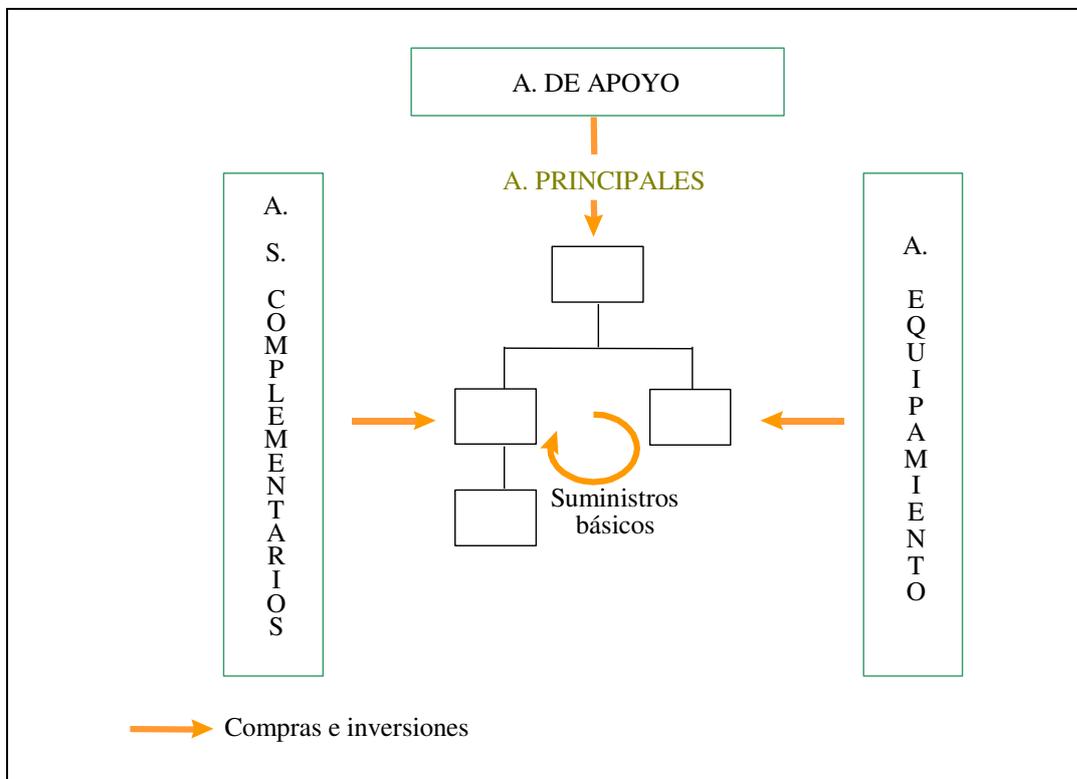
Este apartado tiene como objeto el estudio y análisis de las **COMPRAS E INVERSIONES** efectuadas por las empresas de la *Cadena Principal*.

En los siguientes epígrafes abordaremos, sucesivamente, la *Compra de Suministros Básicos Derivados de la Madera*, la *Compra de Suministros Complementarios*, la *Compra de Servicios de Apoyo* y, por último, las *Inversiones en Equipamiento*.

Se trata de conocer las interrelaciones que se producen entre las empresas de la *Cadena Principal* en general, por cada *Agrupación de Actividades* y, de éstas, con las diferentes *Actividades Laterales* y de *Apoyo* (ver figura 4.3.) Asimismo, se abordaron diferentes aspectos relativos a las compras e inversiones en cada uno de los epígrafes, que se estructurarán de la siguiente forma:

- a) Estructura de compras o inversiones
- b) Mercados de abastecimiento
- c) Satisfacción con los proveedores
- d) Matriz de interrelaciones

Fig. 4.3



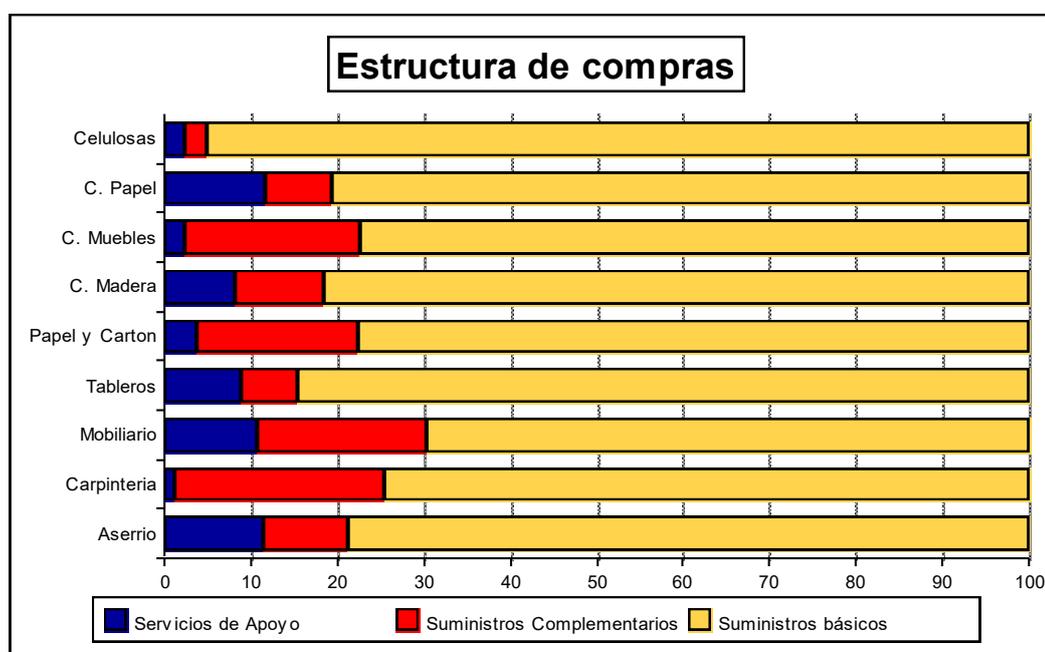
En el gráfico de la figura 4.3. se puede contemplar la **estructura de compras**, en valor de la *Cadena Principal en Galicia*. Se incluyen aquí las compras de *Suministros Básicos Derivados de la Madera*, los *Suministros Complementarios No Derivados de la Madera* y los *Servicios de Apoyo*. La información sobre inversiones en equipamiento se encuentra en el epígrafe 4.3.4.

Si bien, esta información será tratada individualmente en los epígrafes siguientes, parece de interés dar una información globalizada sobre las compras que nos permita tener una visión más integrada de esta problemática. Nos limitaremos, sin embargo, a hacer unas consideraciones generales, dado que posteriormente abordaremos individualmente cada uno de los conceptos.

En el gráfico mencionado, se puede observar el **peso** de los *Suministros Básicos* dentro de la **estructura de compras**. Así, se constata que dicho peso se mueve entre el **70%** aproximadamente de los *Fabricantes de Mobiliario* y el **95%** de *Celulosas*.

Siendo reducidas, comparativamente, la compra de *Suministros Complementarios*, éstas tienen un mayor peso relativo en *Carpintería* y *Mobiliario*. La compra o contratación de *Servicios de Apoyo*, tal como se puede observar, es muy reducida en todos los casos y en algunos marginal (p.ej. *Carpintería*). Este hecho es aún más significativo si consideramos que la práctica totalidad del **gasto en servicios** está concentrado en el **transporte**, como veremos en el epígrafe 4.3.3.

Fig. 4.3



Fuente: elaboración propia

El peso de los *Suministros Básicos* en la **estructura de compras** de la *Cadena Principal de la Madera en Galicia*, es indicativo del alto grado de **interrelación** de los diferentes eslabones y el potencial de generación de **sinergias** entre todas las *Actividades*.

4.3.1. Compra de Suministros Básicos Derivados de la Madera

Los *Suministros Básicos Derivados de la Madera*, hacen referencia a la **materia prima** o **materiales** adquiridos por las empresas de la *Cadena Principal* para la realización de sus productos y cuyo componente principal está constituido por productos derivados de la madera o de su transformación.

A continuación, se recoge la relación de *Suministros* finalmente considerados para la realización de este epígrafe. Dicha relación es el resultado de un proceso de agregación, en base a las respuestas obtenidas, sobre los **productos** y **materiales** que figuran en el epígrafe 2.1. Se pretende así, hacer más acotable la información para poder obtener una visión global y unas conclusiones lo más relevantes posibles.²

En la tabla 4.3.1 aparece la relación de *Suministros Básicos* retenidos:

Tabla 4.3.1

SUMINISTROS BÁSICOS	
<ul style="list-style-type: none"> * PRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Madera en pie * CORTA <ul style="list-style-type: none"> • M. Pino • M. Eucalipto • Otras • Rollas de importación * ASERRÍO <ul style="list-style-type: none"> • Tabla y tablón • Tabla de importación • M. para carpintería • Envases y embalajes * CARPINTERÍA <ul style="list-style-type: none"> • M. laminada • Puertas y ventanas • Estructuras de madera 	<ul style="list-style-type: none"> * MOBILIARIO <ul style="list-style-type: none"> • M. para el hogar • M. escolar y de oficinas * CHAPA Y TABLERO <ul style="list-style-type: none"> • Chapa • T. contrachapado • T. partículas • T. MDF • Otros tableros * PASTA, PAPEL y CARTÓN <ul style="list-style-type: none"> • Pasta • Papel • Derivados del papel • Cartón • Derivados del cartón * SUBPRODUCTOS * OTROS

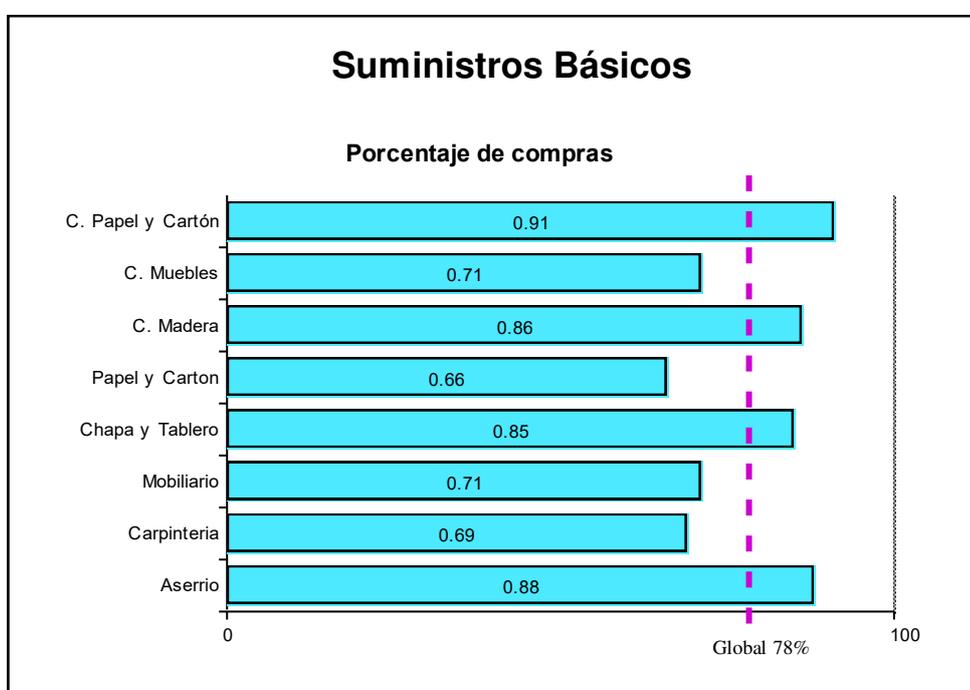
² Los datos desagregados pueden ser consultados en el “Anexo” depositado en el IEEGPBM.

a) *Compra de Suministros Básicos*

El porcentaje medio de compras de *Suministros Básicos*, representa el **78%** del **total de las compras** (en valor) de las empresas de la *Cadena Principal* consultadas.

El **porcentaje más elevado, 90%** aproximadamente, se corresponde a los *Comercializadores de Papel y Cartón*. En torno al **86%** se sitúan el *Aserrio*, *Chapa y Tablero* y los *Comercializadores de Madera*; tomando valores del **70%** o próximos los *Fabricantes y Comercializadores de Mobiliario y Carpintería*. El **porcentaje más bajo**, lo representa *Papel y Cartón*, que alcanza un valor del **65%** aproximadamente. (ver figura 4.3.1.a).

Fig. 4.3.1.a



Fuente: elaboración propia

El porcentaje de compras de *Suministros Básicos Derivados de la Madera*, representa un valor muy elevado (78%), en relación al valor total de las **compras** efectuadas por las empresas de la *Cadena Principal*.

Las fuertes **sinergias** que se producen entre las empresas de la *Cadena Principal*, representa un alto potencial de autodesarrollo de la misma, y de generación de ventajas competitivas, a través de una mayor integración en torno a toda la Cadena de Valor.

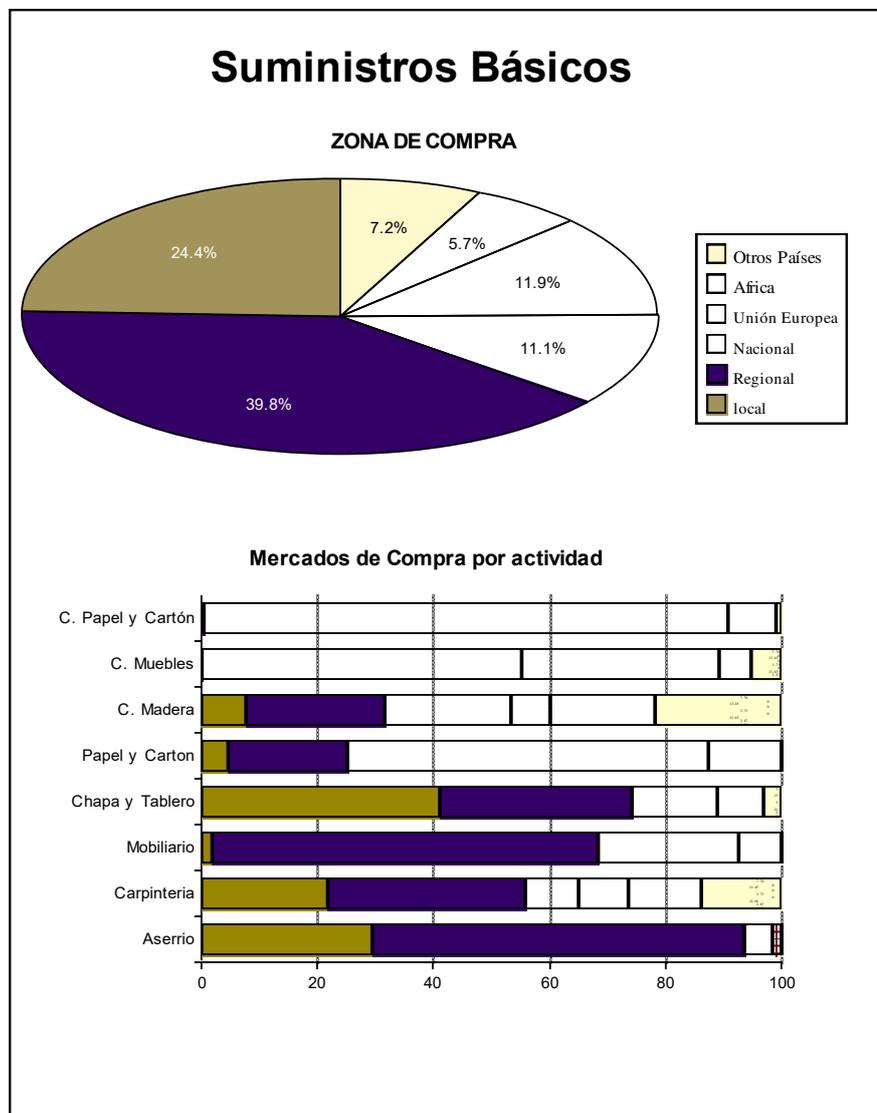
b) Mercados de abastecimiento

La figura 4.3.1.b1, refleja los diferentes **mercados de abastecimiento** a los que recurren los empresarios que han sido objeto de consulta.

Así, se puede observar que es el **mercado regional** (39.8%) en donde se efectúa el mayor porcentaje del valor de las compras de *Suministros Básicos*, siendo el **mercado local** (24.4%) el segundo mercado de compra.

El **mercado de la Unión Europea** y el **Nacional**, con valores similares (11.9% y 11.1% respectivamente) ocupan el 3^{er}. y 4^o lugar. El mercado africano y el resto de los países del mundo representan, tan sólo, el 12.9%.

Fig. 4.3.1.b.1



Fuente: elaboración propia

Si consideramos los **mercados de compra** por *Agrupación de Actividades* (ver parte inferior de la figura 4.3.1.b1), podemos realizar las siguientes observaciones de tipo general:

- Las *Actividades* que constituyen el segundo eslabón de la *Cadena Principal* (1ª transformación) realizan la mayor parte de sus compras de *Suministros Básicos* dentro de Galicia. En concreto, y por orden de importancia: *Aserrío, Chapa y Tablero* (95% y 75% aproximadamente)³.
- Otro grupo de *Actividades* (*Fabricantes de Mobiliario y Carpintería*) realizan en el mercado gallego, sus compras de *Suministros Básicos*, prácticamente el 70% y el 55%, respectivamente,.
- Por último, se constata la existencia de una serie de *Actividades* para las cuales el **mercado gallego** es minoritario (*Comercializadores de Madera y Papel y Cartón*) o, testimonial (*Comercializadores de Mobiliario y Papel y Cartón*).

El **Mercado Gallego** solamente cubre, significativamente, las necesidades de compra de *Suministros Básicos*, de las *Actividades* de 1ª transformación, atendiendo parcial o escasamente al resto de *Actividades*, en especial las relacionadas con el *Papel y Cartón*, y las actividades de *Comercialización*.

El **Mercado Gallego** conjuntamente considerado (local + regional), constituye el principal mercado de compra (más del 64%) del total de *Suministros Básicos*; destacando, por su relevancia específica el **mercado regional** que absorbe 2/3 del mismo.

La importancia del **Mercado Gallego**, en la compra de *Suministros Básicos*, incide en la gran interdependencia entre las empresas de la *Cadena*; lo que supone, que cualquier mejora en una actividad concreta, pueda tener potencialmente efectos exponenciales, en el resto de la misma.

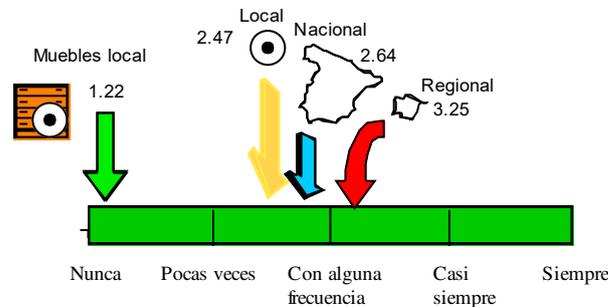
Existe un potencial desarrollo de la *Cadena en Galicia*, en base a cubrir parte de las compras que actualmente es atendida por los mercados extrarregionales (cerca del 35%), lo que requeriría un estudio pormenorizado de los mismos, para incidir en la posibilidad de desarrollo de productos o la creación de nuevas actividades, actualmente poco o nada presentes en Galicia.

³ Los valores de Celulosas son similares a estos.

Fig. 4.3.1.b2

Suministros básicos

Intensidad de compra



Fuente: elaboración propia

En relación a la **intensidad de compra** de *Suministros Básicos*, en cada una de las potenciales zonas de mercado, las empresas encuestadas manifiestan por término medio que la efectúan **“con alguna frecuencia”**, en el mercado **regional y nacional**; realizándolas, relativamente **“pocas veces”** a nivel **local** (ver figura 4.3.1.b2).

La única diferencia, estadísticamente significativa, le corresponde a los *Fabricantes de Mobiliario* que **“nunca”** compran sus *Suministros Básicos* a nivel **local**.

Considerando que el mayor volumen de compras de *Suministros Básicos* se efectúan en el mercado local (ver figura 4.3.1.b1) y teniendo en cuenta la información anterior, se pueden realizar las siguientes observaciones:

La **Compra** de *Suministros Básicos* se organiza, por término medio, acudiendo al mercado local, con menos frecuencia (“poca”), pero efectuando compras de mayor volumen (“mucho, pocas veces”) que a los mercados nacionales y regionales (“poco, más veces”).

Globalmente considerada la Cadena, parece que las empresas aseguran su abastecimiento en el mercado local; acudiendo al nacional y regional a medida que tienen nuevas necesidades de aprovisionamiento.

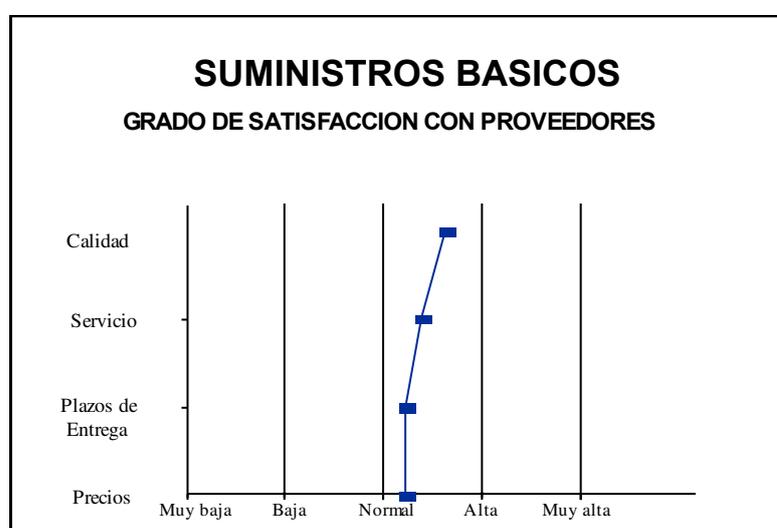
La combinación y la práctica continuada de compra de *Suministros Básicos* en diferentes mercados, hace pensar que las empresas no son en principio, excesivamente “cautivas” de ningún mercado. La existencia de alternativas viables para abastecerse fuera de los mercados “naturales” de compra, ponen de manifiesto la necesidad de incidir en la competitividad de las empresas gallegas para mantener e incrementar su cuota en el mercado interregional de la *Cadena*.

Es significativo que los *Fabricantes de Mobiliario* prácticamente “nunca” compran a nivel local sus *Suministros Básicos* en coherencia con el escaso volumen de compras locales que efectúan, que son en su mayor parte regionales. Hecho que hace pensar en una posible problemática de localización, de los actuales centros productivos.

c) Satisfacción con los proveedores

La figura 4.3.1.c1 recoge el **grado medio de satisfacción**, de las empresas encuestadas, con sus proveedores de Suministros Básicos.

Fig. 4.3.1.c1

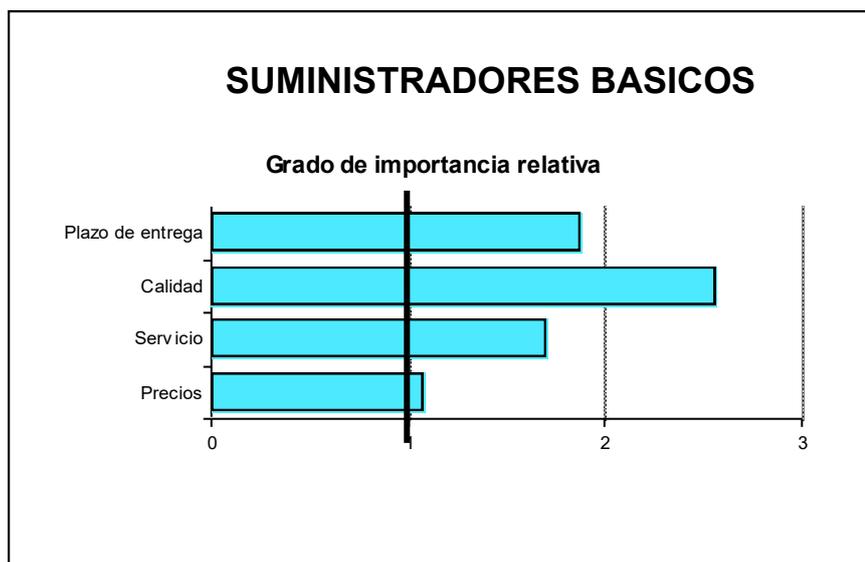


Fuente: elaboración propia

Así, podemos observar que es la **calidad del producto** (materia prima) el aspecto que alcanza una **mayor valoración** (relativamente “alta”). El resto de los factores contemplados se sienten medianamente satisfechos (“normal”) en el siguiente orden decreciente: **servicio**, **precio** y por último el **plazo de entrega**.

El gráfico de **grado de importancia relativa** (figura 4.3.1.c2), completa y matiza la anterior información; pudiendo comprobar que existe una gran coincidencia entre las empresas consultadas (poca dispersión de opiniones), en considerar la **calidad del producto** como el factor más positivo de sus proveedores de *Suministros Básicos*. Asimismo, se puede observar que, en el **plazo de entrega** existe una mayor coincidencia, al posicionarse por encima del factor **servicio**.

Fig. 4.3.1.c2



Fuente: elaboración propia

En relación a los *Suministros Básicos* los empresarios manifiestan estar positivamente satisfechos con todos los factores considerados, especialmente con la calidad y el plazo de entrega. El factor menos valorado es el precio.

d) Matriz Suministros Básicos/Agrupaciones de Actividades

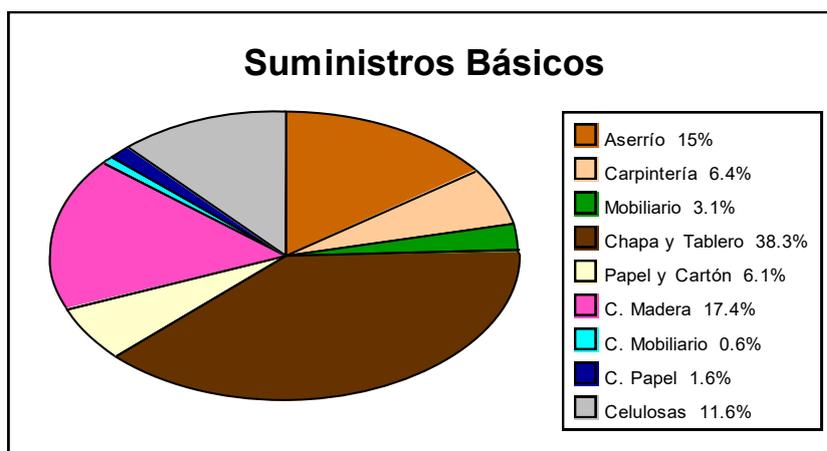
En la figura 4.3.1.d1, se refleja el **peso** que cada una de las *Agrupaciones de Actividades*, expresado en porcentaje, tiene sobre el volumen total de compras de *Suministros Básicos*, expresado en valor.

Así, podemos observar que, el **mayor porcentaje** (38.3%) lo representa la *Actividad de Chapa y Tablero*. Por orden de importancia, se sitúan a continuación: los *Comercializadores de Madera* (17.4%), el *Aserrío* (15%) y *Celulosas* (11.6%).

El resto de las *Actividades* representan porcentajes inferiores al 7%, siendo significativo el **poco peso** de las *Actividades* relacionadas con el *Mobiliario* (Fabricantes y Comercializadores), que conjuntamente no alcanza el 4% del total de volumen de compras de *Suministros Básicos* derivados de la *Madera*. También es significativo el peso de *Papel y Cartón*, que es similar al de *Carpintería* (en torno al 6%).

Desde otro punto de vista, también podemos observar, que el eslabón de la **1ª transformación** (Aserrío, Chapa y Tablero, y Celulosas) representan aproximadamente el **65%** de las compras. El eslabón de la **2ª transformación**, supone el **15.6%** y, el eslabón de la **comercialización**, se sitúa próximo al **20%**, si bien, prácticamente concentrado en la *Comercialización de Madera* (17.4%).

Fig. 4.3.1.d1



Fuente: elaboración propia

Analizando estos datos, no a través de cortes horizontales (eslabones), sino a través de cortes verticales; podemos hacer las siguientes observaciones:

- Las actividades *Aserrío*, *Chapa y Tablero*, *Carpintería* y *Comercializadores de Madera*, representan conjuntamente el **75%** de las *Compras de Suministros Básicos*.
- *Fabricantes y Comercializadores de Mobiliario* el **3.7%**, tal como se mencionó anteriormente.
- Por último, los eslabones que derivan de la pasta de papel (*Celulosas*, *Papel y Cartón* y *Comercializadores*), representan un nada despreciable **20%**.

En relación, con las **Compras de Suministros Básicos**, podemos, por lo tanto, sacar las siguientes conclusiones:

La Actividad de *Chapa y Tablero* concentra ella sola prácticamente el 40% del valor de las mismas. Los eslabones de 1ª transformación representan el 65%, y los de 2ª transformación solamente el 16% aproximadamente.

Los eslabones de la Cadena que derivan, en mayor o en menor parte, del *Aserrío* y *Chapa y Tablero* incluyendo *Mobiliario*, concentran el 80% de las compras, mientras que los eslabones que parten de *Celulosas* representan el 20%, a pesar de la ausencia de eslabones de importancia (papel) y de la poca integración de esta parte de la *Cadena*.

Es significativo, el escasísimo peso de las Actividades relacionadas con el *Mobiliario*. Como también es significativo, el peso relativo de *Papel y Cartón* (prácticamente Envases y Embalajes de Cartón) que siendo pequeño, es superior a *Mobiliario* y similar a *Carpintería*.

A continuación, trataremos la información del desglose de las compras de *Suministros Básicos* por Agrupación de Actividades, siguiendo la lógica de **1ª transformación, 2ª transformación** y, por último, la **comercialización**.

Como se ha comentado al comienzo de este apartado (4.3.1), los diferentes suministros se han agrupado siguiendo un criterio que facilite el tratamiento de la información, con objeto de hacerla más acotable y poder sacar conclusiones.

En la figura 4.3.1.d2, está representada la información correspondiente al *Aserrío, Chapa y Tablero y Celulosas*.

En relación al *Aserrío*, como es natural, las compras están concentradas (85%) en la madera procedente de la *Corta* (rollas en general), de las cuales **45%** la destinan a la compra de madera de *pino*, el **40%** a la de *eucalipto* y el **6.5%** a madera *sin especificar*. También existe un **8%** destinado a madera aserrada (tabla, tablón, tablilla), de especies existentes en Galicia/España; siendo el resto de las compras marginales (contrachapado y subproductos).

En *Chapa y Tablero* las compras de *Suministros Básicos*, son más diversas por la propia gama de productos de la misma y del proceso de fabricación.

La partida más representativa es la procedente de la *Corta*, que alcanza un valor del **37%** del total de las compras de esta Actividad repartido, por partes iguales, entre **pino** y **eucalipto** (18.3%) y un valor marginal (0.3%) entre otras maderas procedentes de la *corta*. Existen también, un valor significativo de compra directa de **madera en pie**, un 11.20% (fundamentalmente pino 10.7%) y, en menor medida, de **madera aserrada** (5.8%) no procedente de importación.

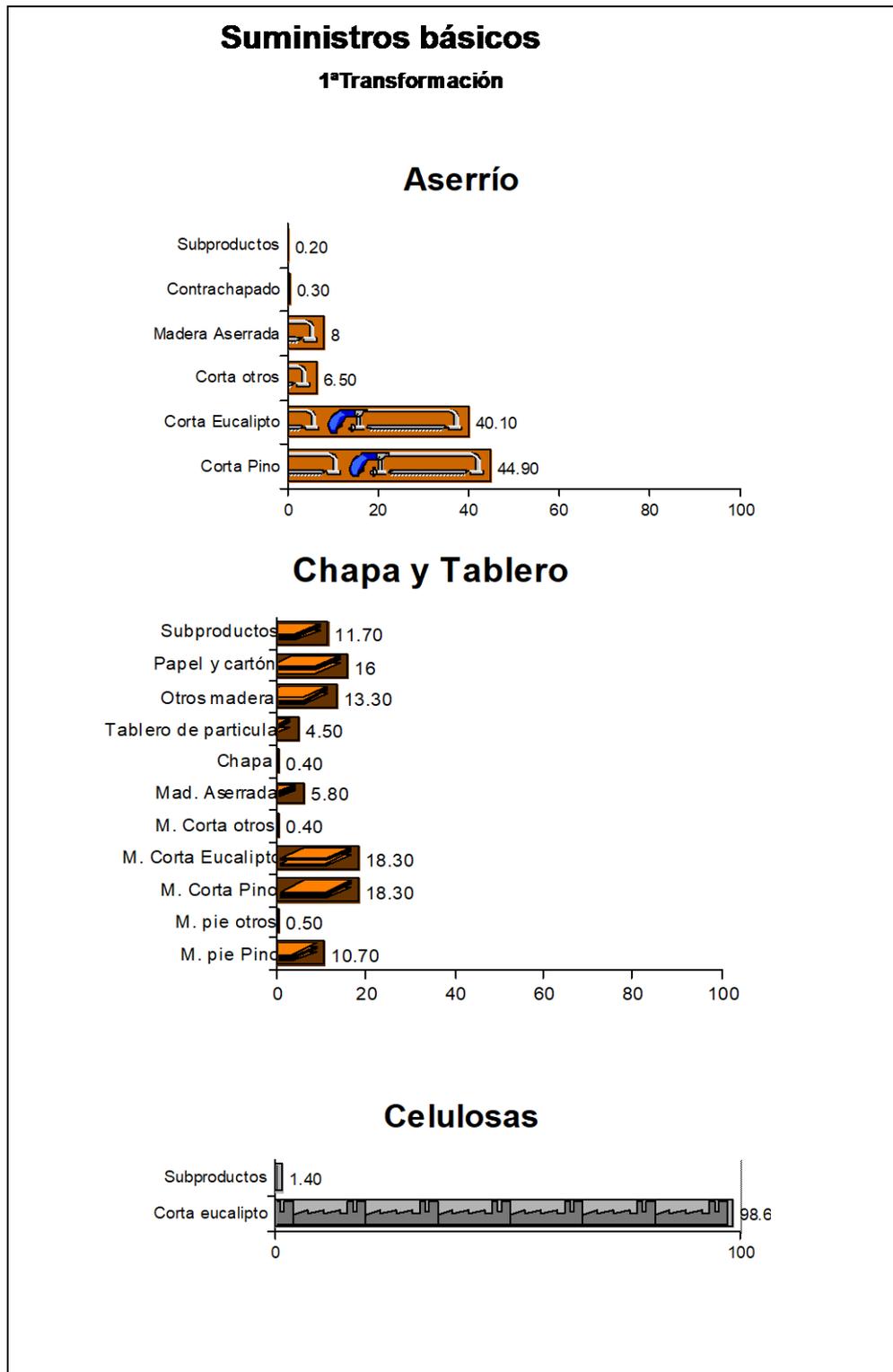
Existe un pequeño porcentaje, 9% aproximadamente, de productos procedentes de la misma Actividad, para su venta y/o su transformación, en productos más elaborados (4.5% tablero de partículas y 0.4% de Chapa). Un 16%, son compras relativas a **Papel y Cartón**, fundamentalmente, para recubrimientos (13.7% papel, 2.30 derivados de papel y cartón), y un significativo 11.70% destinado a compras de **subproductos**.

El análisis de las compras de *Celulosas* es menos complejo que el anterior, dado que el 98.6% se destina a compra de producto procedente de la **corta de eucalipto** y un 1.4% a **subproductos**⁴.

Las compras de *Suministros Básicos* en el *Aserrío* están concentradas en madera procedente de la *corta* (91.5%) de las cuales el 45% del valor es madera de pino y el 40% de eucalipto.

⁴ Celulosas compra a través de empresas participadas (NORFOR) que compra y/o corta madera en pie de sus explotaciones propias o ajenas. Los subproductos son fundamentalmente corteza, cuyo destino es en general el sistema de cogeneración que tienen implantado.

Fig. 4.3.1.d2



Fuente: elaboración propia

En **Chapa y Tablero** más del 50% de las compras de *Suministros Básicos* se destina a la compra de madera para su procesamiento fundamentalmente

procedente de la *Corta* (37%), si bien, es significativa, su compra directa de Madera en pie a los propietarios forestales (11.20%, a veces empresas de su propiedad), siendo prácticamente el 30% madera de pino.

Es destacable en *Chapa y Tablero* la importancia relativa (en valor), pero significativa, de Subproductos (11.7%) y, de productos específicos para recubrimiento (13.7%).

Celulosas destina un 98.6% a la compra de eucalipto procedente de la *corta*, representando los subproductos únicamente un 1.4% del valor de sus *Suministros Básicos*.

En la figura 4.3.1.d3 se representan las compras de Suministros Básicos relativos a las empresas encuestadas pertenecientes a las *Actividades de Carpintería, Mobiliario y, Papel y Cartón*, y que constituyen las actividades de **2ª transformación** de la *Cadena de la Madera*.

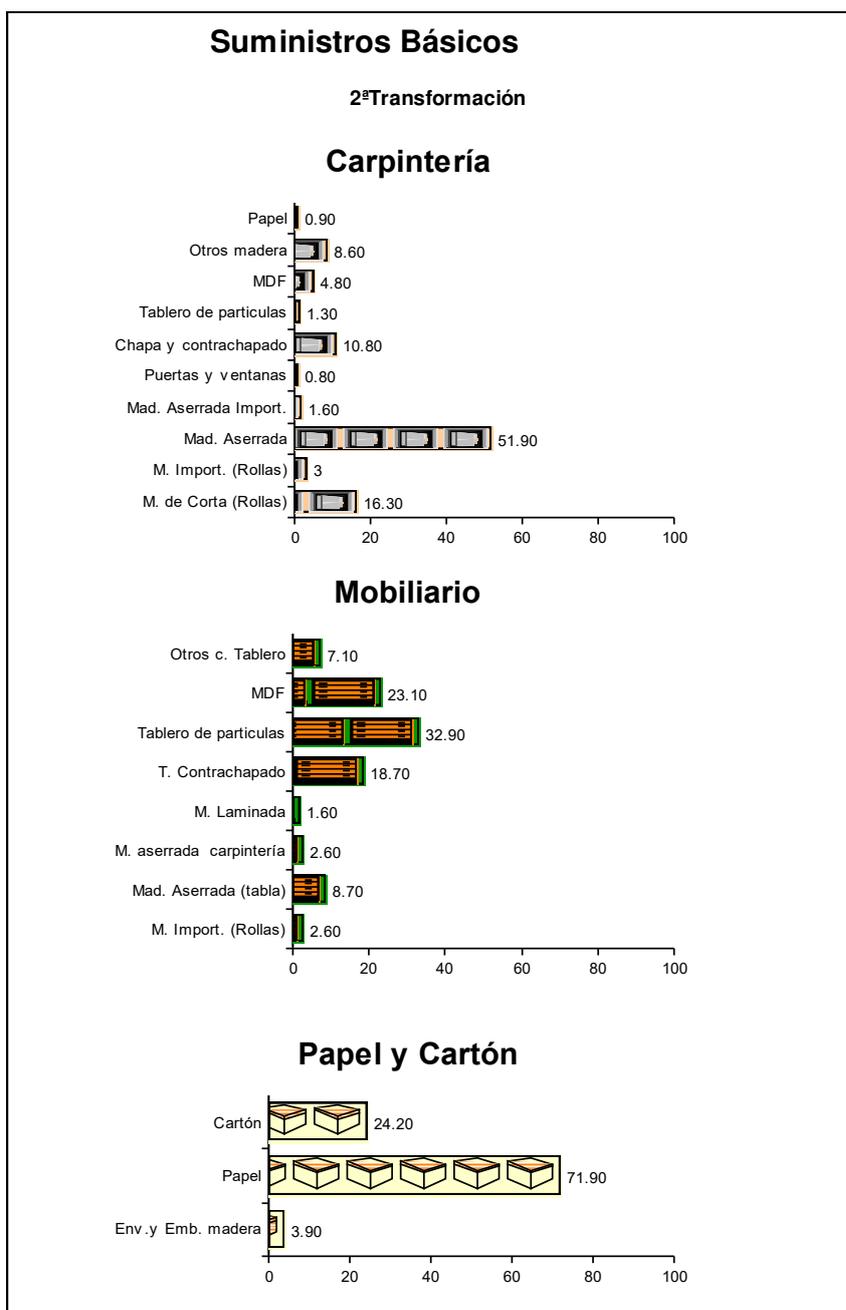
Así, en *Carpintería* la partida mayor se corresponde a la **madera aserrada** que representa el **53.5%**, de los cuales únicamente un **1.6%** es **madera de importación**. La **madera en rollo** representa un **19.3%**, (3% **rollas de importación**) siendo así el segundo concepto, por orden de importancia, en relación a las compras de *Suministros Básicos*.

El tercer bloque de compras, se corresponde con los productos de *Chapa y Tablero* que alcanza un **16.9%** de las mismas, siendo **Chapa y Tablero contrachapado** el 10.8% (1.8% chapa) y 4.8% tablero MDF. A **puertas y ventanas**, y a **papel** se destinan porcentajes mínimos de las compras (0.8% y 0.9%, respectivamente).

En relación a los *Fabricantes de Mobiliario*, y dentro de los *Suministros Básicos* de madera maciza, destaca el consumo de **madera aserrada** (tabla) con un **8.7%**, seguido de **madera de importación** (rollas) y **madera aserrada para carpintería**, ambos con un **2.6%**. Por último un **1.6%** se destina a la compra de **madera laminada**. La madera maciza supone, por lo tanto, un **15.5%** de la compra de *Suministros Básicos* de esta *Actividad*.

El resto de las compras, un **84.5%**, son productos procedentes de la actividad de *Chapa y Tablero*. Por orden de importancia se sitúan: el **tablero de partículas** (**32.9%**), el **tablero MDF** (**23.1%**) y el **tablero contrachapado** (**18.7%**), siendo un **7.1%** chapa y tablero sin especificar.

Fig. 4.3.1.d3



Fuente: elaboración propia

Por último, dentro de las actividades de **2ª transformación** (3er eslabón de la Cadena Principal), el **Papel y Cartón** consume un **71.9%** en **papel** (bobinas fundamentalmente) y para su transformación en derivados de papel y/o cartón, y un **24.20%** de sus compras las destina a **cartón** para su transformación en **envases y embalajes**. Es significativo, que dentro de sus principales compras, esta *Actividad* especifique un gasto del **3.9%** en **envases y embalajes de madera**,

suministros necesarios para el transporte del producto final, constituido fundamentalmente por **palets**.⁵

En *Carpintería*, 2/3 aproximadamente de las compras de Suministros Básicos se corresponde a rolla y madera aserrada (19% y 53%), siendo solamente un escaso 5% importada. Asimismo, los productos derivados de *Chapa y Tablero* representan poco más del 15%, destacando el contrachapado y MDF (9% y 4.8%, respectivamente).

En la *Actividad de Mobiliario* el 15.5% de las compras de Suministros Básicos es de madera maciza, siendo el resto (84.5%) suministros procedentes de *Chapa y Tablero*. Destaca en el primer caso, la madera aserrada (tabla) con un 8.7% y, en el segundo caso, los tableros de partículas y MDF, que en conjunto absorben el 55% del valor total de dichas compras. Solamente un 2.6% son rollas de madera importada.

La Actividad de *Papel y Cartón*, destina el 71.9% de las compras de *Suministros Básicos* a papel, producción ésta inexistente en Galicia en la práctica y el 24.2% a cartón. Es significativo que sea la única Actividad de la Cadena Principal que contempla como relevante, dentro de sus compras, el consumo de envases y embalajes de madera (palets), aunque sea en un bajo porcentaje (3.9%).

Las compras de *Suministros Básicos* derivados de la *Madera*, por parte de los *Comercializadores de la Cadena Principal*, se reflejan en la figura 4.3.1.d4.

Comenzando por los *Comercializadores de Madera*, podemos observar que, al margen de unas compras relativamente marginales de **madera en pie** (gallega) (1.5%)⁶, éstas se centran fundamentalmente, en **madera en rollo** procedente de la *Corta* (**23.9%**) y de la *Actividad de Aserrío* (**59.3%**), alcanzando la compra de productos procedente de *Chapa y Tablero* escasamente el **5.5%** del total.

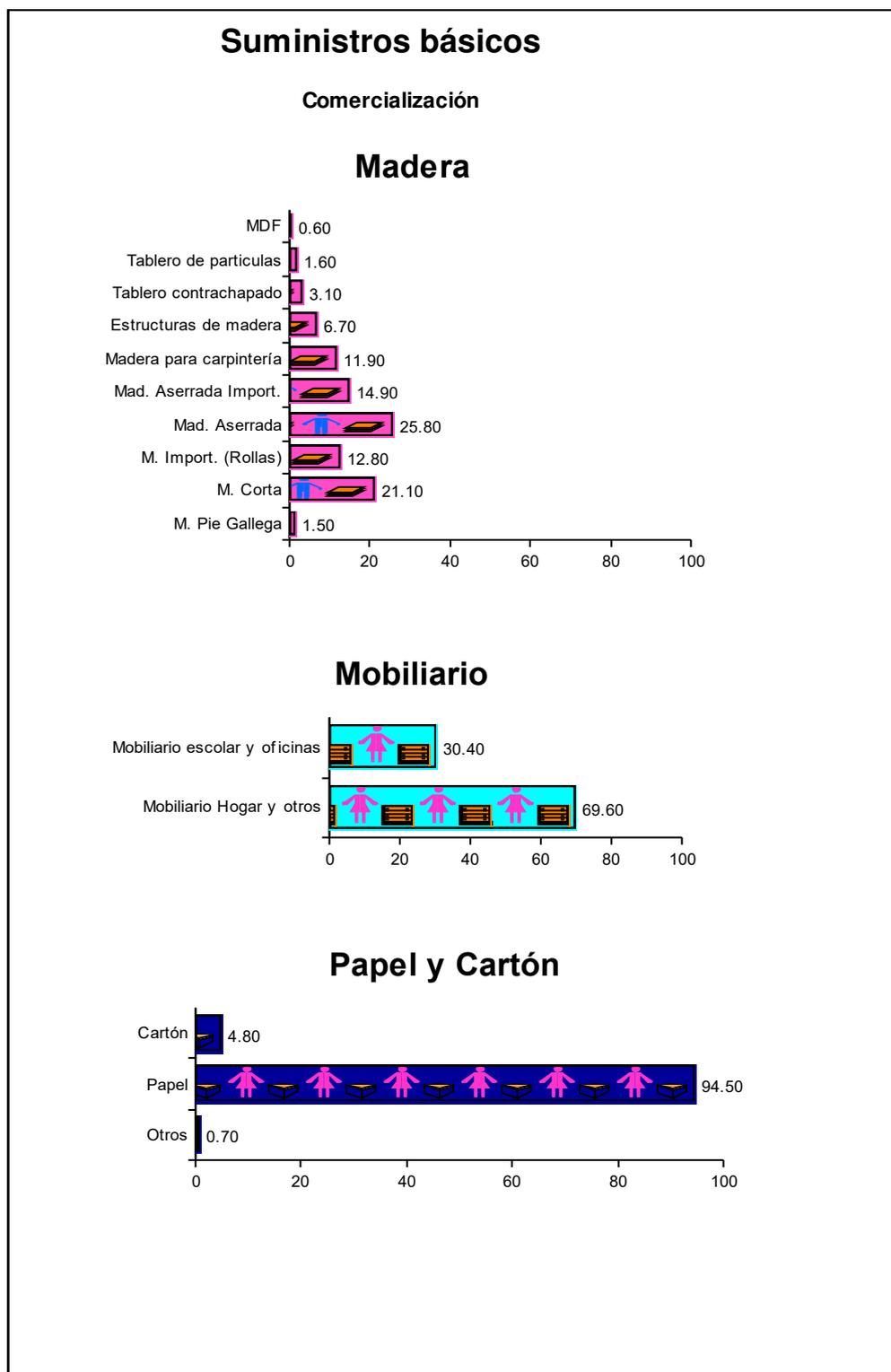
En relación a la **madera en rollo** procedente de la corta, las **rollas de importación** representan un **12.8%** del total, siendo el 21.1% **rollas de pino y eucalipto** (9.6% y 11.6%, respectivamente).

Dentro de los productos procedentes del *Aserrío*, destacan la **madera aserrada de importación** (tabla) con un **14.9%** y un **25.8%** de **madera aserrada** (tabla gallega/nacional); siendo también significativo, la **madera para carpintería**, que alcanza un valor del **11.9%**. Las compras de **tablero**, se centran fundamentalmente en **tablero contrachapado** (**3.1%**).

⁵ Es la única *Actividad* que especifica esta compra como importante dentro de su estructura de compras de *Suministros Básicos*.

⁶ Pino 0.4%, eucalipto 1.1%.

Fig. 4.3.1.d4



Fuente: elaboración propia

En relación con los *Comercializadores de Mobiliario*, sus compras de *Suministros Básicos* de **mobiliario para el hogar** suponen el **69.6%** del total de los mismos, incluyendo aquí la comercialización de cocinas y baños. El resto de

las compras, un **30.40%**, hacen referencia a **mobiliario escolar y oficinas**, en el que se incluyen el mobiliario urbano (parques infantiles, p.ej.).

Por último, en los *Comercializadores de Papel y Cartón*, el **94.5%** de las compras se refieren a **papel**, siendo las compras de **cartón** únicamente el **4.8%** del total.

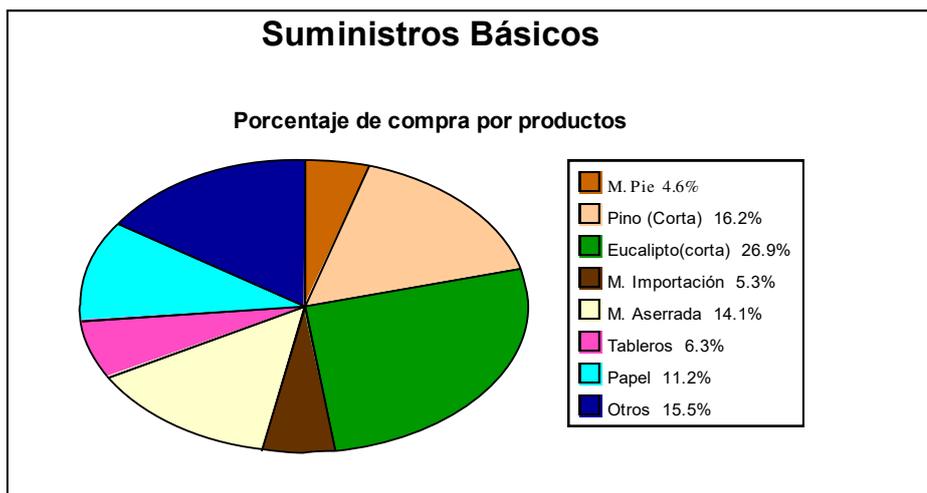
Las compras de Suministros Básicos por parte de los *Comercializadores de Madera* se centran fundamentalmente en madera maciza, alcanzando los suministros procedentes de la *Corta* y el *Aserrío*, un porcentaje del valor del 34% y 60% respectivamente (aproximadamente). La madera importada representa cerca del 28% (rollas un 13% y madera aserrada 15%, aproximadamente). La compra de tableros es mínima, superando ligeramente el 5% del total.

Más de 2/3 del valor de las compras de *Suministros Básicos* de los *Comercializadores de Mobiliario* se destinan a mobiliario para el hogar, siendo 1/3 restante destinado a mobiliario escolar y de oficinas.

Los *Comercializadores de Papel y Cartón* centran, casi en exclusividad, las compras de *Suministros Básicos* en la adquisición de **papel**. El **cartón**, representa unas compras casi marginales en valor.

Una vez analizado el peso de cada Agrupación en la compra de *Suministros Básicos* y su desglose por cada una de ellas, daremos una visión genérica del **peso** que representa **cada uno de los suministros**, en el volumen total de compras, centrándonos únicamente en aquellos aspectos más relevantes.

Fig. 4.3.1.d5



Fuente: elaboración propia

Así, podemos observar, que es la madera de pino y eucalipto procedente de la *Actividad de Corta* (rollas, puntales, etc.), los que absorben el mayor porcentaje, **16.2%**⁷ y **26.9%** respectivamente, seguido de los productos derivados del *Aserrío*, (tabla, tablón, madera para carpintería, etc.) que representa un **14%**⁸ del total.

Es significativo el peso de la compra de **papel** que supone un **11.2%** de las compras de la *Cadena Principal*, teniendo en cuenta que la *Actividad de fabricación de Papel* es en la práctica inexistente en Galicia y que remarca aún más el hecho de estar “**rota**” la Cadena en Galicia, en dicho eslabón.

Los diferentes productos procedentes de la *Actividad de Tablero*, y la compra de **madera en pie**, representan porcentajes pequeños (6.3% y 4.6% respectivamente).

La **madera de importación**, por su parte, supone únicamente el **5.3%** de las compras totales, correspondiendo **2.5%** a **rollas** y **2.7%** a **tabla**.

Dentro de los *Suministros Básicos*, el mayor porcentaje de compra (en valor) lo representan los productos procedentes de la *Actividad de Corta* (45% aproximadamente) representando las rollas y puntales de eucalipto más del 25% frente al pino que se corresponde con el 16% del total.

La compra de madera aserrada y de papel, son asimismo relativamente significativas (14% y 11%, aproximadamente), especialmente ésta última, por ser un eslabón ausente de la *Cadena en Galicia*. Las importaciones solamente alcanzan el 5.2% del valor de todas las compras de *Suministros Básicos*.

4.3.2. Compra de Suministros Complementarios

Los *Suministros Complementarios no Derivados de la Madera*, hacen referencia a la **materia prima** o **materiales** diferentes del principal (madera), necesarios para la transformación de éste (producción/servicio).

A continuación se recoge la relación de *Suministros* finalmente retenidos para la realización del presente punto, en base a las respuestas obtenidas sobre la compra de suministros que hemos considerado de partida, y productos y materiales que figuran en el epígrafe 2.1. (ver tabla 4.3.2).

⁷ Habría que sumarle el 2.5% de rollas de importación, para lo que los suministros derivados de la corta supondría un 45.1% del total.

⁸ De la misma forma considerando que 2.7% es madera aserrada de importación, las compras de productos procedente del *Aserrío*, supondría un 16.7%.

Tabla 4.3.2

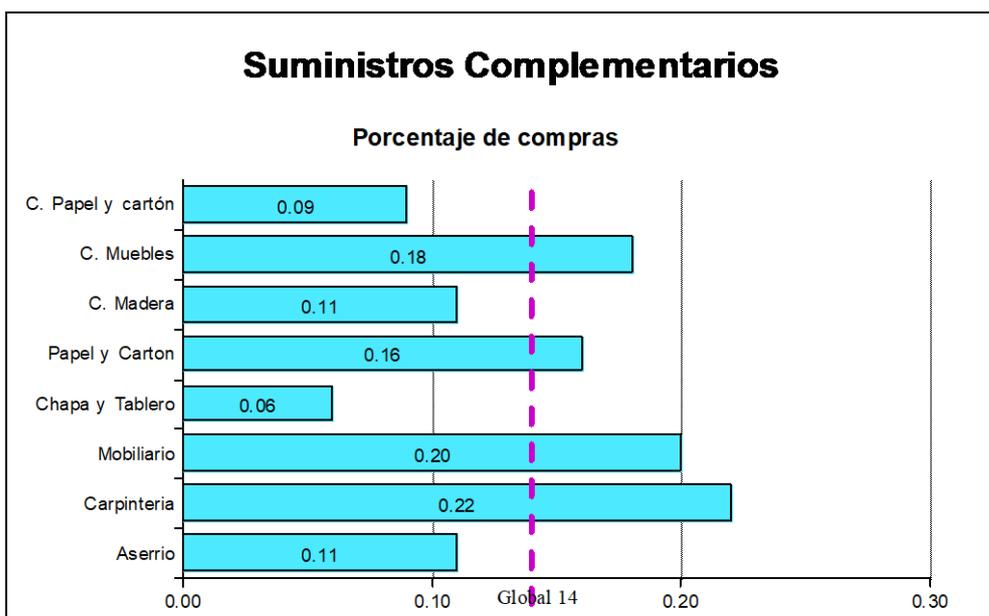
SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS	
• Colas	• Productos ferretería
• Resinas	• Productos químicos
• Barnices	• Tintas
• Otros productos de acabado	• Parafina
• Productos protectores	• Lubricantes
• Productos plásticos	• Otros s. complementarios
• Herrajes	

a) *Compra de Suministros Complementarios*

El porcentaje medio de Compras de *Suministros Complementarios*, representa el **14%** del valor del total de compras de las empresas de la *Cadena Principal*, globalmente considerada (figura 4.3.2.a).

El porcentaje más alto le corresponde a *Carpintería y Mobiliario*, con un valor en torno al **22** y **20%** respectivamente. Con porcentajes inferiores, pero superiores a la media, se sitúan a continuación, los *Comercializadores de Mobiliario* y los *Fabricantes y Elaboradores de Papel y Cartón* que alcanzan, respectivamente, cifras en torno al **18** y **16%**.

Fig. 4.3.2.a



Fuente: elaboración propia

Con porcentajes similares, el *Aserrío* y los *Comercializadores de Madera*, se sitúan por debajo de la media (**11%** aproximadamente); siendo, los *Comercializadores de Papel y Cartón* y los *Fabricantes de Chapa y Tablero* los que menos compras efectúan de *Suministros Complementarios*, en relación a sus respectivas compras totales (9 y 6% aproximadamente).

La compra de *Suministros Complementarios* representa un porcentaje medio (en valor) del 14% del total de las compras efectuadas por las empresas de la Cadena Principal.

Dicho porcentaje presenta disparidades importantes entre las diferentes Agrupaciones, incidiendo especialmente en *Carpintería* y, los *Fabricantes y Comercializadores de Mobiliario* (en torno al 20%), siendo reducido en la *Actividad de Chapa y Tablero*.

b) Mercados de abastecimiento

La figura 4.3.2.b1 refleja los diferentes **mercados de abastecimiento** al que recurren las empresas de la Cadena Principal consultadas, para la realización de sus compras de *Suministros Complementarios*.

Así, se puede observar que el **mercado regional** absorbe el **52.4%** del valor de estas compras, seguido por el **mercado nacional** y el **mercado local**, con un **20.1%** y un **18.4%** respectivamente. Finalmente un **9%** de las compras tienen su origen en **otros países**.⁹

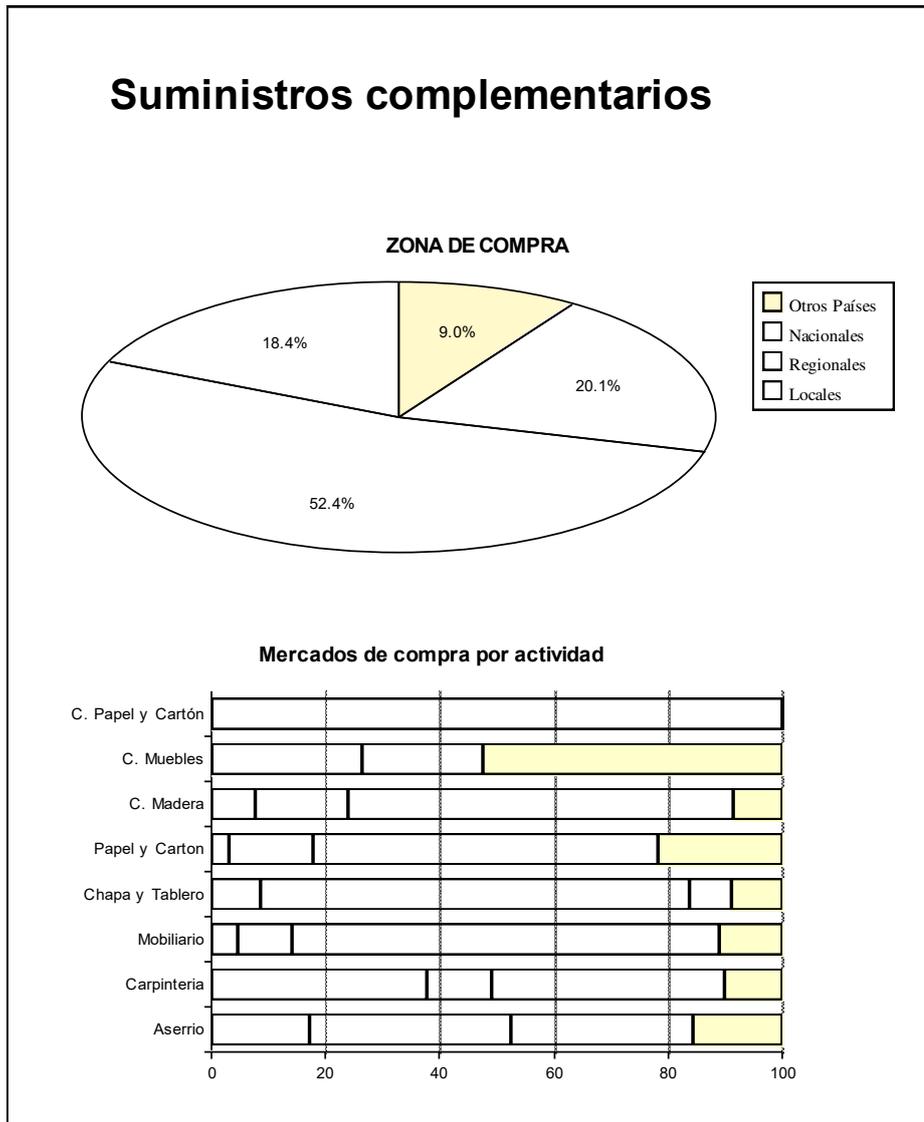
Si consideramos los **mercados de compra** por *Agrupación de Actividades* (ver parte inferior de la figura 4.3.1.b2) podemos extraer las siguientes observaciones de tipo general:

- Las Actividades ligadas a la 1ª transformación (*Aserrío*, *Chapa y Tablero*)¹⁰ efectúan sus compras fundamentalmente en **Galicia** (superan el 50 y el 80% respectivamente). Lo mismo acontece con *Carpintería* (similar a *Aserrío*), si bien, en este caso, el mercado local supera en porcentaje al mercado regional.
- El **mercado gallego** de compra es **reducido** especialmente en las Actividades relacionadas con el *Mobiliario*, entre los elaboradores de *Papel y Cartón*, e inexistente en los *Elaboradores de Papel y Cartón*, que realizan todas sus compras en el mercado nacional.

⁹ Los proveedores de *Suministros Complementarios* entrevistados, prevén un incremento substancial de este mercado, por las facilidades existentes.

¹⁰ Se puede extender esta afirmación a *Celulosas*.

Fig. 4.3.2.b1



Fuente: elaboración propia

- El **mercado exterior** de compra supera el 50% en el caso de los *Comercializadores de Mobiliario*.
- El **mercado** de compra **nacional** (España), al margen de los *Comercializadores de Papel y Carton* (100%) es relevante, entre las Actividades de *Fabricación de Mobiliario*, *Elaboradores de Papel y Cartón* y los *Comercializadores de Madera*.

Prácticamente el 71% de las compras de *Suministros Complementarios* se efectúan en Galicia, si bien el mercado regional es, con mucho (52.4%), la principal zona de compra actual. Siendo el mercado local y nacional (España) equivalente en porcentajes (en torno al 20%), las importaciones son mínimas relativamente (9%).

El **Mercado Gallego**, solamente cubre significativamente las necesidades de compra de *Suministros Complementarios* de las Actividades de 1ª transformación, especialmente de Chapa y Tablero, y de *Carpintería*. Para el resto de las Actividades o bien no llega a cubrir el 25% de sus compras, o bien, es inexistente como en el caso de los Comercializadores de Papel.

En relación con la **intensidad de compra** de *Suministros Complementarios* las empresas encuestadas manifiestan que por término medio, efectúan sus compras **“con alguna frecuencia”** en el mercado **nacional** y en el mercado **regional**, si bien en menor medida. Asimismo, manifiestan que compran en el mercado local **“pocas veces”**. (ver figura 4.3.2.b2)

Considerando que el mayor volumen de compras se efectúa a nivel regional, y que dicho volumen es similar a nivel local y nacional (ver figura 4.3.2.b1) podemos realizar las siguientes observaciones:

Fig. 4.3.2.b2

Suministros complementarios



Fuente: elaboración propia

La **compra** de *Suministros Complementarios* se organiza, por término medio, acudiendo al mercado regional con cierta intensidad, posiblemente efectuando compras de volumen medio, al menos mayores que a nivel nacional, en donde compra con más intensidad (“más veces menos”). Al acudir “pocas veces” al mercado local, significa que las compras que efectúan son de un volumen mayor al menos que las efectuadas a nivel nacional (“menos veces más”).

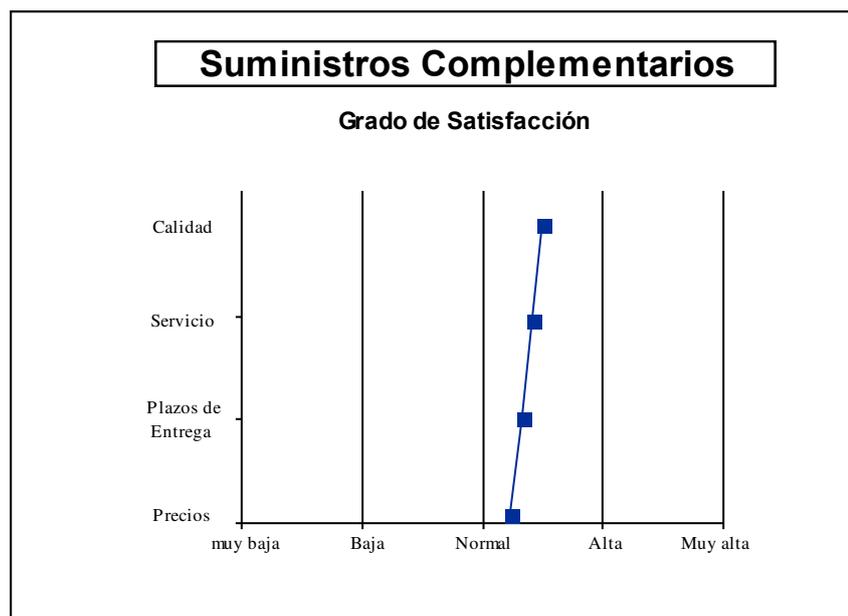
Habría que preguntarse si el futuro, en donde se vislumbra una cierta tendencia a desarrollar nuevos productos con mayor nivel de elaboración o nuevas actividades dentro de la Cadena, requerirá el desarrollo en paralelo de otras Actividades de Suministros Complementarios hoy inexistentes o poco

desarrolladas, para asegurar el mantenimiento en Galicia de la actual cuota de mercado y la debida integración de *Actividades* de toda la *Cadena*.

c) *Satisfacción con los proveedores*

La figura 4.3.2.c1, recoge el **grado medio de satisfacción** de las empresas encuestadas, con sus proveedores de *Suministros Complementarios*.

Fig. 4.3.2.c1



Fuente: elaboración propia

Así, podemos observar que, sin alcanzar una valoración alta, en ninguno de los factores considerados y que estos “producen” solamente una satisfacción algo superior a “normal”; los factores **más valorados** son por orden decreciente: la **calidad** del producto suministrado y el **servicio**. Ligeramente **menos valorados** se encuentran, los **plazos de entrega** y el **precio**, que se sitúa en último lugar.

En relación a los proveedores de *Suministros Complementarios*, los empresarios consultados no manifiestan tener un alto grado de satisfacción, si bien la valoración es positiva y considerada como relativamente “normal”. El factor más valorado es la calidad y el menos valorado es el precio.

Los **Proveedores de Suministros Complementarios** entrevistados confirman, ante la información anterior¹¹, que si bien refleja la percepción que de sus productos-servicios tienen sus clientes de la *Cadena*, necesitan de algunas matizaciones, por su parte:

¹¹ En el proceso de la entrevista se mostraban los gráficos anteriores e información complementaria.

- Existe en general una tendencia a **priorizar** excesivamente la variable **precio** frente a la **calidad**, que en muchos casos no se contempla¹². Hecho que se manifiesta, por una fuerte presión cuantitativa y cualitativa de ofertas sin calidad. Dicha situación se ve incrementada por la escasa diferenciación de productos, la saturación de marcas y la amenaza de importaciones que ocasionan un incremento de la rivalidad de precios entre los proveedores.
- La carencia de **instalaciones** industriales adecuadas en muchos casos y la falta de **personal técnico** en las empresas, con conocimientos de manipulación-aplicación de sus productos; afecta negativamente a la percepción de la calidad y el servicio que prestan, dado las consecuencias que ello implica, entre otros de rupturas frecuentes de secuencias de producción.
- El escaso conocimiento de los prescriptores (arquitectos, p.ej.) sobre los productos, afecta negativamente a la calidad percibida por el cliente final.
- La escasa **planificación** de necesidades de las empresas de la *Cadena* incide negativamente en los **plazos de entrega**.
- Existe poca **colaboración cliente-proveedor** a pesar, de que algunos suministradores ajustan al límite producto-cliente, provocando una excesiva gama, que repercute en el precio de venta¹³, especialmente con algunas actividades, como por ejemplo *Tablero* en relación con la **cola**.

d) *Matriz Suministros Complementarios/Agrupaciones de Actividades.*

En la figura 4.3.2.d1, se refleja el **peso** que cada una de las *Agrupaciones de Actividades*, expresada en porcentajes, tiene sobre el **volumen total de compras** de *Suministros Complementarios*.

Así, podemos observar que, el **mayor porcentaje, 52.4%**, lo representa *Chapa y Tablero*, seguido a gran distancia de *Papel y Cartón, Celulosas* y los *Comercializadores de Madera*, con porcentajes en torno al **10%**.

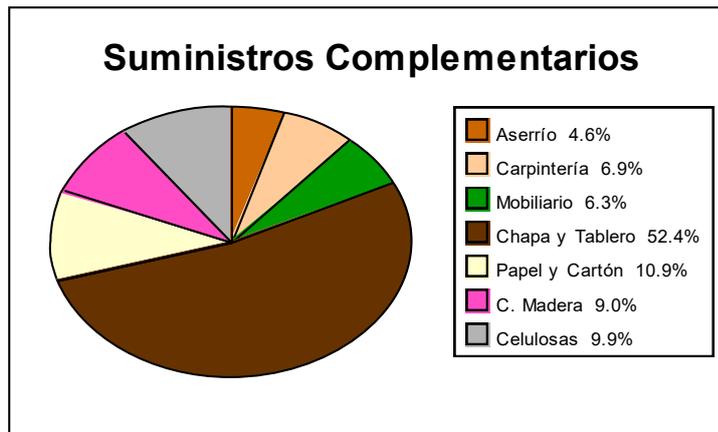
El resto de las *Actividades*, que **no superan** en ningún caso el **7%**, son por orden de importancia *Carpintería, Fabricantes de Mobiliario y Aserrío*.¹⁴

¹² Según la opinión de los proveedores no se trata ni el 10% de la madera que lo requeriría.

¹³ En la fabricación de **colas** se da fácilmente que exista 1 producto por 2 clientes. Estos, necesitan un ajuste máximo del producto a cada tipo de máquina.

¹⁴ Los *Comercializadores de Mobiliario* tienen un concepto de suministro complementario, que hacen referencia a complementos no derivados de la madera, como adornos, espejos, vajillas, etc. que aquí no se han contemplado. Los comercializadores de *Papel y Cartón* como consumidores de suministros complementarios son irrelevantes.

Fig. 4.3.2.d1



Fuente: elaboración propia

En relación a las compras de *Suministros Complementarios* por *Grupo de Actividades*, podemos extraer las siguientes conclusiones:

La *Actividad de Chapa y Tablero* absorbe la mitad de las compras por este concepto. Teniendo en cuenta que su zona de aprovisionamiento es Galicia (más del 80%), ello implica, que exista en la actualidad, una buena integración de esta *Cadena Lateral* con esta *Actividad*¹⁵ en Galicia.

Las *Actividades de 1ª transformación* representan ellas solas más de 2/3 de las compras.

Es significativo, el hecho de que los *Elaboradores de Papel y Cartón*, cuya zona de aprovisionamiento es foránea (más del 80%), es la segunda actividad por volumen de compra (11% aproximadamente). Ello supone, una escasa integración de esta *Cadena Lateral* a dichas actividades o eslabones.

A continuación, se tratará el desglose de las **compras** de *Suministros Complementarios* por *Grupo de Actividades*, siguiendo un criterio de niveles (1ª y 2ª transformación, y la Comercialización) y, agrupando los datos de suministros, que nos permita un nivel adecuado de análisis.

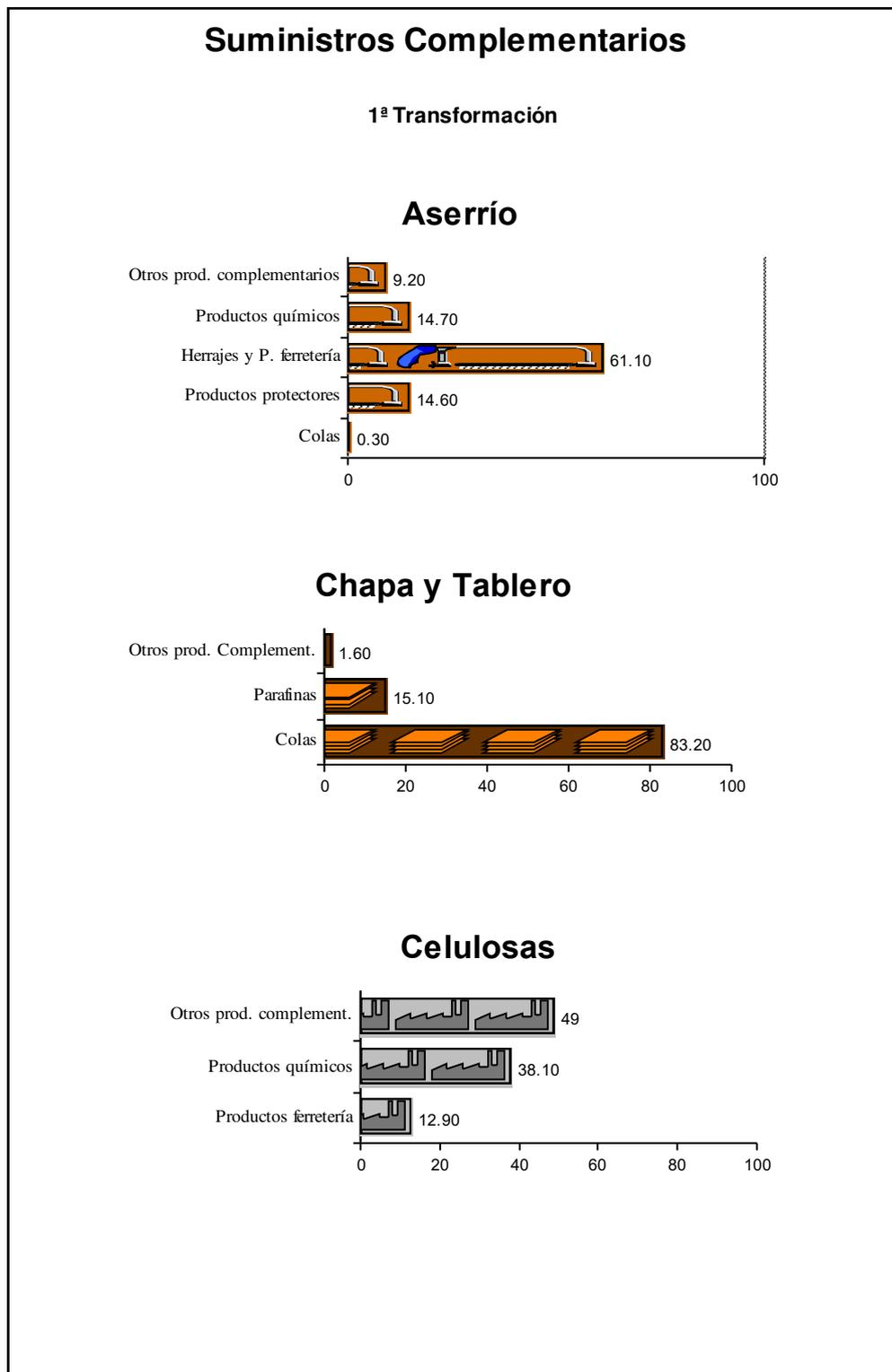
En la figura 4.3.2.d2 se representa la información correspondiente a *Aserrió*, *Chapa y Tablero* y *Celulosas*.

En relación al *Aserrió*, se puede observar, que el **mayor porcentaje** de sus compras por este concepto, lo absorbe **herrajes y ferretería** con un **61.1%** (de los que 59.2% son herrajes); seguido de **productos protectores** y **productos**

¹⁵ Tal como se dijo anteriormente los principales fabricantes de Chapa y Tablero de Galicia, son propietarios o participan en empresas de *Colas*, que es su suministro más importante (más del 80%) como se verá a continuación.

químicos que alcanzan valores similares (14.6% y 14.7%, respectivamente). Por último, a **lubricantes** se destinan por término medio, el **8.1%**.

Fig. 4.3.2.d2



Fuente: elaboración propia

En *Chapa y Tablero*, las compras se concentran en **colas**, representando el **83.2%** del valor total de los aprovisionamientos de *Suministros Complementarios* de esta *Actividad*, que además, destina prácticamente el resto a la compra de **parafinas (15.1%)**.

El análisis de los datos aportados de las compras de la *Actividad de Celulosas* señalan que un **38.1%** se destinan a **productos químicos** diversos, un **12.90%** a **productos de ferretería** y, a **otros productos** (sin especificar) el 49% de las mismas.

Las compras de *Suministros Complementarios* en el *Aserrío* se concentran en herrajes y ferretería, que suponen prácticamente 2/3 de las mismas. El escaso porcentaje destinado a productos protectores, unido al reducido porcentaje que supone esta *Actividad* en la compra de *Suministros Complementarios*, confirman que no existe un nivel de tratamiento de la madera, adecuado a las existencias de calidad y posibles aplicaciones del producto, en el mercado actual.

En *Chapa y Tablero*, la compra de *Suministros Complementarios* se concentra en colas y parafinas, suponiendo el primero de estos suministros el 83%, aproximadamente.

Celulosas destina el 38.10% de sus compras de *Suministros Complementarios* a productos químicos necesarios para su proceso productivo.

En relación a los datos sobre compras de las *Actividades* de **2ª transformación**, éstos vienen reflejados en la figura 4.3.2.d3.

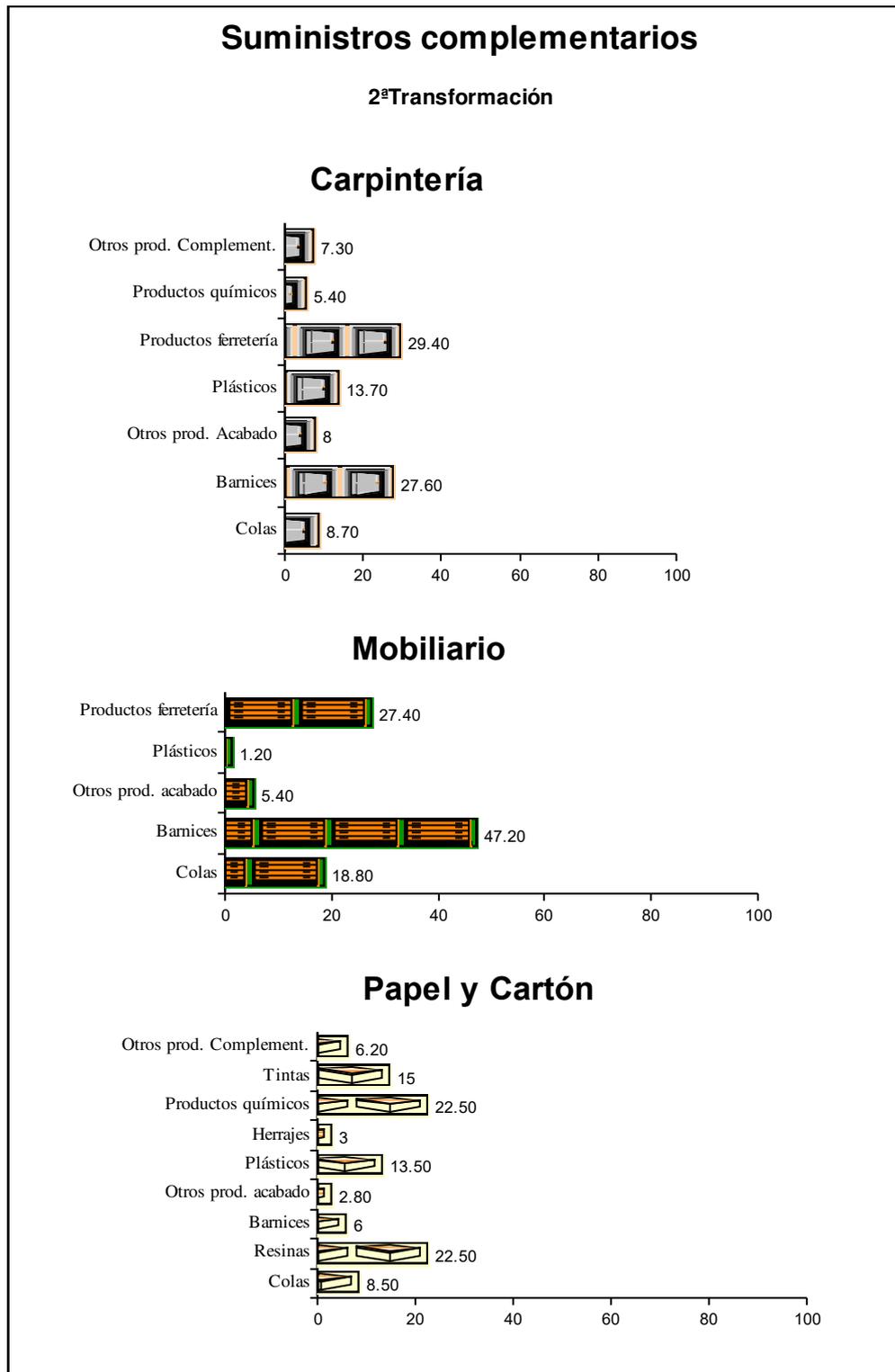
Así, en *Carpintería* las partidas **mayores** se corresponden con **herrajes y barnices** a los que destinan el **29.4%** y **27.6%** respectivamente. Destaca, también un **13.7%** destinado a materiales **plásticos**, en gran parte, para recubrimiento de tableros.

El **resto** de los suministros no alcanzan, en ningún caso, porcentajes superiores a **9%**, pudiendo resaltar, entre ellos, un **8.7%** destinado a **colas** y un **8%**, destinado a otros productos de acabado (lacas y colorantes).

Analizando las compras de los *Fabricantes de Mobiliario*, observamos que la mayor partida, con diferencia, se corresponde la destinada a **barnices** con un **47.20%** del total. A continuación se sitúan la compra de **herrajes** con un **27.4%** y de **colas** con un **18.8%**. Por último, existen unos reducidos porcentajes que se dedican a **otros productos de acabado** con un **5.4%**¹⁶ y **materiales plásticos** en general, para tapizados y recubrimiento, con un **1.2%**.

¹⁶ Lacas 2.9% y Pinturas 2.5%.

Fig. 4.3.2.d3



Fuente: elaboración propia

En relación a *Papel y Cartón*, sus compras de *Suministros Complementarios* son más variados. Por orden de importancia, se sitúan los **productos químicos** y las **resinas**, con un **22.5%** cada uno, las **tintas**, con un

15% y, los **plásticos**, con un **13.5%**. Con porcentajes menores que los anteriores, se sitúan: las **colas** (8.5%), los **barnices** (6%), **herrajes** (3%) y **otros productos de acabado** como lacas, pinturas y colorantes (2.8%).

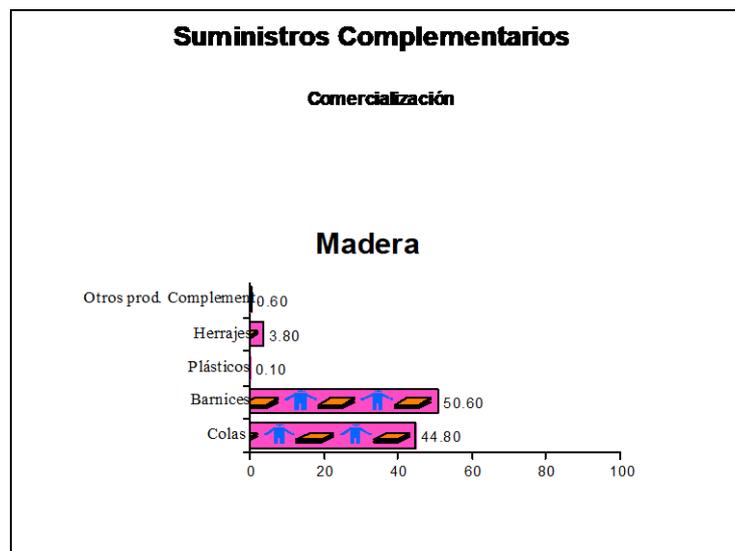
En **Carpintería**, más de 70% de las compras de *Suministros Complementarios* se destinan a herrajes, barnices y productos plásticos.

En la *Fabricación de Mobiliario*, prácticamente el 50% de las compras de *Suministros Complementarios* se destinan a barnices.

Prácticamente 2/3 de las compras de *Suministros Complementarios*, en la *Actividad de Papel y Cartón*, están relacionadas con las resinas, productos químicos y las tintas.

En la figura 4.3.2.d4, se recogen los datos relativos a las compras de *Suministros Complementarios* de los **Comercializadores de Madera**. En dicha figura podemos observar el alto porcentaje que les corresponden a las compras de **barnices** (50.6%) y a **colas** (44.80%). También existe un 3.8% destinado al consumo de **herrajes**.

Fig. 4.3.2.d4



Fuente: elaboración propia

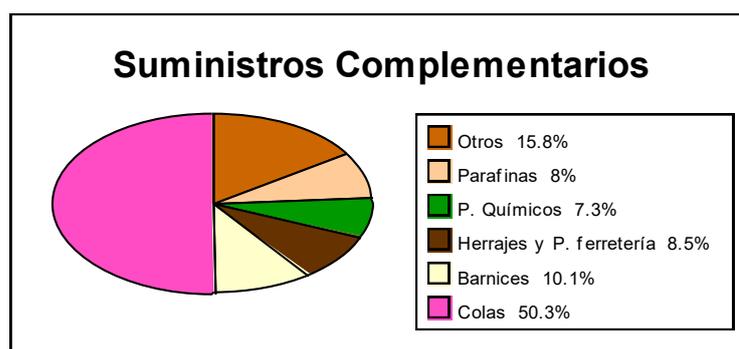
Esta *Actividad* lleva implícita en muchas ocasiones la realización de instalaciones diversas, para cuyo “remate” se requieren productos complementarios. Piénsese, por ejemplo, en los **comercializadores/instaladores de parquet**, entre otros, lo que explica los consumos anteriormente comentados.

Los **Comercializadores de Madera**, dentro de sus compras de *Suministros Básicos*, destinan prácticamente el 100% de las mismas, a la compra

de barnices y colas (50% y 45% aproximadamente). Dichas compras, se justifican por la presencia de “instaladores” dentro de esta Actividad.

Una vez analizado el **peso** de cada *Agrupación* en la compra de *Suministros Complementarios* y su desglose por cada una de ellas; daremos, para finalizar, una visión genérica del **peso** que representa **cada uno de los suministros**, en el volumen total de compra por este concepto, centrándonos, únicamente, en aquellos productos más relevantes.

Fig. 4.3.2.d5



Fuente: elaboración propia

Así, podemos observar que, solamente las **colas** representan el **50.3%** de valor de todas las compras de *Suministros Complementarios* efectuada por las empresas de la *Cadena Principal*.

El resto de los suministros retenidos se sitúan en porcentajes iguales o menores que el 10% y mayores que el 7%. Así, por orden decreciente, los **barnices** representan el **10%**, los **herrajes** el **8.5%**, los **parafinas** el **8%** y, los **productos químicos** el **7.3%**.

En Galicia, únicamente tienen presencia relevante los fabricantes de colas¹⁷, existiendo una relativa presencia de barnices. En relación con el resto de los productos (herrajes, parafinas y productos químicos), no existen fabricantes de importancia y, por lo tanto, estas *Actividades Laterales* al tener poca, o ninguna presencia en Galicia, no están apoyando debidamente a la Cadena Principal, restándole potencial competitivo.

4.3.3. Contratación de Servicios de Apoyo

Los *Servicios de Apoyo* hacen referencia al conjunto de actividades necesarias para la interrelación y desarrollo de las **Actividades Principales** de la *Cadena*.

¹⁷ Las dos empresas gallegas más importantes en la fabricación de colas pertenecen al Grupo Finsa y al Grupo Tojeiro.

A continuación, se recogen la relación de los *Servicios de Apoyo*, finalmente considerados para la realización de este epígrafe. Dicha relación es el resultado de un proceso de agregación, en base a las respuestas obtenidas en las encuestas sobre los diferentes **servicios** que figuran en el epígrafe 2.1. (ver tabla 4.3.3).

Se pretende así, acotar la información para poder obtener una visión global y unas conclusiones, lo más relevantes posibles¹⁸.

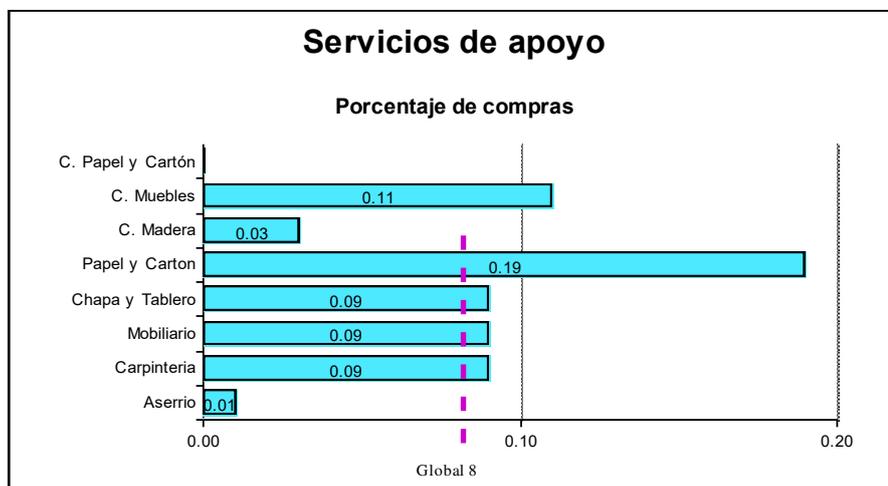
Tabla 4.3.3

SERVICIOS DE APOYO		
<ul style="list-style-type: none"> • S. Silvicultura • A. Económico-financiero • A. Comercial y Marketing • Formación 	<ul style="list-style-type: none"> • I+D • N+C+H • Transp. por carretera • Transp. naval • Transp. ferrocarril 	<ul style="list-style-type: none"> • Asociaciones

a) *Compra de Servicios de Apoyo*

El porcentaje medio de compras de *Servicios*, representa el **8%** del volumen total, en valor, de las empresas de la *Cadena Principal* que han sido consultadas (ver figura 4.3.3.a1).

Fig. 4.3.3.a1



Fuente: elaboración propia

El **porcentaje más elevado** le corresponde a *Papel y Cartón*, prácticamente un **19%**, seguido de los *Comercializadores de Mobiliario*, con un porcentaje que supera el **11%**.

¹⁸ Los datos desagregados pueden ser consultados en el "Anexo" depositado en el IEEGPBM.

En torno a la **media (8%)**, ligeramente por encima, se sitúan: *Carpintería*, los *Fabricantes de Mobiliario* y, *Chapa y Tablero*. Por último, con porcentajes muy reducidos, se encuentran: los *Comercializadores de Madera* (3% aproximadamente) y el *Aserrío*, que solo supera ligeramente el **1%**.

El porcentaje de **compra** de *Servicios de Apoyo*, representa un valor reducido (8%), en relación a las compras totales efectuadas por las empresas de la *Cadena Principal*.

Dichas compras presentan fuertes disparidades entre los diferentes *Grupos de Actividades*, siendo relativamente elevados en *Papel y Cartón* (20% aproximadamente) y prácticamente nulas en *Aserrío*.

b) Mercados de abastecimiento

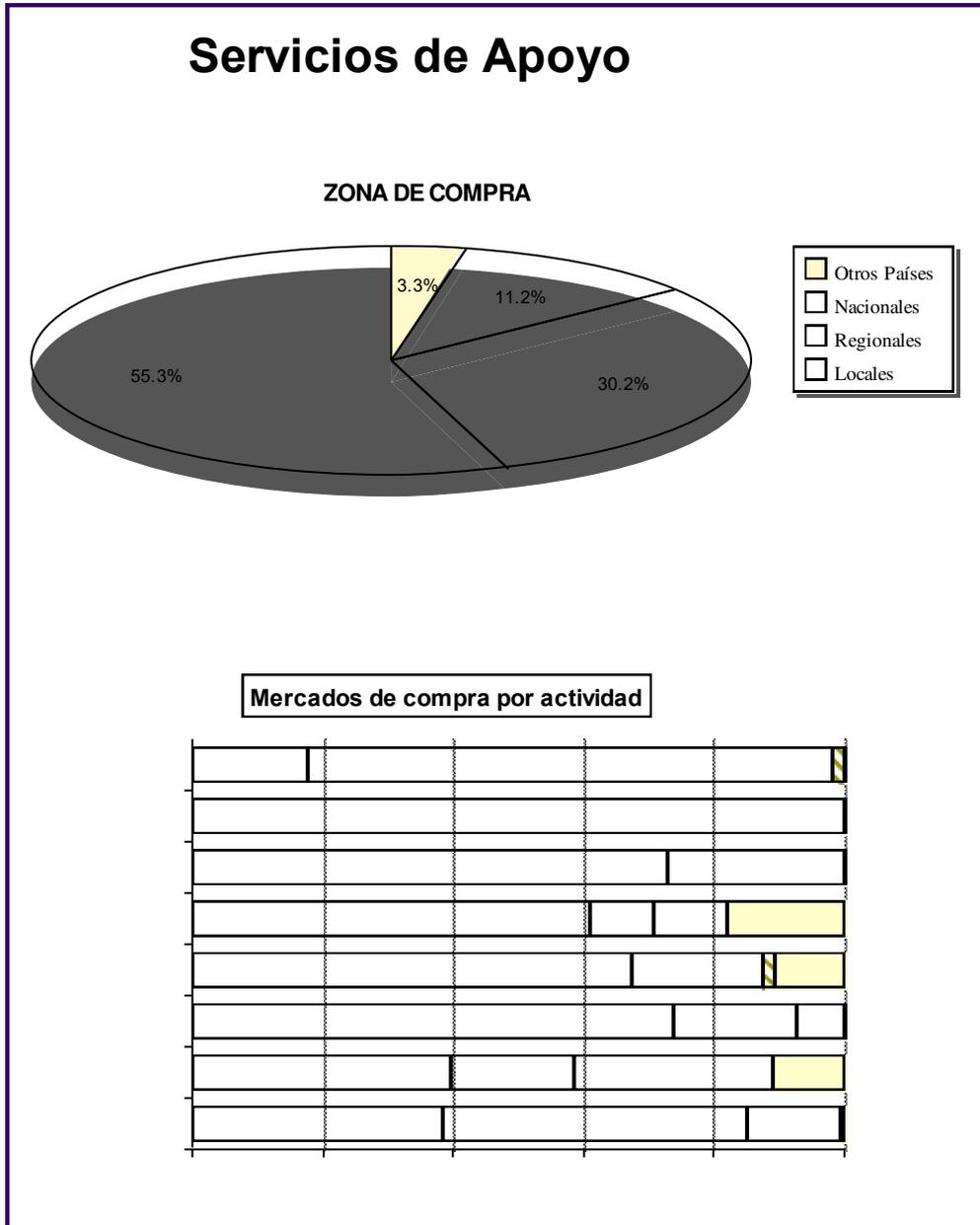
La figura 4.3.3.b1 refleja los diferentes **mercados de abastecimiento**, a los que recurren los empresarios, que han sido objeto de consulta.

Así, se puede observar que es el **mercado local** en donde se efectúa el mayor porcentaje de contratación que alcanza el **55.3%** del valor de todas las compras de *Servicio de Apoyo*, efectuadas por las empresas mencionadas. A continuación se sitúan, por orden de importancia, el **mercado regional**, con un **30.2%** y, el **mercado nacional** (España), con un **11.2%**. Finalmente un **3.3%**, es el porcentaje correspondiente a **otros países**.

Si consideramos los **principales mercados de compra** (contratación) por *Grupos de Actividades* podemos realizar las siguientes observaciones de carácter general (ver parte inferior de figura 4.3.3.b1):

- El **mercado gallego** de contratación de *Servicios de Apoyo* es mayoritario, en todas las *Actividades*, situándose por **debajo de la media** (85.5%), significativamente, *Papel y Cartón* (70% aproximadamente) y *Carpintería* (prácticamente el 60%).
- El **mercado local** supera en general el 60%, excepto en *Aserrío* y *Carpintería* (40% aproximadamente) y, especialmente, en los *Comercializadores de Papel y Cartón* (no alcanza el 20%).
- El **mercado regional** es relevante especialmente en los *Comercializadores de Papel y Cartón* (80%) y *Aserrío* (45%).
- El **mercado nacional** (España) únicamente tiene cierta entidad en *Carpintería* (30% aproximadamente).
- El **mercado exterior**, siendo reducido, inexistente en muchos casos, tiene cierta presencia en *Papel y Cartón* (próximo al 20%), *Chapa y Tableros* y *Carpintería* (poco más de 10%).

Fig. 4.3.3.b1



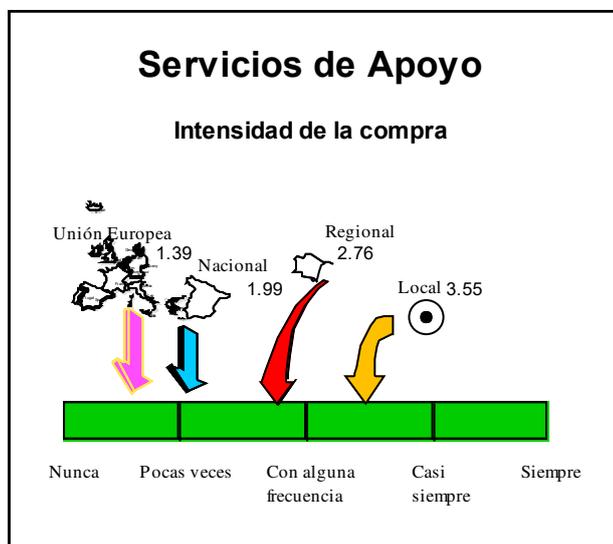
Fuente: elaboración propia

El **mercado gallego** de *Servicios de Apoyo*, conjuntamente considerado, representa más del 85% del volumen de contratación en valor. Siendo el mercado local, con más del 55%, la principal zona de abastecimiento.

En relación a la **intensidad de compra** de *Servicios de Apoyo* de las empresas consultadas (ver figura 4.3.3.b2), podemos observar, que la **mayor intensidad** de compra se realiza en el **mercado local**, con tendencia a “**casi siempre**” (repetidamente), realizándose, “**con alguna frecuencia**” en el **mercado**

regional, “pocas veces” en el mercado nacional y, prácticamente “nunca”, en el mercado internacional.

Fig. 4.3.3.b2



Fuente: elaboración propia

La propia característica de la **prestación de servicios**, que en general se **contratan** únicamente cuando se requieren¹⁹ y la incidencia que en Galicia tiene el **transporte**, como veremos a continuación (que incide aún más en la apreciación anterior), explica esta distribución.

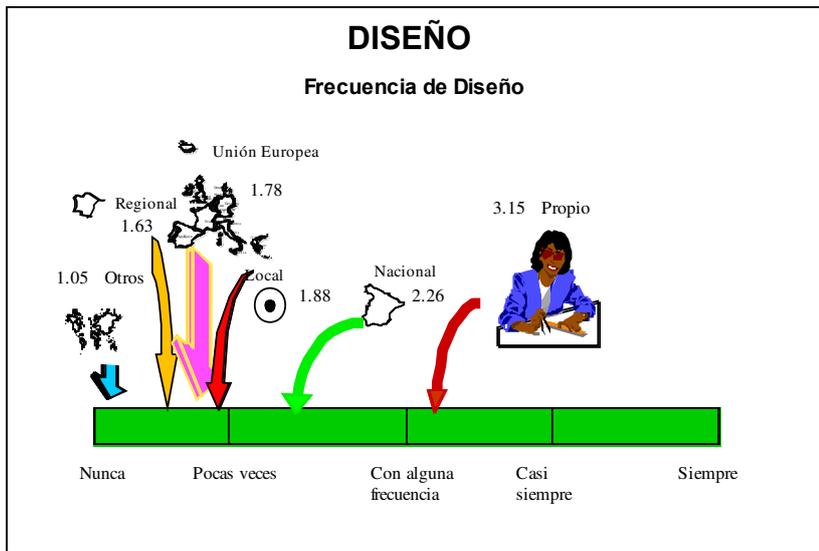
Incidiremos a continuación en dos aspectos de interés particular: la contratación de *Servicios de Diseño* y la contratación de *Asistencia Técnica*.

En relación a la **procedencia** de los diferentes **diseños**, en términos de frecuencia de compra, utilizados por las empresas encuestadas, se puede observar en la figura 4.3.3.b3, que éstas recurren solamente “**con alguna frecuencia**” al **diseño propio**, y “**pocas veces**” recurren al mercado **nacional, local, UE y regional**, en dicho orden. Prácticamente, estas empresas, “**nunca**” recurren, en cuanto al diseño, al resto de los países²⁰.

¹⁹ Puede ocurrir que existan unos contratos marcos, como pasa con el transporte, si bien la prestación de servicios se realiza y materializa cuando es necesario.

²⁰ Si lo hacen, el principal mercado son los países del Este Europeo y Norte América (EEUU y Canadá).

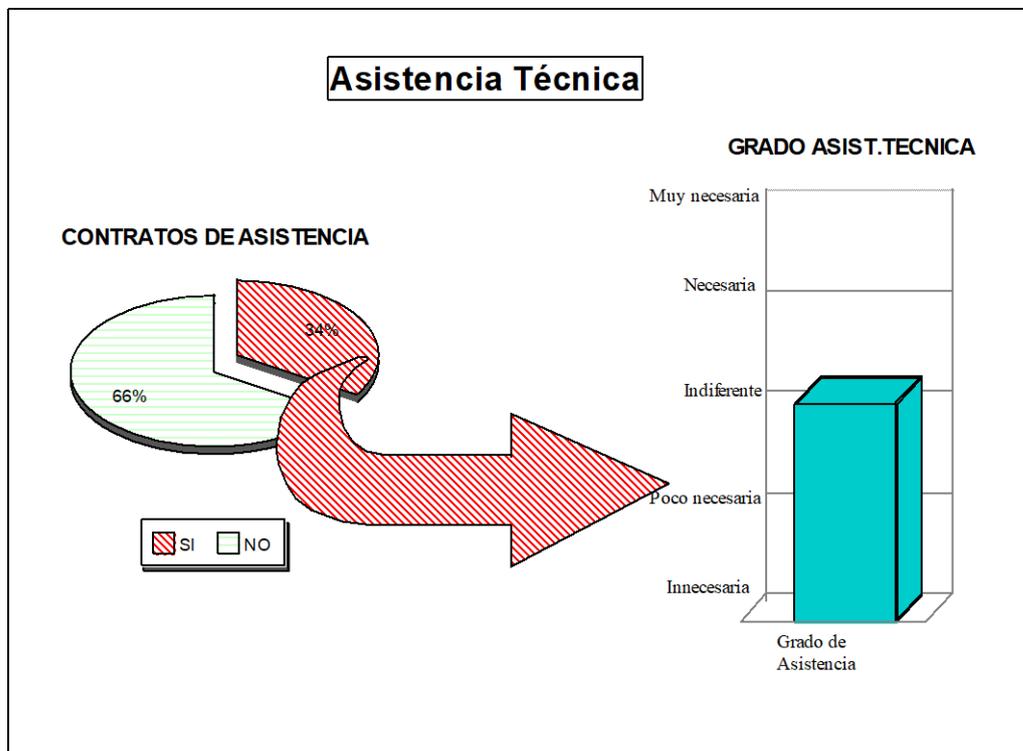
Fig. 4.3.3.b3



Fuente: elaboración propia

En cuanto a los **Servicios de Asistencia Técnica**, solamente el 34% de las empresas consultadas tienen establecidos contratos con sus proveedores. Considerando, por término medio, que dicha asistencia técnica no es ni “muy necesaria” ni, incluso “necesaria”; mostrándose “**indiferente**” ante dicha problemática.

Fig. 4.3.3.b4



Fuente: elaboración propia

Parece existir, por parte de las empresas de la *Cadena Principal*, una estrategia de contratación continua de Servicios de Apoyo (a medida que surgen las necesidades) optando, por término medio, por acudir al mercado local y, en su defecto, y con menor intensidad, al regional, nacional e internacional.

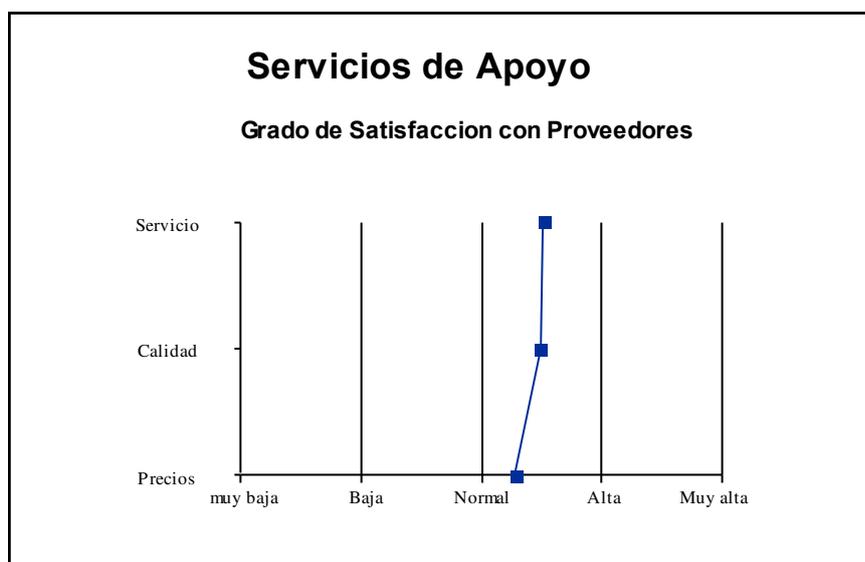
Si bien el **diseño**, es una actividad reducida, de necesitarlo, las empresas se orientan con mayor frecuencia al **diseño propio** o bien a contratarlo, en el mercado nacional (peso en menor medida); recurriendo al mercado gallego y europeo, pocas veces. Reflejando todo ello, un escaso desarrollo de las actividades de diseño, tanto internas, como del mercado gallego, para la contratación externa de dichos servicios.

Existe un reducido nivel de contratación de Servicios de Asistencia Técnica que afectan solamente a 1/3 de las empresas. Siendo considerados además éstos servicios, no claramente necesarios para el normal desarrollo de la actividad.

c) Grado de satisfacción con los proveedores

El **grado de satisfacción** de las empresas de la *Cadena Principal* con sus proveedores de *Servicios de Apoyo* toma unos valores superiores a “normal” sin llegar a su consideración de “alta” son **más valorados**, los factores de **servicio y calidad** (con valores muy próximos) que, el factor **precio**, que es el **menos valorado** entre ellos (ver figura 4.3.3.c1).

Fig. 4.3.3.c1

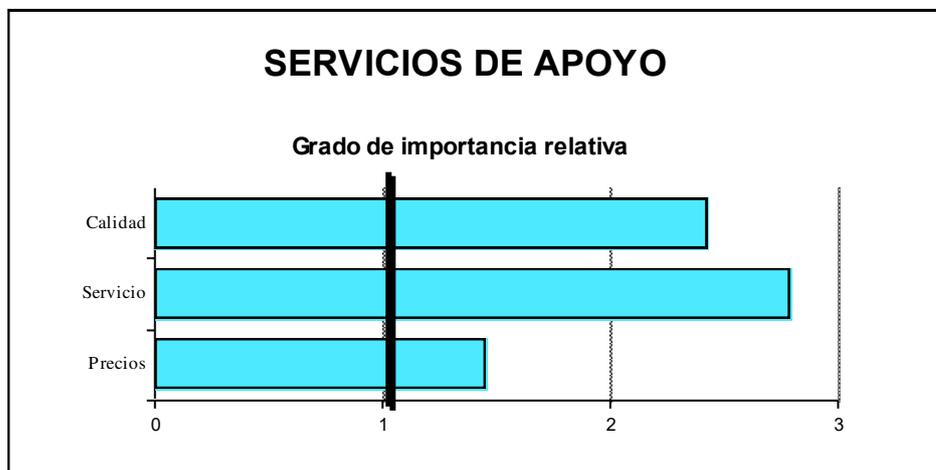


Fuente: elaboración propia

El gráfico de la figura 4.3.3.c2, en donde se refleja el **grado de importancia relativa** de los diferentes factores considerados, nos ayuda a matizar la información anterior. Así, podemos observar que las empresas consultadas

consideran todos los factores positivos (valores >1), si bien se puede constatar la **mayor importancia relativa** que dan al factor **servicio** frente a la **calidad**; aspecto este no claro en la información anterior.

Fig. 4.3.3.c2



Fuente: elaboración propia

Los **Proveedores de Servicios de Apoyo** entrevistados, señalan las siguientes observaciones que afectan, en mayor o menor medida, a las relaciones actualmente existente cliente-proveedor:

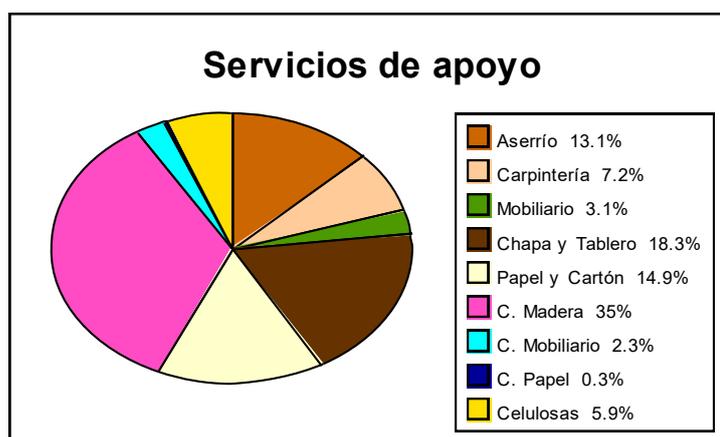
- **Alto periodo de retorno** de las inversiones forestales, incide negativamente en la explotación racional del mismo, que exigiría una acción pública contundente, aportando recursos que eviten la progresiva descapitalización del monte.
- Determinados **condicionantes sociológicos** y de **prácticas de gestión empresarial**, inciden negativamente en la demanda de servicios de asesoramiento. Es “una pescadilla que se muerde la cola”, no hay oferta de servicios porque no hay demanda, y los servicios existentes no están especializados en la Cadena.
- El **precio del transporte** por carretera apenas ha variado en diez años. Las empresas de la madera presionan en exceso al proveedor, ante la realidad de que sus propios clientes evitan almacenar materias primas, por lo que requieren servicios rápidos y puntuales.

El **grado de satisfacción** con las empresas proveedoras de *Servicios de Apoyo*, si bien positivo en general, **no alcanza** la valoración de “alta” en ninguno de los factores considerados. Dentro de este contexto, es el **servicio** el factor **más valorado** y el **precio** el **menos valorado**. Habiendo un amplio campo de mejora, necesaria para apoyar la competitividad de la Cadena.

d) *Matriz Servicios de Apoyo/Agrupación de Actividades*

En la figura 4.3.3.d1, se refleja el **peso** que cada uno de los *Grupos de Actividades*, expresado en porcentajes, tiene sobre el volumen total, en valor, de la contratación de *Servicios de Apoyo*.

Fig. 4.3.3.d1



Fuente: elaboración propia

Así, podemos observar que el **mayor porcentaje** (35%) lo representa los *Comercializadores de Madera*. También son significativos los porcentajes relativos a *Chapa y Tablero* (18.3%), *Papel y Cartón* (14.9%) y *Aserrió* (13.1%).

El resto de las Actividades, representan individualmente porcentajes reducidos (menores del 7% aproximadamente), que por orden decreciente son los siguientes: *Carpintería* 7.2%, *Celulosas* 5.9%, *Fabricantes de Mobiliario* 3.1%, *Comercializadores de Mobiliario* 2.3% y, por último, los *Comercializadores de Papel* con un 0.3%.

Más de 2/3 de la **contratación** de *Servicios de Apoyo* se concentra en tres Actividades (*Comercializadores de Madera*, *Chapa y Tablero* y *Papel y Cartón*) de las cuales sobresalen los *Comercializadores de Madera* que contratan el 35% del total. Con porcentajes menores, pero comparativamente significativos, se sitúa el *Aserrió* (13% aproximadamente).

A continuación, trataremos la información relativa al desglose de la contratación de *Servicios de Apoyo* por *Grupo de Actividades*, siguiendo la lógica, tal como se hizo anteriormente, de tratar separadamente las Actividades de 1ª y 2ª transformación y los *Comercializadores*.

En la figura 4.3.3.d2, está representada la información correspondiente a *Aserrió*, *Chapa y Tablero*, y *Celulosas*.

En relación al *Aserrió*, y como será tónica general en el resto de *Actividades*, el **mayor porcentaje** lo representa la contratación de servicios de

transporte por carretera que alcanza un valor del **90.2%**; siendo, por lo tanto, poco relevante la contratación de otros servicios.

Entre ellos, cabría mencionar, la contratación de **investigación y desarrollo** (I+D), al que se destina un **6.7%** del total, y de servicios de **asesoramiento empresarial** que, agregados, alcanzan un porcentaje **2.9%** (1.6% son de silvicultura). Es significativo, que sea la única Actividad que menciona específicamente el gasto relativo a las **Asociaciones Profesionales** (0.2%).

En **Chapa y Tablero**, prácticamente el total de la contratación, un **98%**, se destina al **transporte por carretera**. La contratación de servicios de **I+D** es muy reducida (0.6%), así como, la contratación de **asesoramiento empresarial** externo, que no alcanza el 1%. Hecho, este último, significativo dado el nivel de profesionalización en esta Actividad (como se verá más adelante) que parece optar (quizás por necesidad) a realizar internamente, de forma prácticamente exclusiva, todas estas actividades, con el consiguiente efecto en la estructura organizativa y en los costes fijos.

El análisis de la contratación en la **Actividad de Celulosas** revela que el mayor porcentaje, también se orienta al **transporte**, un 88.2%, si bien, a diferencia de la práctica totalidad del resto de las **Actividades**, éste es exclusivamente **marítimo**.

Se significa también esta **Actividad** por la contratación de **I+D**²¹, que alcanza un 10.5% del total, y por ser la única, conjuntamente, con **Papel y Cartón**, que señala la **formación**²² con un **1.3%** del total. No figura, en sus respuestas, ninguna contratación de asesoramiento empresarial.

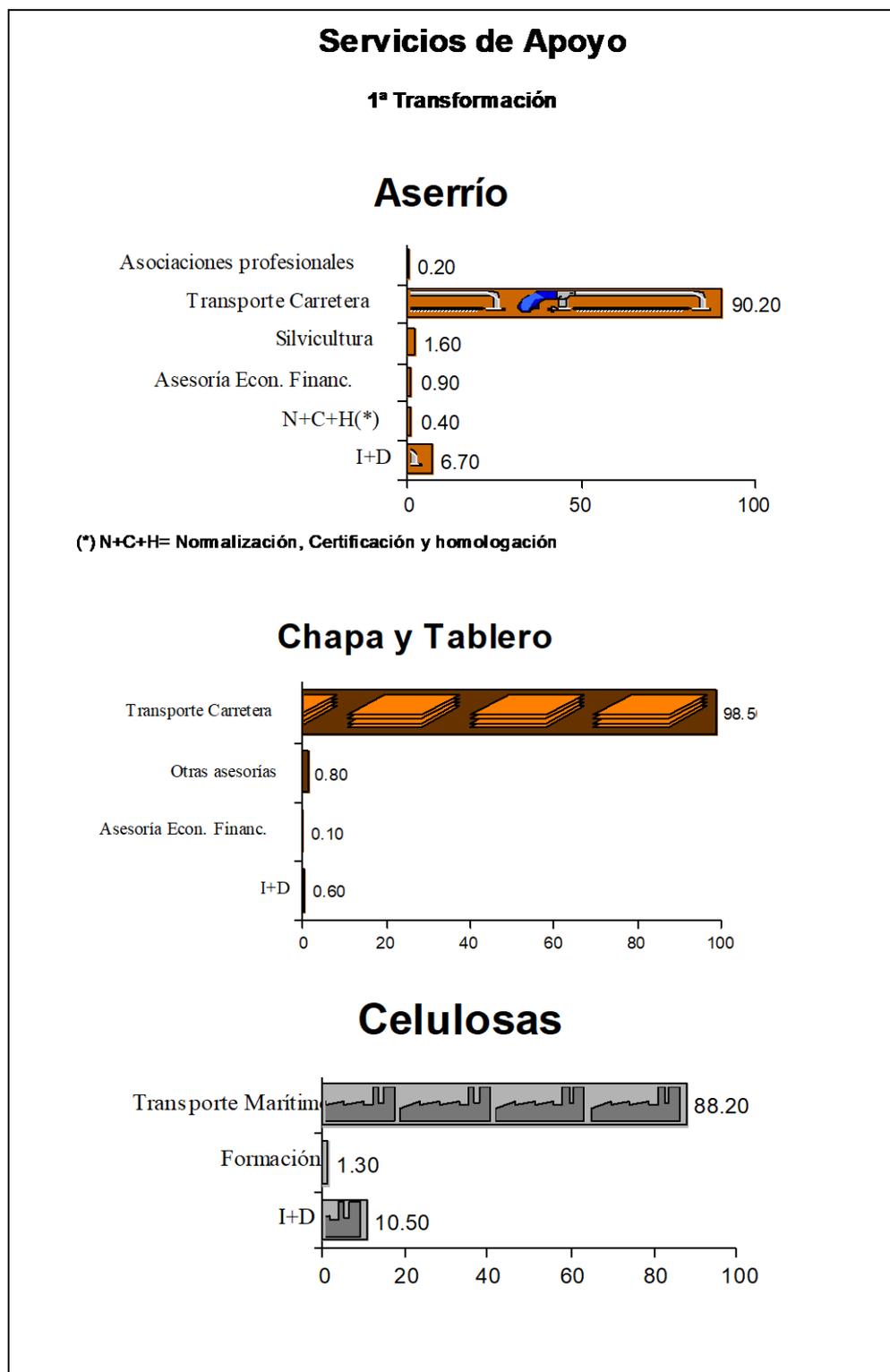
La contratación de Servicios de Apoyo, por parte de las actividades de 1ª transformación, se centran prácticamente en su totalidad en el transporte (entre el 88 y el 98%) siendo, exclusivamente por carretera, en el caso de **Aserrío y Chapa y Tablero**; y marítimo, en el caso de **Celulosas**.

La contratación de I+D es relativamente significativa en **Celulosas y Aserrío**, siendo reducida por parte de los fabricantes de **Chapa y Tablero**. La contratación de asesoramiento externo en servicios empresariales, es escasa o prácticamente nula, especialmente en N+C+H (normalización, certificación y homologación), lo que es significativo ante la presión de la normativa europea en este aspecto.

²¹ Ello a pesar de contar con un importante centro de I+D en Pontevedra.

²² También en Chapa y Tablero figura un gasto en contratación de formación, pero tan solo de 0.1%, que no ha sido reflejado en el gráfico.

Fig. 4.3.3.d2



Fuente: elaboración propia

En la figura 4.3.3.d3, se representan la contratación de *Servicios de Apoyo* relativos a las Actividades de **2ª transformación**.

Así, en *Carpintería*, como es tónica general en la *Cadena Principal*, el mayor porcentaje se destina al **transporte por carretera** (78.3%), que sumado al correspondiente al **transporte marítimo** (7%) totaliza un **85.3%**. En esta actividad es significativo, comparativamente, el **13.8%** destinado a la contratación de servicios de **asesoramiento económico-financiero**, figurando una pequeña partida correspondiente a **N+C+H**. No figura en sus respuestas la contratación en **I+D**.

En relación a la *Fabricación de Mobiliario*, la contratación de transporte supone un **86.6%** del total, correspondiendo al transporte por carretera el 79% y un 8.6% a transporte aéreo; siendo la única actividad, conjuntamente con *Papel y Cartón*, en la que figura la contratación de este tipo de servicio. No figura la contratación de **I+D**.

Es significativo el porcentaje de contratación de servicios de **N+C+H** (el mayor relativamente de toda la *Cadena Principal*) que alcanza un valor del **8.6%** y, también el **3.7%**, destinado a **asesoramiento económico-financiero**, aunque éste, en menor medida.

En *Papel y Cartón*, la contratación de **transporte** alcanza un porcentaje del **78.40%**, siendo prácticamente en su totalidad por **carretera** (77.30%), constatándose un pequeño porcentaje (1.2%) destinado a **transporte aéreo**.

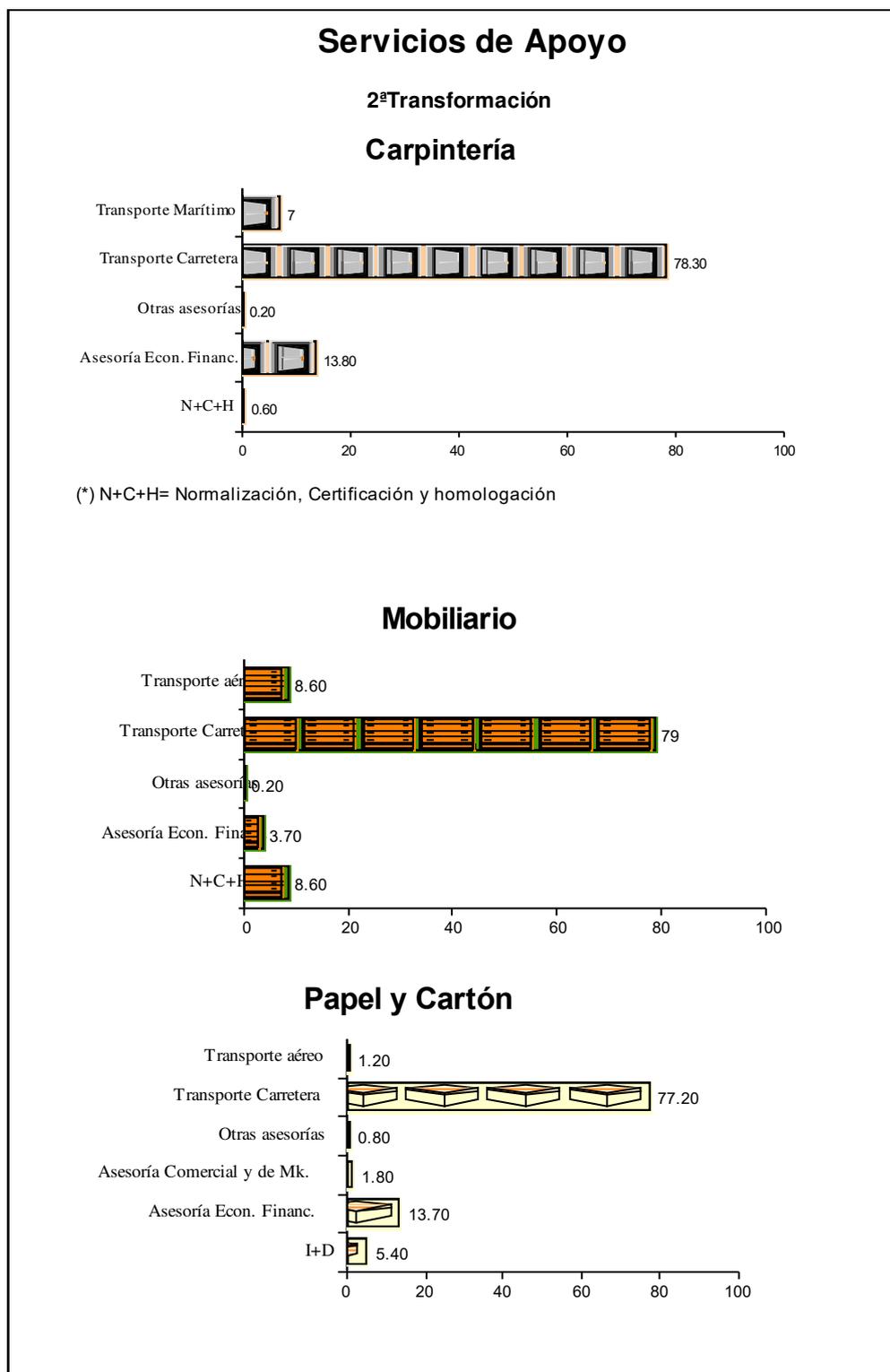
La contratación de **asesoramiento económico-financiero** alcanza un porcentaje del **13.70%** y en relación a **I+D**, este tipo de servicios figura con un porcentaje del **5.4%**.

Es significativo en esta *Actividad*, la contratación de servicios comerciales y de marketing, que si bien es reducido (1.8%), es de las pocas que la relacionan con cierta entidad.

En las Actividades de **2ª transformación** la **contratación** de *Servicios de Apoyo* se centra, también, en el transporte, fundamentalmente por carretera (en torno al 78%), constatándose la presencia combinada de transporte aéreo y/o marítimo, si bien en un pequeño porcentaje que no supera el 9%, en ninguno de los casos.

Se constata, también, cierta incidencia, aunque reducida, del **asesoramiento económico-financiero** (con escasa presencia en *Mobiliario*) y de **N+C+H** (nula en *Papel y Cartón*). Los servicios de **I+D** y de **marketing** solamente figuran en *Papel y Cartón*.

Fig. 4.3.3.d3



Fuente: elaboración propia

En la figura 4.3.3.d4, se reflejan la contratación de *Servicios de Apoyo*, relativos a las *Actividades Comercializadoras*.

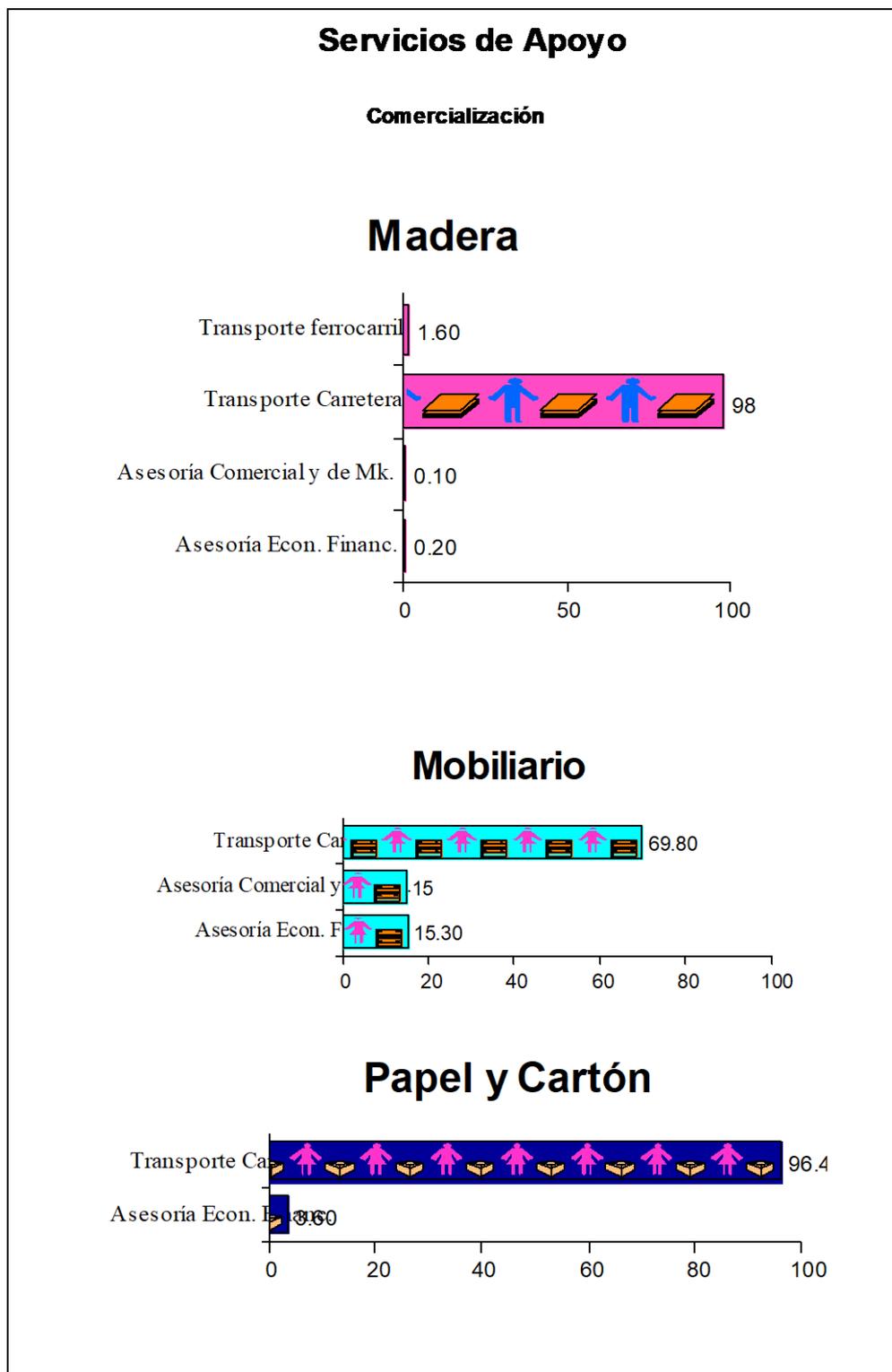
En relación, a los *Comercializadores de Madera*, prácticamente la totalidad de la contratación se refiere al **transporte**, que alcanza un porcentaje del **99.6%**, del cual el 98% es por **carretera** y el resto (1.6%) por **ferrocarril**. Los empresarios consultados de esta actividad señalan la contratación, realmente marginal, de **servicios económico-financieros** y **comerciales y marketing**, no alcanzando conjuntamente ni el **0.4%** del total.

Los *Comercializadores de Mobiliario*, destinan el **69.8%** de su contratación de *Servicios de Apoyo* al **transporte por carretera**, figurando unos porcentajes significativos en **asesoramiento económico-financiero** (15.30%) y **comercial y marketing** (15%).

Los *Comercializadores de Papel y Cartón*, destinan un **96.4%** al **transporte por carretera** y el **36%** restante, a la contratación de servicios de **asesoramiento económico-financiero**.

Las *Actividades de Comercialización* centran la práctica totalidad de las compras de Servicios de Apoyo en el transporte por carretera, con excepción de los *Comercializadores de Mobiliario* que solamente le dedican un 70%, aproximadamente. En esta actividad se constata un significativo porcentaje destinado al asesoramiento económico-financiero y, de comercialización y marketing, que es prácticamente inexistente entre los otros comercializadores.

Fig. 4.3.3.d4



Fuente: elaboración propia

El porcentaje de **contratación por tipo de servicios** viene reflejado en la figura 4.3.1.d6. En ella se puede constatar que es el **transporte por carretera** el que concentra el **85.5%** de la contratación de *Servicios de Apoyo*, estando repartido el otro 14.5% en el resto de los servicios contemplados.

Entre ellos figura especialmente el **transporte marítimo** con un **5.7%**, el **asesoramiento económico-financiero** con un **3.7%** e **I+D** con **2.4%**.

Fig. 4.3.3.d6



Fuente: elaboración propia

La contratación de *Servicios de Apoyo* por parte de las empresas de la Cadena Principal, se destina en su práctica totalidad al transporte (91.2%), del cual un 85.5% es por carretera y un reducido 5.7% es marítimo.

Existe una reducida contratación de servicios económico-financieros (3.7%) y de I+D (2.4%), siendo prácticamente inexistente el correspondiente a N+C+H, asesoramiento comercial y marketing y, de formación.

Es sintomático que entre los servicios contemplados en la encuesta prácticamente, ninguna de las empresas mencionase servicios relevantes hoy en día, como son los de información, calidad, gestión medioambiental y riesgos laborales.

4.3.4. Inversiones en Equipamiento²³

La compra de *Equipamiento* hace referencia a las **inversiones** necesarias en **bienes de equipo** e **instalaciones** para la realización de las diferentes actividades de la *Cadena Principal*.

En relación a la *Cadena de la Madera en Galicia* se han contemplado los **equipamientos e instalaciones** que figuran a continuación, en los que las empresas consultadas han realizado alguna inversión en los **5 últimos años** período 1991-1996 (ver tabla 4.3.4).

Tabla 4.3.4

EQUIPAMIENTOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Maquin. manual y utillaje • Maquinaria, corte y aserrado • Maquin. formadora y prensado • Maquin. acabado • Calderas y equipos relacionados • Secaderos • Gruas, Puentes grua y otros equipos manut. • Vehículos • Otros bienes equipo • Instalaciones hidroneumátic. • Instalaciones tratamiento residuos 	<ul style="list-style-type: none"> • Otras instalaciones mecánicas y equipos relacionados • Instalaciones eléctricas • Otras instalaciones energéticas • Equip. especial. contra incendios • Equipos informáticos • Sistemas estructurales • Obra civil • Otras instalaciones y equipamiento

a) Inversión en Equipamiento

En la figura 4.3.4.a1, se representa el porcentaje de las **inversiones del período 1991-1996**, efectuadas por las empresas consultadas, agrupándolas por sus respectivas actividades²⁴.

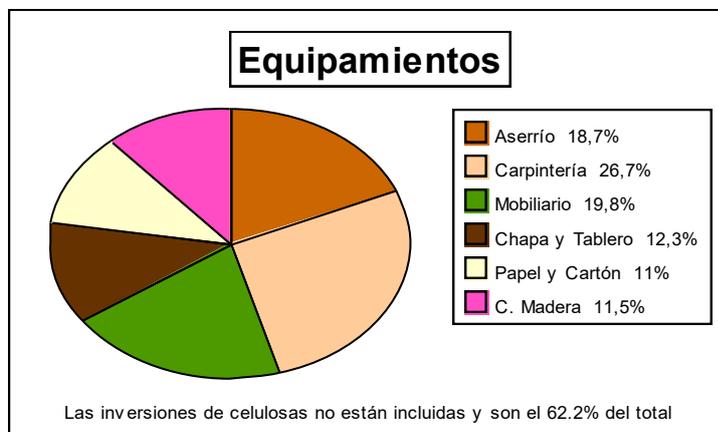
Así, podemos observar, que de las **respuestas obtenidas**, son las Actividades de *Carpintería*, *Fabricación de Mobiliario* y *Aserrío*, las que han efectuado el **mayor porcentaje** de inversión (26.7%, 19.8% y 18.7%, respectivamente); siendo *Chapa y Tablero*, *Transformación de Papel y Cartón* y

²³ Este epígrafe ha de ser objeto de especial **contraste** en las **Mesas Sectoriales** que constituyen la **2ª fase** del proyecto. Los datos aportados por las empresas, la dificultad para especificar claramente las inversiones y el destino de las mismas; si bien, no permiten extraer conclusiones generalizables a las *Cadenas*, pueden ser sintomáticas de las tendencias y/o esfuerzo inversor realizado por las *Actividades de la Cadena*.

²⁴ Se tratan solamente las *Actividades Industriales* y la *Comercialización de Madera* que por sus especiales características (realización en paralelo de fabricación y/o instalación, p.ej.) requiere inversiones en equipamiento significativas. No se incluye Celulosas, que por su elevada inversión puntual en este período implicaría el 62.2% del total (10.899 MM de Ptas), distorsionando el análisis que se puede realizar.

Comercializadores de Madera, las Actividades que representan un **menor porcentaje** (12.3%, 11% y 11.5%, respectivamente).

Fig. 4.3.4.a1



Fuente: elaboración propia

Parece haberse producido un esfuerzo inversor en el periodo 1991-1996 en todas las actividades de la *Cadena*, especialmente en aquellas no tradicionalmente inversoras (*Carpintería*, *Mobiliario* y *Aserrió*) que sin duda, ha redundado en mejoras de productividad²⁵ y en un incremento de la competitividad global de la misma.

b) Mercados de abastecimiento

Las **zonas de compras** de *Equipamiento* más importantes, se corresponden con el **mercado internacional**, con un **31.4%** del total de inversiones de la Cadena, y el **mercado nacional** (España) con un **27.9%** de las mismas. Por otro lado, el **mercado regional** (Galicia) y el **local** absorben el 40% aproximadamente con valores similares del **20%** y **20.8%** respectivamente (ver figura 4.3.4.b1).

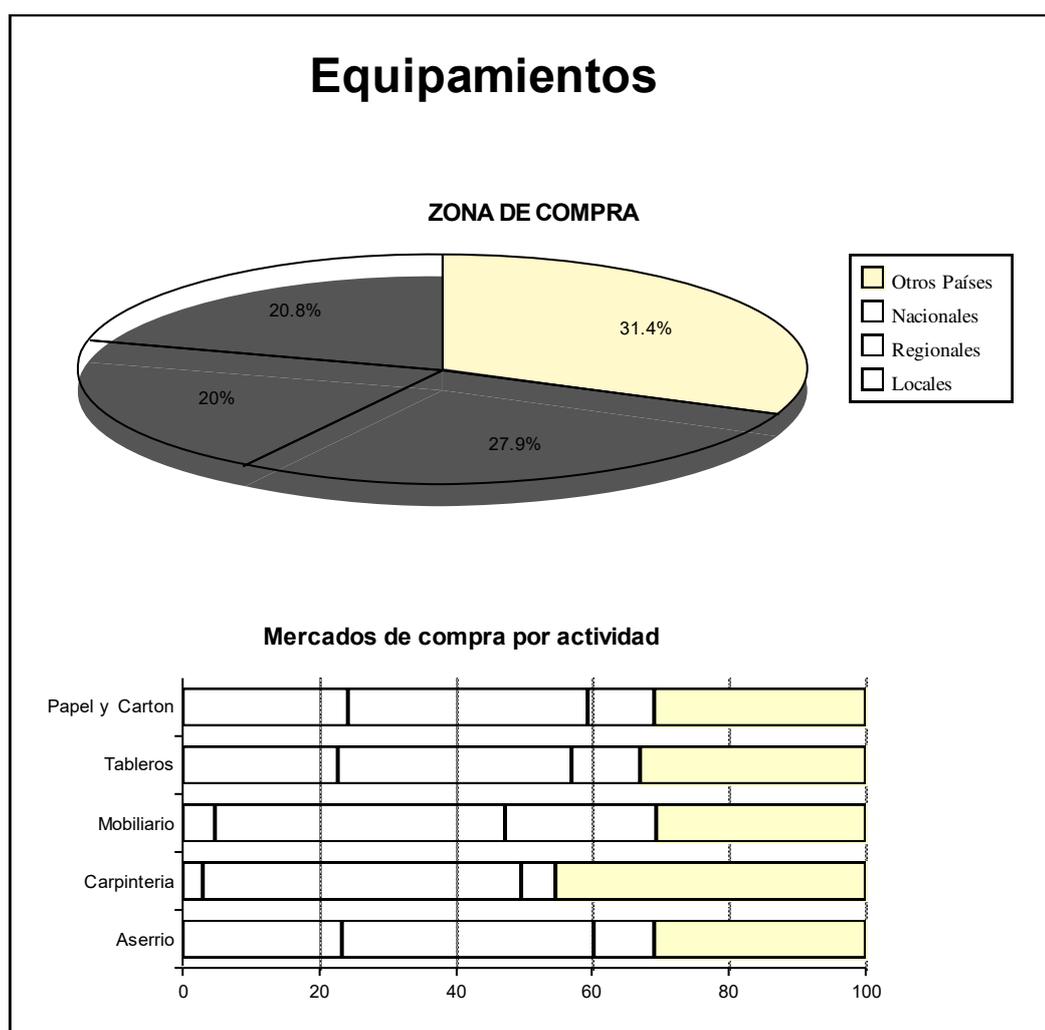
El mercado internacional, prácticamente 1/3 del total, es el principal **mercado de compra** de Equipamiento. El mercado gallego, por otro lado, solamente absorbe el 40% aproximadamente de todas las inversiones realizadas por las empresas industriales consultadas.

En la parte inferior de la misma figura, se reflejan los **mercados de compra** de las diferentes *Actividades Industriales*. Así, podemos realizar las siguientes observaciones generales:

²⁵ Como veremos en el epígrafe 4.8, los empresarios de la Cadena consultados, consideran que su nivel tecnológico es uno de los puntos fuertes más importantes frente a sus competidores.

- Las *Actividades de Aserrío, Chapa y Tablero y, Papel y Cartón*, se comportan de forma similar en cuanto a la procedencia de su equipamiento; que es local y regional en un 60%.
- El **mercado local** de equipamiento para *Carpintería y Fabricación de Mobiliario* es **prácticamente inexistente**; siendo, precisamente en ambos casos, en donde es más relevantes el **mercado regional**, de todas las actividades consideradas.

Fig. 4.3.4.b1

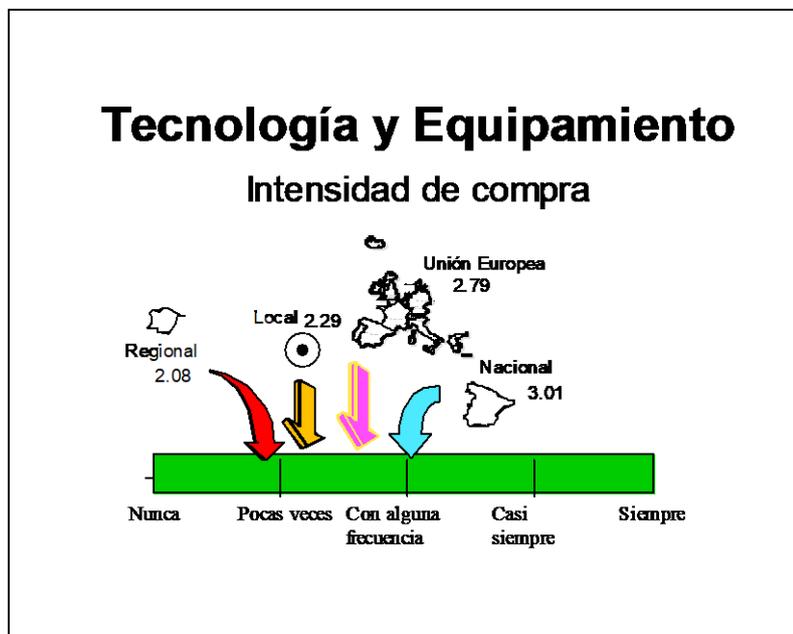


Fuente: elaboración propia

En relación a la **intensidad de compra** de *Equipamiento*, las empresas consultadas no acuden “siempre” o “casi siempre” a ninguno de los mercados, haciéndolo, “**con alguna frecuencia**”, en el mercado **nacional** y el **internacional** (UE, en concreto). Con una frecuencia menor acuden al **mercado local** y **regional** (“**pocas veces**”) (ver figura 4.3.4.b2).

El mercado gallego de bienes de equipamiento parece no dar respuesta a las necesidades de la *Cadena*, que se ve forzada a recurrir a mercados foráneos, especialmente y en 1er. lugar al nacional, y en 2º lugar, al Europeo.

Fig. 4.3.4.b2



Fuente: elaboración propia

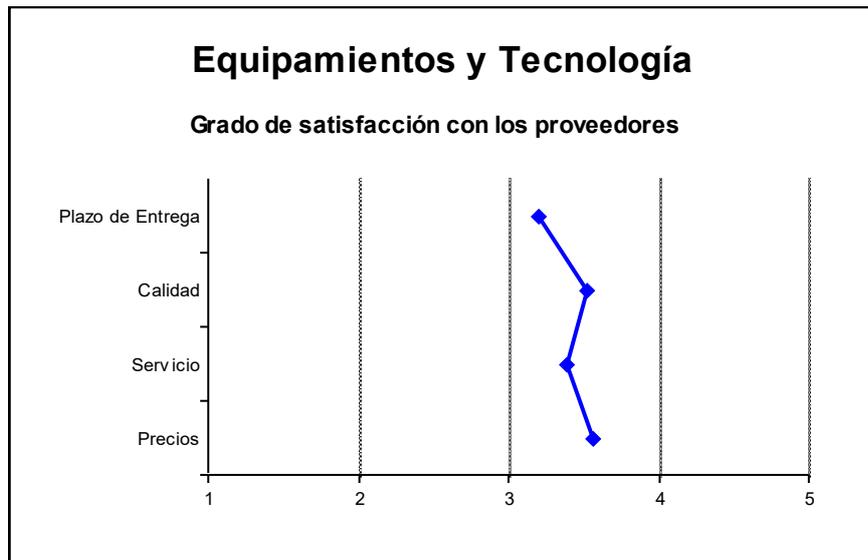
c) Satisfacción con los proveedores

El **grado de satisfacción** con los **proveedores** de *Equipamiento*, queda reflejado en la figura 4.3.4.c1.

Sin llegar a un **grado de satisfacción** claramente “alta” o “muy alta”, en ninguno de los factores considerados, el factor con el que se consideran más satisfechos las empresas consultadas es con el **precio**, cuyo grado de satisfacción se apróxima a “**alto**”.

Medida en términos de grado o nivel de satisfacción, se sitúan a continuación, el factor **calidad** y **servicio**, con valoraciones similares (relativamente superiores a “normal”). El **plazo de entrega**, es el factor con el que manifiestan **menos satisfacción**.

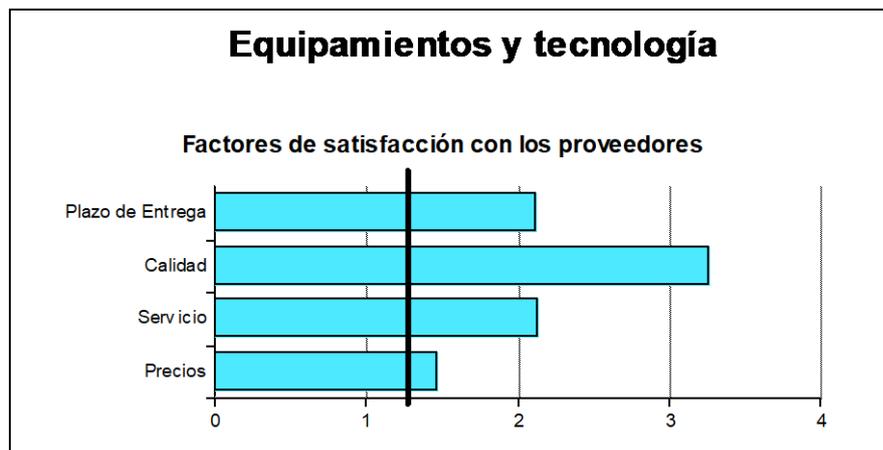
Fig. 4.3.4.c1



Fuente: elaboración propia

El gráfico de **importancia relativa** de los factores considerados, nos permite matizar la anterior información. Así, podemos observar que todos los factores, con mayor o menor intensidad son considerados como positivos, especialmente la **calidad** del producto (equipamiento) y en el que existe una gran coincidencia en la opinión de las empresas encuestadas no ocurriendo lo mismo con el **precio** (figura 4.3.4.c2).

Fig. 4.3.4.c2



Fuente: elaboración propia

Existe un **grado de satisfacción** con los proveedores de *Equipamiento* que sin ser alto, es positivo; siendo especialmente la calidad, el factor más valorado y sobre el que existe mayor unanimidad entre todos los empresarios consultados.

Los **proveedores entrevistados**²⁶, manifestaron cierto escepticismo ante esta valoración²⁷, señalando una cierta problemática que incide en sus relaciones con la *Cadena*²⁸, propias y características de la misma, frente a otras *Cadenas* de las que son proveedores. Podemos resumir dichas apreciaciones en los siguientes puntos:

- Existe poco apoyo de las empresas de la Cadena a la industria de bienes de equipos regionales, por **perjuicios** a veces no justificados: **“lo de afuera es mejor”**, **“se lo dan hecho y listo...”**. No se conoce las posibilidades de las empresas proveedoras gallegas, si bien, un buen ajuste necesitaría de una colaboración estrecha cliente-proveedor.
- Existe una **desconfianza** a las mejoras y a la innovación, a la que son reacios inicialmente, **“tienen que ver para creer”** (no se cobra hasta ver el rendimiento)
- Existe una **baja profesionalización técnica** y una **falta de capacitación para** utilizar más tecnología.
- Existe una fuerte **fidelización del cliente** basada, en muchos casos, en una relación continuada en el tiempo, que generan unos fuertes lazos entre cliente-empresa-familia propietaria, dando lugar a **prácticas comerciales** “sui generis” que dificultan, cuando no impiden, fijar condiciones o, la simple firma de un pedido, tal como lo exigen las normas de calidad (ISO 9000). En muchos casos, el cliente quiere una maquina para “el sólo”, a medida, sin una clara justificación empresarial, “con tal que no sea igual que la del vecino”.
- Aún perdura cierta tradición (Aserrío) del recurso al desgüace (calderas, p. ejemplo), o a la oportunidad, sin una justificación desde el punto de vista actual de rendimiento y productividad.
- El cliente (monte y corta, especialmente) sólo quiere aprovechar una subvención, comprando por comprar y, haciendo inversiones en maquinaria y/o vehículos más adaptados a usos agrícolas que forestales.
- No existe una conciencia clara de la **necesidad de mantenimiento** permanente de la maquinaria, que incide negativamente en los rendimientos y la percepción calidad/precio.

²⁶ Las empresas entrevistadas han centrado la problemática comercial con la *Cadena*, especialmente haciendo referencia a la *Corta* y *Aserrío*.

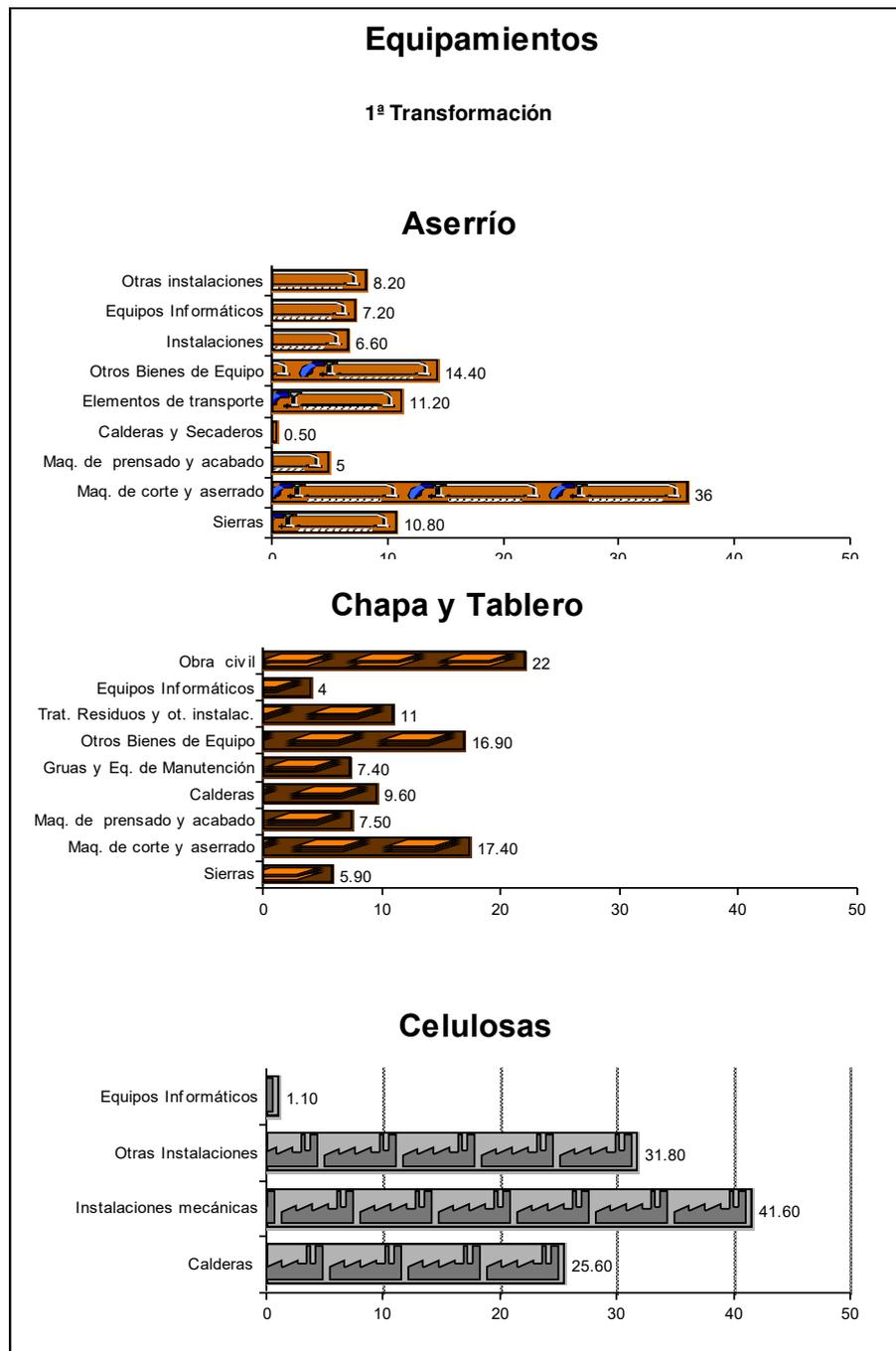
²⁷ En la entrevista se les mostraba el perfil anterior para conocer su opinión.

²⁸ En general las empresas entrevistadas son proveedoras de otras *Cadenas* en mayor proporción que a la Cadena de la Madera.

d) Matriz Equipamiento/Agrupación Actividades

En el presente apartado trataremos la información relativa al desglose de las inversiones en *Equipamiento* por los diferentes *Grupos de Actividades*, siguiendo la lógica de **1ª transformación**, **2ª transformación** y, por último, la **comercialización** (solamente de *Madera* en este caso), tal como se ha efectuado en los anteriores apartados.

Fig. 4.3.4.d1



Fuente: elaboración propia

En la figura 4.3.4.d1, está representada la información correspondiente a *Aserrío*, *Chapa y Tablero*, y *Celulosas*.

En relación a la *Actividad de Aserrío*, como es natural, el **mayor porcentaje** lo representa el equipamiento específico y básico de la actividad; así, la **maquinaria de corte y aserrado** (36%) y las **sierras** (10.80%) representan en conjunto más del **46%** de las inversiones efectuadas por las empresas consultadas. Otras inversiones significativas la constituyen **otros bienes de equipamiento** (14.4%) y **elementos de transporte** (11.20%)²⁹.

En *Chapa y Tablero*, el mayor porcentaje de inversión se corresponde con **obra civil** (22%), seguida de **maquinaria de corte y aserrado** (17.4%) y **otros bienes de equipamiento** (16.9%). Otras inversiones significativas son las relativas a **instalaciones de tratamiento de residuos y otras** (11%)³⁰ y **calderas** (9.6%).

La información relativa a *Celulosas*, nos permite constatar que se han concentrado básicamente en **instalaciones mecánicas** que representa un 41.6% de su inversión (instalaciones en blanqueo de oxígeno especialmente); dedicando a **calderas** un 25% y a **otras instalaciones** (incluye sistemas estructurales, obra civil, otras instalaciones energéticas y tratamiento de residuos) un 41.6%. Gran parte de las inversiones (calderas, turboalternador) han sido destinadas al sistema de cogeneración (genera 118% de la energía que consume) y al tratamiento de residuos.

Es de destacar el esfuerzo inversor efectuado por esta Actividad que supone el 62.7% de toda la inversión de las empresas de la Cadena consultadas³¹.

Las inversiones en *Aserrío* se concentran prácticamente en un 50% en la compra de maquinaria y elementos de corte y aserrado.

El esfuerzo inversor en *Chapa y Tablero* se ha centrado en obra civil, ocupando prácticamente ¼ del total de la inversión. Es sintomático que sea la única Actividad que (al margen de *Celulosas*) la inversión en instalaciones de tratamientos de residuos es significativa³².

La Actividad de *Celulosas* representa prácticamente 2/3 de la inversión de las empresas consultadas de la *Cadena*. Especialmente centrada en el cambio de

²⁹ Se incluye 0.8% de inversión en grúas y equipos de manutención.

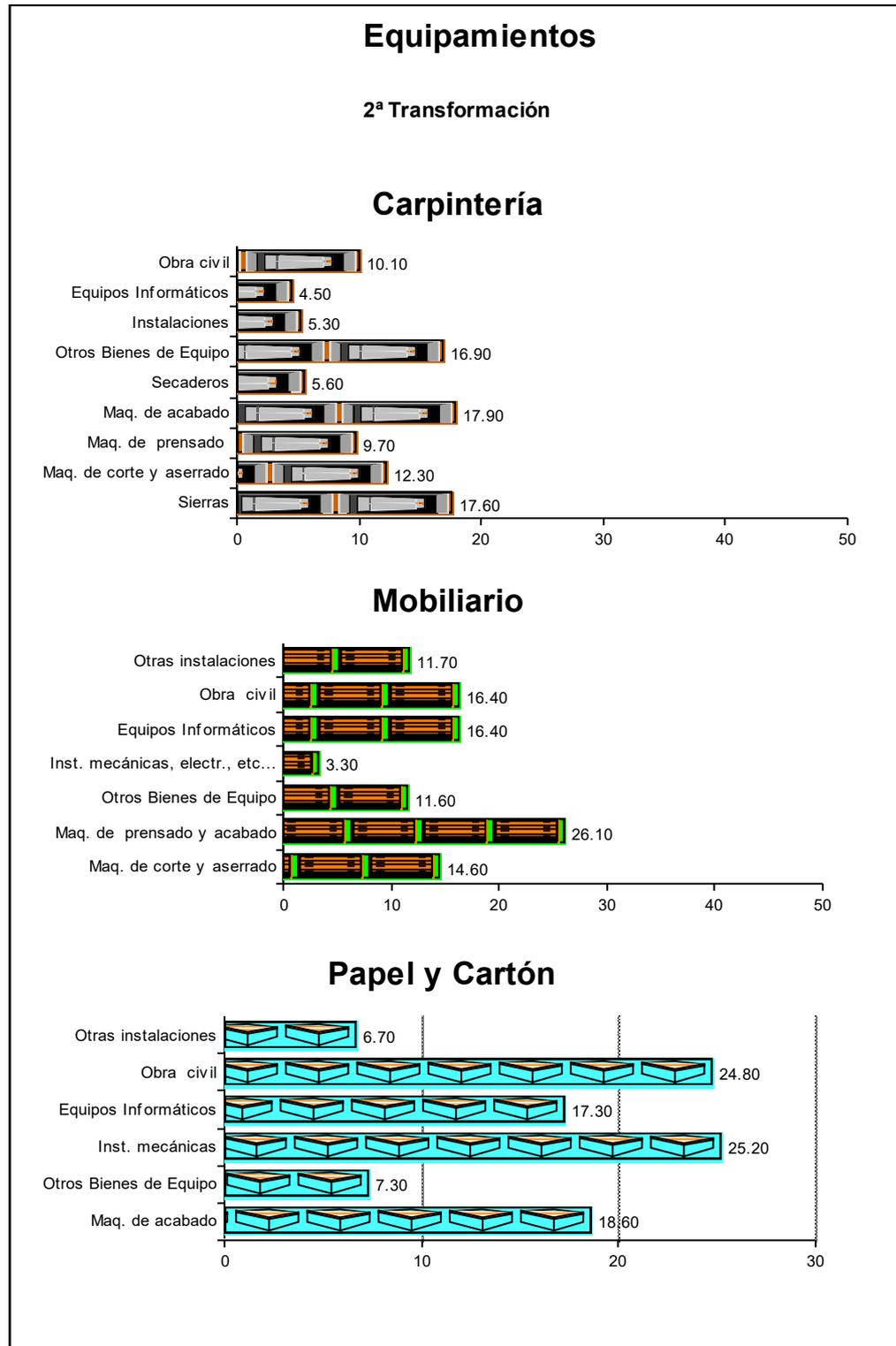
³⁰ A tratamiento de residuos se dedican un 7.5% e instalaciones eléctricas 1.9% (ver matriz en anexo).

³¹ Dicho esfuerzo es aún mayor si se considera que el período 1988-1990, invirtió 8.639 MM de ptas. (2.000 MM de ptas. en Calderas) adicionales a los 10.899 MM ptas. del período considerado en el estudio (1991-1996).

³² En *Fabricación de Mobiliario* declaran haber dedicado un 1.6% de la inversión a tratamiento de residuos. En el resto no aparece como destino de ninguna inversión.

tecnología de blanqueo (de cloro a oxígeno), la cogeneración de energía y el tratamiento de residuos.

Fig. 4.3.4.d2



Fuente: elaboración propia

En la figura 4.3.4.d2 se reflejan las inversiones de las empresas encuestadas pertenecientes a *Carpintería*, *Mobiliario* y *Papel y Cartón*, que constituyen las actividades de **2ª transformación** de la *Cadena de la Madera*.

Así, en *Carpintería* destacan el porcentaje de inversión destinado a **maquinaria de corte y aserrado** (12.30%) y material complementario (sierras, 17.6%) que en conjunto suman prácticamente un **30%**; asimismo, es relevante las inversiones en **maquinaria de acabado** (17.9%) y **prensado** (9.7%) que conjuntamente absorben el **26.6%**.

Por otro lado, en **otros bienes de equipamiento**, en los que en este caso se agrupan las inversiones en elementos de transporte (3.5%), grúas y equipos de manutención, lijadoras, calibradoras, afiladoras, líneas de macheambrado, moldureras, entre otros, alcanza un porcentaje del **16.9%**.

En relación a los *Fabricantes de Mobiliario* encuestados, el núcleo de inversión, un 26.1%, se destina a la compra de **maquinaria de prensado y acabado** (2.3% y 23.8% respectivamente). Asimismo, existen unos porcentajes significativos en relación a la compra de maquinaria de corte y aserrado (14.6% incluye sierras), **equipos informáticos** y **obra civil** (16.4%, en ambos casos), **otros bienes de equipo** (11.6%) que incluye lijadoras, afiladoras, líneas macheambrado, moldureras, cabinas barnizado, entre otras.

Por último, dentro de las actividades de *Papel y Cartón*, los mayores porcentajes lo representan **instalaciones mecánicas** con un **25.20%** (incluye plegadoras, pegadoras, cosedoras, empaquetadoras, instalaciones de impresión, entre otros) y **obra civil** con un 24.8%. Asimismo, es relevante la inversión en **maquinaria de acabado** (18.6%, incluye prensado) y **equipos informáticos** (17.3%), este último, por la incidencia de equipamiento electrónico relacionado con las artes gráficas.

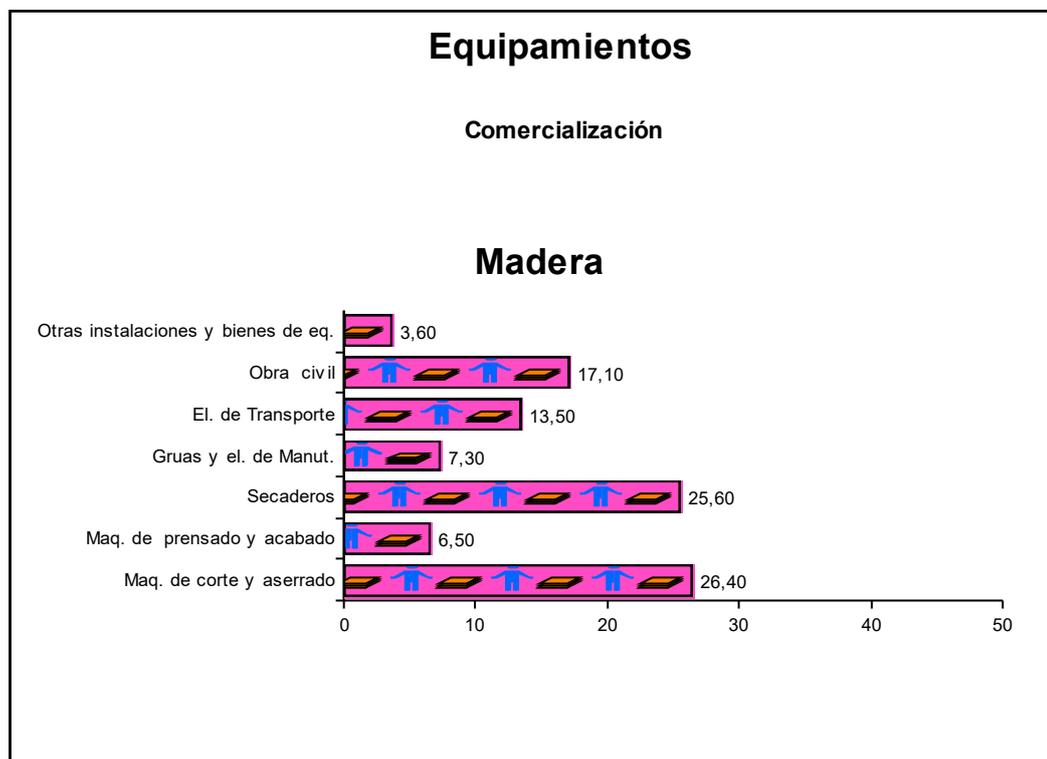
La *Actividad de Carpintería* destina más del 50% de la inversión a maquinaria y elementos de corta y aserrado, de acabado y, de prensado.

Los *Fabricantes de Mobiliario* encuestados, invierten cerca de un 25% en la compra de maquinaria de acabado. Es de destacar el porcentaje destinado a equipamiento informático (16.4%).

Los *Transformadores de Papel y Cartón* encuestados, invierten más del 50% en obra civil e instalaciones mecánicas. Es significativo el porcentaje destinado a equipamiento informático (17.3%), que es el mayor de todas las actividades, por los requerimientos de los procesos de artes gráficas que llevan implícito este tipo de actividad.

En relación a los *Comercializadores de Madera*³³, en la figura 4.3.4.d3 se refleja que el porcentaje mayor de inversión, corresponde a la **maquinaria de corte y aserrado** (26.4%) y a **secaderos** (25.6%). Asimismo, es considerable la inversión en **obra civil** (17.1%) y **elementos de transporte** (13.5%).

Fig. 4.3.4.d3



Fuente: elaboración propia

Los *Comercializadores de Madera* encuestados, destinan más del 50% de su inversión a maquinaria de corte y aserrado, y a secadoras.

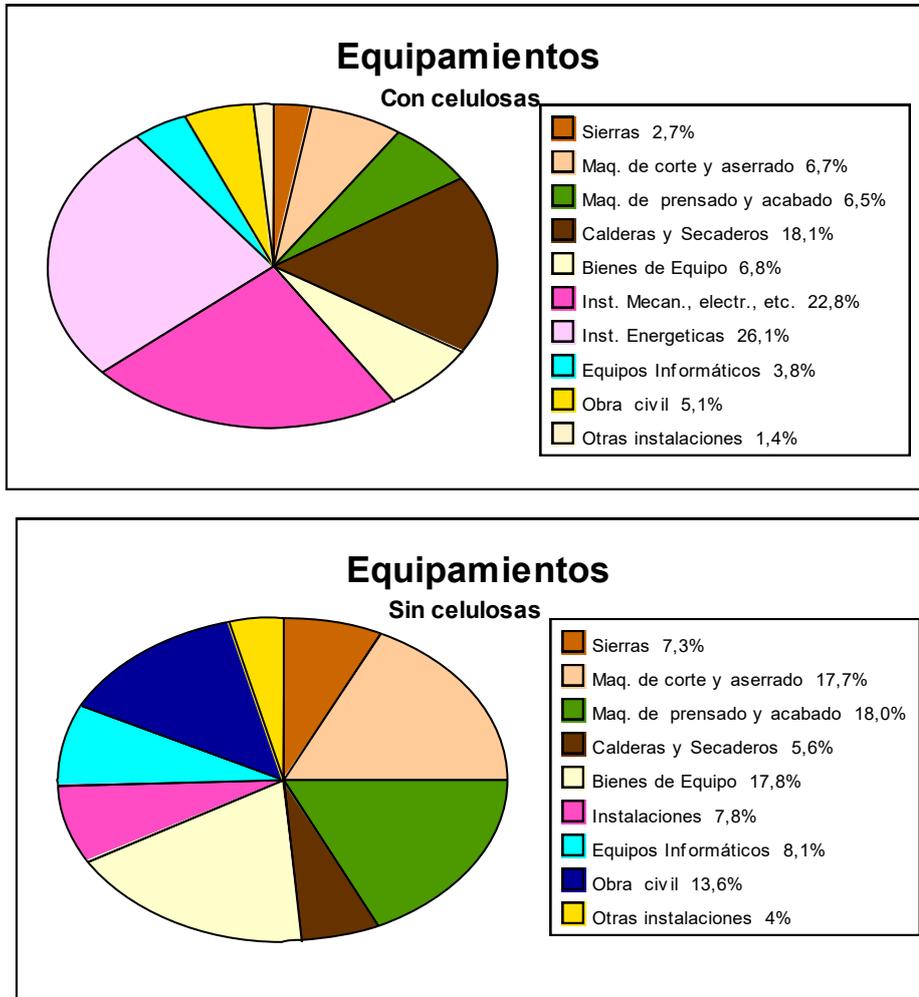
Una vez analizado el **reparto de inversión de las empresas encuestadas** por *Grupos de Actividades*; daremos, para finalizar, una visión genérica del porcentaje de inversión que representa cada uno de ellos equipamientos retenidos en el estudio, sin considerar la inversión de celulosas, dado que podría distorsionar el análisis de la *Cadena*, si bien se incluye en el gráfico para una mayor información.

Así, podemos observar, en la figura 4.3.4.d4 (parte inferior) que es la **maquinaria y elementos (sierras) de corte y aserrado** al que se destinan, las **empresas encuestadas**, mayor porcentaje de inversión, alcanzando un valor del **21%**. Por orden de importancia, entre las más representativas, se encuentran

³³ Tal como se ha comentado anteriormente en esta Actividad confluyen empresas que siendo su principal actividad comercial, realizan en mayor o menor porcentaje, actividad de transformación y/o instalación, en paralelo.

también: la **maquinaria de prensado y acabado**, con un **18%**, y **otros bienes de equipamiento** con un **17.8%**³⁴. Otras inversiones de interés, por su importancia y/o significado, son las destinadas a **obra civil** (13.6%) y **equipos informáticos** (8.1%).

Fig. 4.3.4.d4



Fuente: elaboración propia

Más del 50% de la inversión de las empresas encuestadas (sin celulosas), se concentran en maquinaria de corte y aserrado, prensado y acabado y en otros bienes de equipamiento. Es significativo el esfuerzo inversor en equipamiento informático (8.1%).

³⁴ Se incluyen aquí p. ej.: cabinas de barnizado, insertadoras, perfiladoras, equipos de aspiración y silos, encoladoras, lijadoras, afiladoras, calibradoras, regruadoras, seccionadora, troquelado.

RESUMEN

- ✓ Peso considerable de la *1ª transformación* en las compras de **Suministros Básicos** frente a un reducido peso de la *2ª transformación* y los *comercializadores*, provocando un fuerte desequilibrio en la *Cadena*.
- ✓ Existe poca oferta en Galicia para satisfacer las necesidades de **Suministros** de la industria de *2ª transformación* que puede afectar al desarrollo y competitividad de la misma.
- ✓ Las **Actividades Laterales** y de **Apoyo** a la *Cadena Principal* están poco desarrolladas para proporcionar una consistencia suficiente que permita su desarrollo a medio y largo plazo.
- ✓ Existe una dependencia excesiva del exterior en cuanto a **Equipamiento**, que limita las posibilidades de desarrollo tecnológico de las empresas.
- ✓ En general existe una opinión positiva sobre los **aprovisionamientos**, en cuanto a la **Calidad, Servicio, Plazos de Entrega** y en menor medida, con el **Precio**. Sin embargo, existe un elevado potencial de mejora, dado que en ningún caso el grado de satisfacción es considerado, ni “alto” o “muy alto”.
- ✓ El nivel de **cooperación cliente-proveedor** es deficiente, quizás por la limitada capacidad técnica de muchas empresas de la *Cadena*.
- ✓ La tendencia a desarrollar **estrategias conjuntas productos/servicios** por parte de algunos **proveedores**, no es excesivamente aprovechada para suplir las deficiencias de aplicación de productos que provocan problemas de calidad, y productividad actualmente.
- ✓ Existe un considerable **poder de negociación** con los proveedores, por el peso de algunas actividades con presencia de empresas con una alta capacidad de compra (por ejemplo, en *Pasta Celulosa, Tablero y Cartón*).

4.4. SISTEMA TÉCNICO

A través del análisis del **Sistema Técnico** pretendemos estudiar, fundamentalmente, aspectos relevantes del **Sistema Productivo** de las empresas consultadas; abordando, también, factores que en mayor o menor medida están relacionados con el mismo.

Así, en este epígrafe nos centraremos en el estudio de:

- Aspectos generales del Sistema Productivo
- Instalaciones y Maquinaria
- Subproductos y Residuos
- Estandarización y Normalización
- Investigación y Desarrollo (I+D).

En el apartado sobre el **Sistema Productivo**, analizaremos la **ocupación industrial** y la **organización** del mismo, a través de su posicionamiento en un continuo “sobre pedido ↔ contra stocks”. Se abordarán también, la estacionalidad de la demanda y el aprovisionamiento.

En **Instalaciones y Maquinaria**, estudiaremos sus respectivos **grados de obsolescencia** (antigüedad) y **suficiencia**.

Se incluye un apartado sobre **Subproductos y Residuos** generados a través de los procesos de transformación de la *Cadena*, analizando su reutilización o venta, y, sus características (sólidos o líquidos), respectivamente.

En el apartado **Estandarización y Normalización** pretendemos conocer, cuál es el nivel de estandarización de los productos fabricados y, en qué medida éstos se ajustan a las diferentes normas existentes en el mercado.

Por último, a través del estudio de la **Investigación y Desarrollo (I+D)**, se pretende conocer el nivel de realización actual de dichas actividades y, las previsiones futuras de la misma, como un factor de desarrollo de la *Cadena*.

4.4.1. Aspectos generales

El porcentaje de **ocupación industrial**, nos facilita información sobre el **Sistema Técnico** de las actividades industriales de la *Cadena* (excluyendo las actividades de comercialización). En el año 1996, supone un valor medio del **81.15%**

El **mayor** porcentaje de ocupación industrial la registra la *Actividad de Celulosas*, que alcanza un valor aproximado al **95%**. Las *Actividades de Aserrío, Chapa y Tablero* y, *Papel y Cartón*, se sitúan en torno al valor medio (**81%**

aproximadamente). El **menor** porcentaje lo registran las *Actividades de Carpintería y Mobiliario*, con unos valores del **70%** aproximadamente (ver figura 4.4.1.a).

Fig. 4.4.1.a

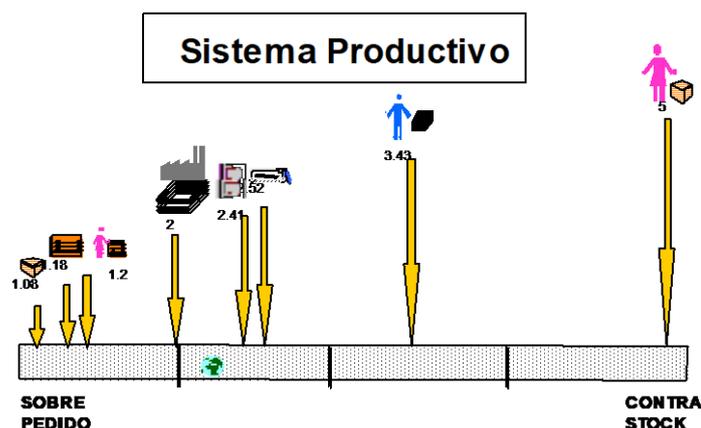


Fuente: elaboración propia

Las empresas de la *Cadena Principal* consultadas tienden a organizar su producción o venta **"sobre pedido"** (2.21 en un intervalo de 1 a 5) (ver figura 4.4.1.b).

Por *Agrupación de Actividades*, su posición en el continuo "sobre pedido-contra stock" es el siguiente: *Papel y Cartón, Fabricantes y Comercializadores de Mobiliario*, organizan su producción o venta **"sobre pedido"**; *Celulosas, Chapa y Tablero, Carpintería y Aserrió*, fabrican básicamente **"sobre pedido"**; los *Comercializadores de la Madera* se sitúan en una **posición intermedia** y, por último, los *Comercializadores de Papel y Cartón* venden **"contra stocks"**.

Fig. 4.4.1.b



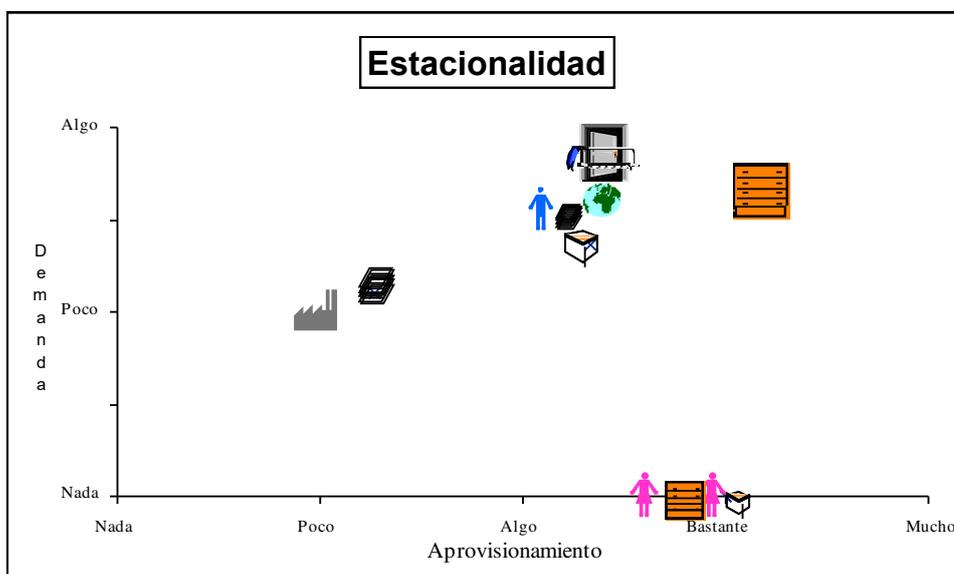
Fuente: elaboración propia

En relación a la **estacionalidad**, tanto de la **demanda** como del **aprovisionamiento** de materiales, en la figura 4.4.1.c quedan reflejadas las respuestas dadas por las empresas consultadas, agrupadas por *Actividades* y representándolas a través de una **matriz**, que nos permitirá posicionarlas para su comparación e interpretación.

Así, globalmente, la *Cadena Principal* está más sujeta a la estacionalidad de **aprovisionamiento** (relativamente “**bastante**”) que a la estacionalidad de la **demanda** (relativamente “**algo**”).

En torno a este valor medio, **por abajo**, se sitúan las *Actividades de Papel y Cartón*, los *Comercializadores de Madera* y, con valores **por encima**, la *Carpintería* y el *Aserrío*, con tendencia, ésta última, a estar “**bastante**” condicionada por la estacionalidad de **aprovisionamiento**. Estas dos *Actividades* últimas son también las más afectadas por la estacionalidad de la **demanda** (“**algo**”), por su vinculación a la construcción.

Fig. 4.4.1.c



Fuente: elaboración propia

Fuera de este “núcleo central”, el resto de las *Actividades* presentan una casuística diferenciada. La *Fabricación de Mobiliario* es la *Actividad* que se ve más afectada por el **aprovisionamiento** (valores superiores a “**bastante**”) y “**algo**” afectada por la estacionalidad de la **demanda**, pero ligeramente **menos** que la *Carpintería* y *Aserrío*. Los *Comercializadores de Mobiliario* y, de *Papel y Cartón*, manifiestan no estar condicionados por la estacionalidad de la **demanda**.

En cuanto a las *Actividades de Celulosas y Chapa y Tablero*, éstas se sitúan en el extremo inferior de la matriz, dado que están “**poco**” condicionadas, tanto por la **demanda** como por el **aprovisionamiento**; si bien, ésta última, con valores ligeramente superiores que la primera. El carácter más profesionalizado de éstas dos *Actividades* y una determinada estrategia de integración vertical “hacia arriba”, les permite limitar las variaciones en la demanda y asegurarse el aprovisionamiento de materia prima.

El porcentaje de **ocupación industrial** se sitúa en torno al 81%, existiendo una sobrecapacidad en relación al mercado actual, especialmente en las

Actividades de Carpintería y Mobiliario (70%). Lo que significa una baja rentabilidad de las inversiones realizadas, que exigiría un incremento de las ventas, para su óptimo aprovechamiento.

El **sistema de producción** se organiza fundamentalmente “sobre pedido” en las *Actividades Industriales* de la Cadena, globalmente consideradas. En las *Actividades Comercializadoras*, existe una fuerte dispersión entre ellas, organizando las ventas “sobre pedido”, los *Comercializadores de Mueble*, frente a los *Comercializadores de Papel y Cartón*, que lo hacen “contra stock”, situándose en una posición intermedia los *Comercializadores de Madera*.

Excepto en el caso de *Celulosa, Chapa y Tablero*, existe una problemática relativamente alta de aprovisionamiento de materiales, especialmente en la *Fabricación de Mobiliario* y el *Aserrío*. La estacionalidad de la demanda es relativamente baja, excepto en las *Actividades de Carpintería y Aserrío* que sin ser altas, son las más afectadas por dicha problemática.

4.4.2. Instalaciones y Maquinaria

Analizaremos, en este epígrafe, el **grado de suficiencia** y de **antigüedad** (obsolescencia) tanto de las **instalaciones**, como de la **maquinaria**, que actualmente poseen las empresas de la *Cadena Principal*.

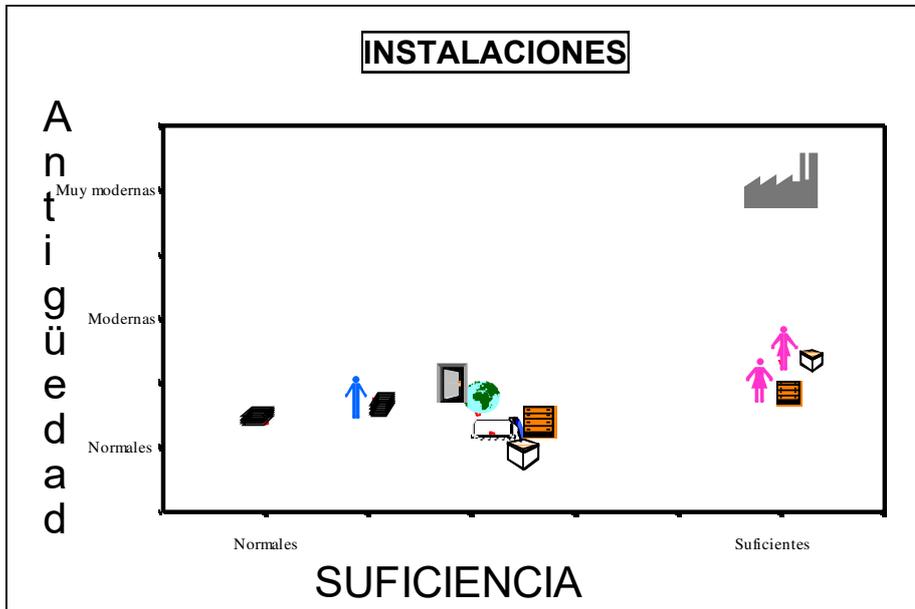
En cuanto a las **instalaciones**, las empresas consultadas **globalmente** consideradas, manifiestan poseer unas instalaciones que califican con valores relativamente superiores a “**normales**”, sin llegar a calificarlas como “suficientes” ni como “modernas”. En torno a esta consideración media, con valores muy similares, están las *Actividades de Papel y Cartón, Aserrío, Fabricación de Mobiliario y Carpintería* (ver figura 4.4.2.a).

Con la excepción de *Celulosas* que manifiesta poseer instalaciones “**muy modernas**” y “**suficientes**”, el resto de las *Actividades* presentan valoraciones relativamente diferenciadas de la media de la *Cadena*. Así, podemos resaltar, por un lado, las *Actividades Comercializadoras de Mobiliario y Papel y Cartón*, que manifiestan tener instalaciones “**suficientes**”, y “**modernas**”, en este último caso. Por otro lado, las *Actividades Comercializadoras de Madera* y, especialmente los *Fabricantes de Chapa y Tablero*, manifiestan poseer instalaciones con un calificativo más próximo a la consideración de “**normales**” que la valoración media, o estrictamente “normales”, en relación al **grado de suficiencia** como es el caso de ésta última (*Chapa y Tablero*).

En relación con la **valoración** que de sí mismos hacen los *Fabricantes de Chapa y Tablero*, (que puede “chocar” con la realidad de que son el *Grupo de Actividades* con un “nivel” de instalaciones muy superior al resto de las empresas de la *Cadena en Galicia*, exceptuando *Celulosas*), hay que resaltar que la valoración sobre sus propias instalaciones, las hacen en relación o **por**

comparación con el resto de las empresas que compiten en sus mercados, sus competidores actuales y/o futuros. Es, por lo tanto, una valoración que refleja su **percepción** de como ven sus instalaciones para competir en sus mercados, de acuerdo con las amenazas existentes³⁵ y el grado de “conciencia” de las mismas.

Fig. 4.4.2.a



Fuente: elaboración propia

También es importante precisar que dentro de este *Grupo de Actividades* **conviven dos realidades tecnológicas muy diferenciadas**, por un lado, las empresas de *Chapa y Tablero Contrachapado* y, por el otro, el resto de fabricantes de Tableros (partículas, MDF), con un desarrollo tecnológico mayor (alguna instalación de referencia europea) y, además, con una mayor importancia en volumen de fabricación y facturación³⁶

En la figura 4.4.2.b, se reflejan la percepción del grado de **antigüedad** (obsolescencia) y de **suficiencia**, en relación a la **maquinaria** para competir en sus mercados. Así, la valoración de la *Cadena Principal*, globalmente considerada, es similar a la valoración dada para las instalaciones. Las empresas consultadas las califican de relativamente superiores a “**normales**”, en ambos casos, pero sin ser valoradas como “**suficientes**” ni como “**modernas**”; con la excepción de *Celulosas*, que opina que posee una **maquinaria “suficiente”** y “**muy moderna**”, en relación con sus competidores.

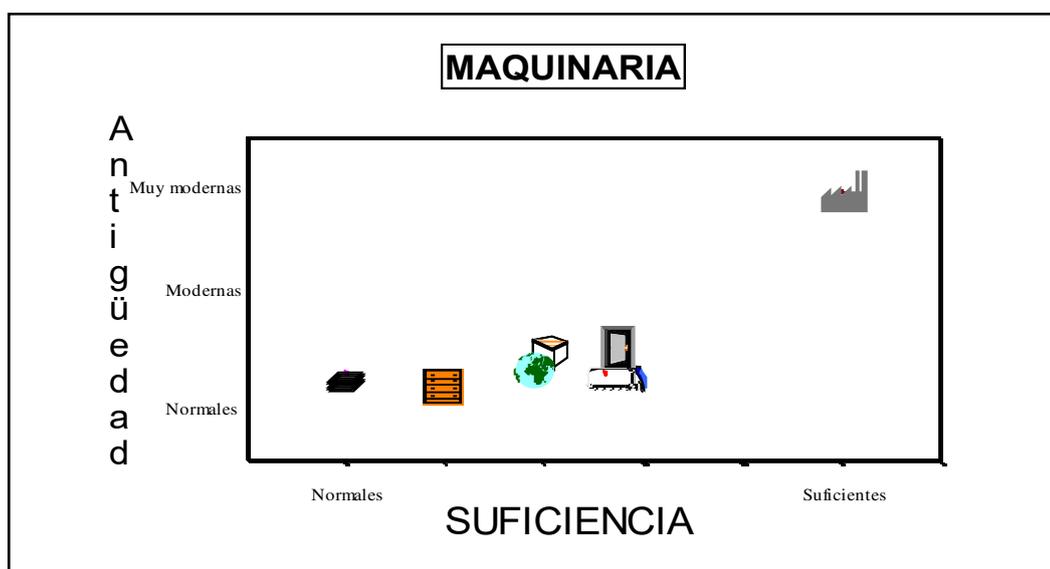
Comparativamente hablando, ésta percepción media, no se ve excesivamente modificada por parte de las diferentes agrupaciones industriales en relación a la **antigüedad**, presentando niveles muy próximos en todas ellas. En

³⁵ Es sintomático que este Grupo de Actividades es la que menos ha valorado el factor de internacionalización.

³⁶ En la 2ª Fase de Proyecto se profundizará más en esta diferenciación, dado que la media de la Actividad no es lo suficientemente precisa para marcar objetivos concretos.

relación al grado de **suficiencia**, existe una mayor dispersión de los valores. Así, las *Actividades de Aserrío y Carpintería* presentan valores ligeramente **superiores** a la media y, los *Fabricantes de Mobiliario y Chapa y Tablero*, con valoraciones **inferiores**, significativa en este último caso, que las califican de estrictamente “normales”.

Fig. 4.4.2.b



Fuente: elaboración propia

Como en el caso anterior, el hecho que *Chapa y Tablero* presenten las valoraciones más bajas, no puede interpretarse como que posee la peor maquinaria (en antigüedad y suficiencia) de toda la industria de la Madera en Galicia; sino que es la agrupación que peor percibe su situación actual en relación a sus presente y/o futuros competidores. No es un valor en relación al resto de la Cadena, sino a sus propios competidores.

En referencia a la información dada en el epígrafe anterior (4.4.1), sobre el nivel de ocupación industrial (81%) y su relación con la percepción que las mismas empresas hacen de no considerar “suficientes” sus instalaciones y maquinaria y, por lo general tampoco totalmente “modernas”; se podría interpretar que la combinación **productos-mercados** actualmente existente, no es potencialmente una vía de crecimiento sostenible a largo plazo. Requiriendo, posiblemente, innovaciones en productos y/o mercados que necesiten adaptaciones, más o menos intensas, en instalaciones y/o maquinaria³⁷, bien de forma individual, bien a través de la cooperación y alianzas entre ellas.

Excepción hecha de *Celulosas*, las **instalaciones** son consideradas por la generalidad de la *Cadena*, como “normales”, si bien, no se perciben ni totalmente “suficientes” ni “modernas” para poder hacer frente a sus competidores.

³⁷ Otra vía de crecimiento podría ser la **diversificación**, si bien el carácter de PYMES de las empresas de la *Cadena* y su carácter mayoritariamente **familiar**, presentan esta opción como poco viable en general.

Con excepción de Celulosas, la **maquinaria**, es calificada de “normal” sin llegar a valoración de “suficiente” y “moderna”, en ninguna de las diferentes Agrupaciones de Actividades, para poder competir en sus mercados. Siendo remarcable la valoración que los propios *Fabricantes de Chapa y Tablero* hacen de si mismos, que es la más baja de todas, en relación a los dos parámetros utilizados (suficiencia y antigüedad).

La combinación de **productos-mercados** actuales parece presentar síntomas de agotamiento, para posibilitar el desarrollo de la *Cadena*. Los cambios requeridos, en uno y/o otro caso, hacen que las instalaciones y maquinaria actuales puedan no estar suficientemente adaptadas para abordar dichos cambios.

4.4.3. Subproductos y Residuos

Por las propias características de la *Cadena*, la generación de **subproductos** y **residuos**, especialmente en las empresas de transformación, es una problemática de obligado análisis.

Una buena gestión de los subproductos y residuos, al margen de las implicaciones económicas, reduciría al máximo el impacto medioambiental de la *Cadena*, acorde con las exigencias sociales, dada la creciente sensibilidad de la sociedad ante los problemas ecológicos.

Asimismo, los **subproductos** generados por la *Cadena*, por su cantidad, variedad y posibilidades de reutilización, tienen una importancia considerable, en la buena gestión e integración de las diferentes Actividades de la misma. Gran parte de los subproductos, no sólo pueden ser reutilizados internamente como generadores de energía (calor, frío y electricidad) sino, que pueden y son, en gran parte, inputs utilizables en otras *Actividades* de la *Cadena*.

Fig. 4.4.3.a

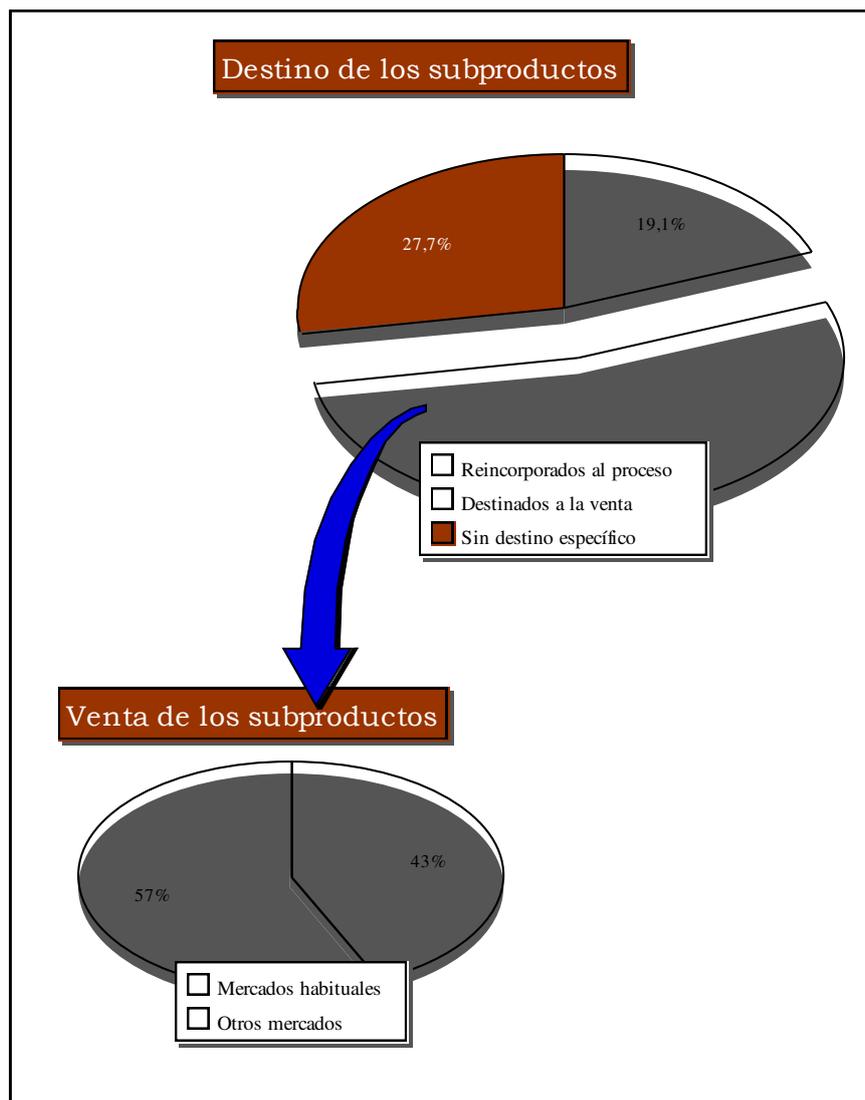
SUBPRODUCTOS
CORTEZA
COSTEROS
ASTILLAS
SERRIN
VIRUTA
POLVO DE LIJADO
RESTOS DE MADERA
RESTOS DE CHAPA
RESTOS DE TABLERO
RESTOS DE PAPEL
RESTOS DE CARTÓN

Una buena gestión de los mismos podría reducir la presión actual que determinadas *Actividades* realizan sobre la masa forestal, especialmente *Tablero* y *Celulosas*, cuyos procesos productivos pueden recurrir, en parte, al consumo de

restos de madera y otros subproductos actualmente generados, como sustitutos de los de madera en rollo, que al final han de triturar para poder realizar su proceso productivo.

Los principales subproductos que genera la *Cadena de Actividades Principales* son (ver fig. 4.4.3.a).

Fig. 4.4.3.b



Fuente: elaboración propia

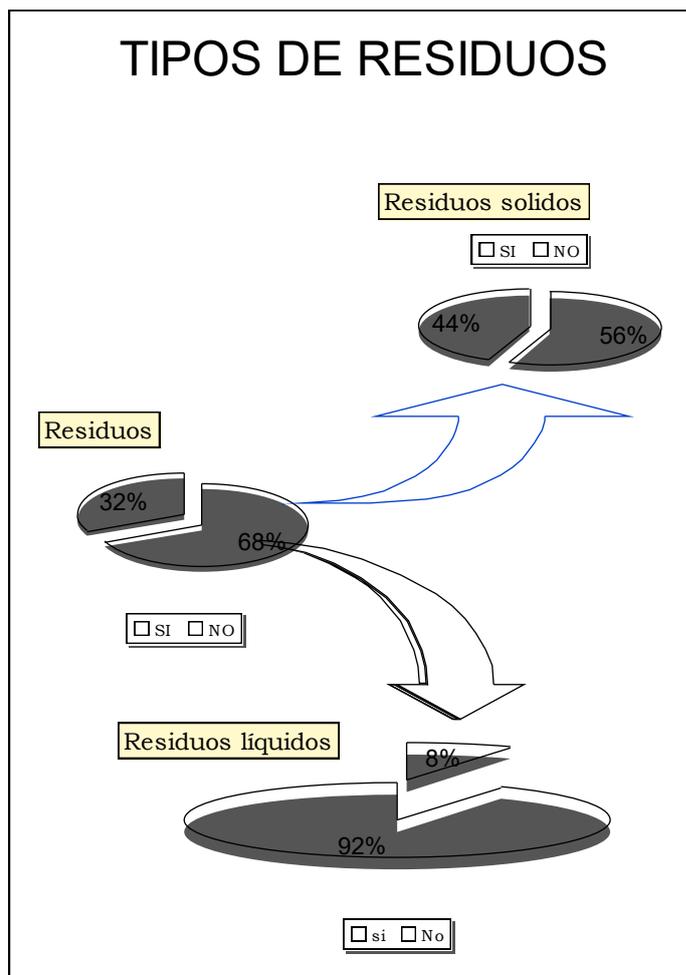
En la figura 4.4.3.b está representado el **destino** de los **subproductos** generados por las empresas consultadas. Así, podemos observar que más del **54%** está destinado a la **venta** y tan sólo un **20%** aproximadamente, es **reincorporado al proceso** como fuente energética (calorífica, eléctrica, etc). Más de **1/3** de los subproductos generados recibe **otros destinos** no comerciales.

También podemos observar, que tan sólo el **57%** de los subproductos destinados a la venta, lo son a **mercados habituales**, es decir tienen en general un destino prefijado y claro. Estando el resto, sujetos a una demanda circunstancial y puntual.

En relación a los **residuos**, el **68%** de las empresas consultadas manifiestan tener residuos; si bien, una gran parte de ellas no contestan si éstos son **sólidos** y/o **líquidos** pudiendo reflejar este hecho (al no querer o no poder dar un mayor grado de especificación) que éstos no reciben un tratamiento adecuado, con el consiguiente mayor o menor impacto ambiental (ver fig. 4.4.3.c).

De las que especifican, el **56%** de ellas manifiestan tener **residuos sólidos** y tan sólo el **8%** **residuos líquidos**, que si consideramos que no son mutuamente excluyentes (como así lo manifiestan las empresas), la problemática mencionada anteriormente, incide en prácticamente la mitad de las empresas de la *Cadena*.

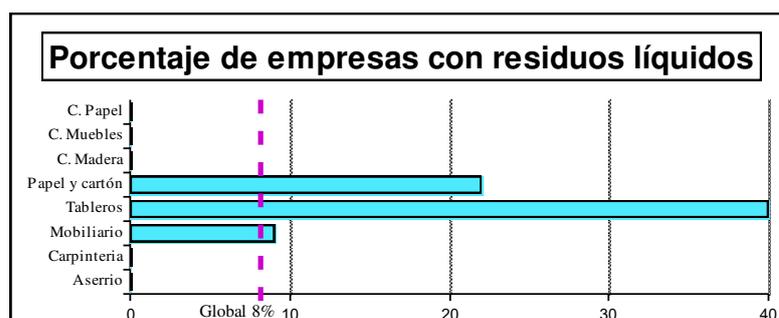
Fig. 4.4.3.c



Fuente: elaboración propia

Habría que considerar, dentro de este contexto, que si bien es mayor el número de empresas con **residuos sólidos**, no significa que los **residuos líquidos** no tengan una incidencia ecológica mayor, por cantidad (volumen), por composición de los mismos (impacto) y por incidir especialmente en las *Actividades de Chapa y Tablero y Celulosas y Papel y Cartón*. Aspecto éste que en un estudio más profundo habría que abordar (ver fig. 4.4.3.d).

Fig. 4.4.3.d



Fuente: elaboración propia

Existe una escasa reincorporación de los **subproductos** al propio proceso productivo (20% aproximadamente), destinando la mayor parte a la venta (54%). Si bien una gran parte de éstos (47%), no tienen un comprador claro y predeterminado, implicando una deficiente gestión de los mismos..

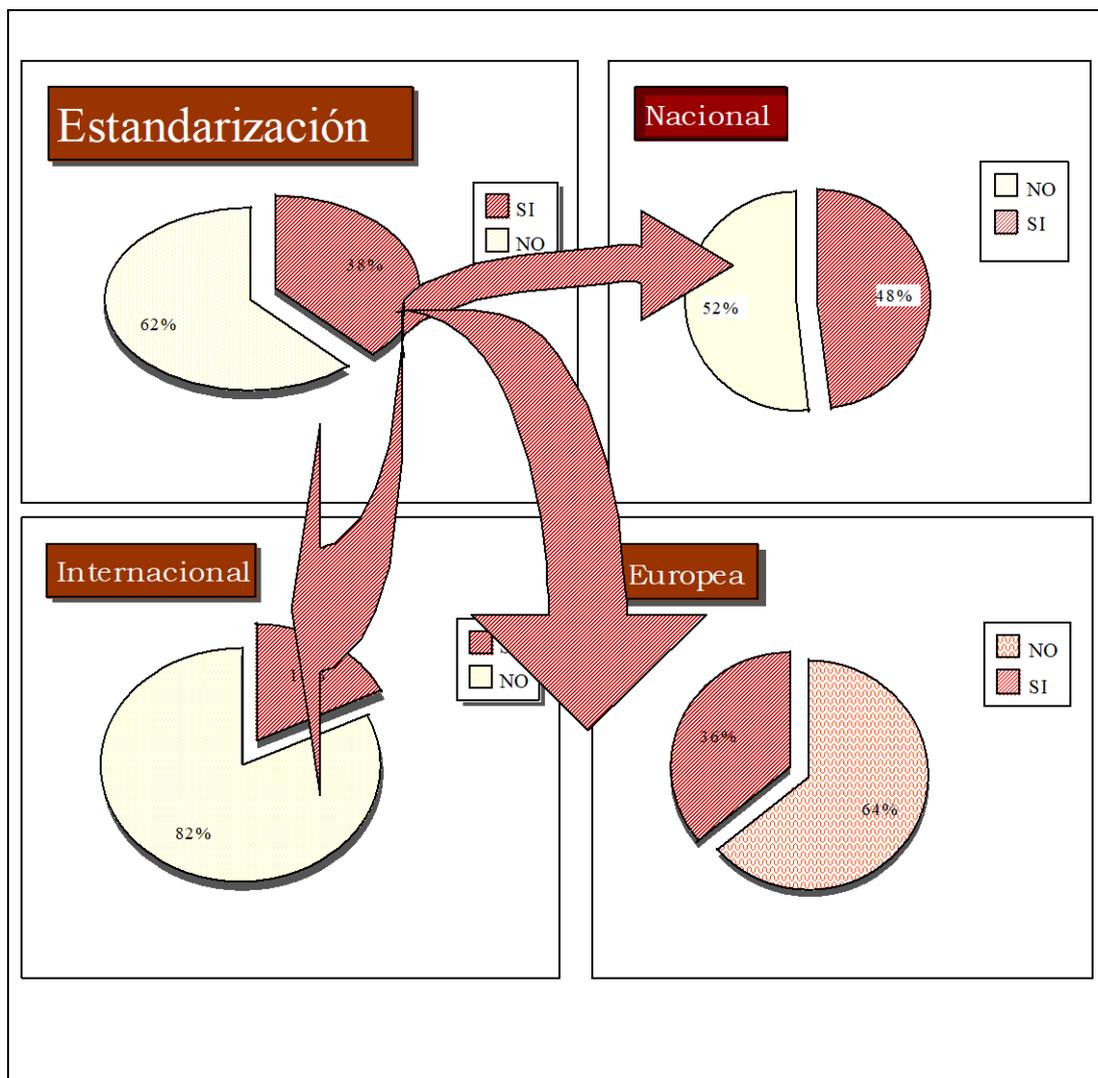
Existe una posible falta de sensibilidad hacia el tratamiento de **residuos** en las empresas de la *Cadena* consideradas globalmente, que puede dificultar en el futuro, la adaptación a la normativa ecológica de la U.E. de muchas de nuestras empresas. La pequeña dimensión de éstas, su número, su dispersión geográfica y su localización en núcleos con infraestructuras no adecuadas, pueden dificultar aún más el tratamiento integral de su incidencia ecológica en el medio natural de Galicia.

4.4.4. Estandarización y normalización

Las empresas industriales consultadas que tienen sus **productos estandarizados** alcanza un porcentaje del **38%**, es decir, fabrican productos con unas determinadas especificaciones técnicas (dimensión, resistencia, etc). De estas empresas, solo el **52%** siguen **normas nacionales**, el **36%** **europeas** y el **18%** normas **internacionales**³⁸ (ver figura 4.4.4.a).

³⁸ Estos porcentajes suman 108, debido a que algunas empresas siguen ese criterio de más de una norma, o incluso de ninguna, lo que implicaría que sus productos siguen un estándar interno. Que el producto siga una norma no implica que estén certificados y homologados nacional, europea o internacionalmente.

Fig. 4.4.4.a



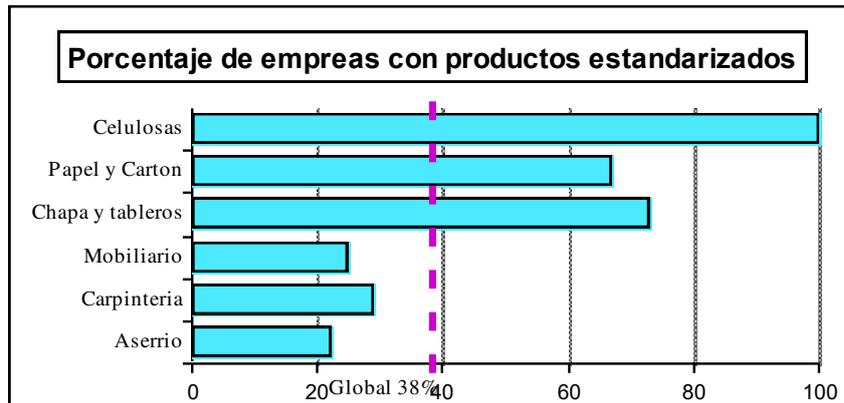
Fuente: elaboración propia

En la figura 4.4.4.b, se representa su distribución por *Agrupación de Actividades*. Así, el margen de *Celulosas*, las actividades con mayor grado de estandarización (en torno al 70%) se corresponde con *Chapa y Tablero y, Papel y Cartón*, con un porcentaje ligeramente más bajo esta última.

El resto de las *Actividades* industriales de la *Cadena* presenta bajos grados de estandarización (en torno al 25%) siendo de mayor a menor, *Carpintería, Mobiliario* y, por último *Aserrío*.

Existe una baja **estandarización** de productos y por consiguiente de los procesos productivos, reflejo de una *Cadena* con un carácter más artesanal que industrial. De utilizar normas, siguen especificaciones fundamentalmente nacionales, lo que puede limitar el acceso de sus productos a mercados europeos o internacionales y una debilidad para hacer frente a los competidores potenciales.

Fig. 4.4.4.b



Fuente: elaboración propia

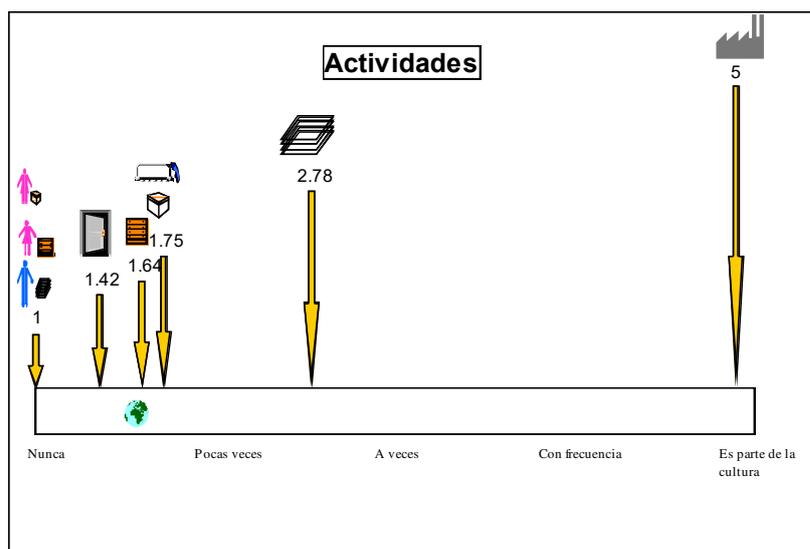
4.4.5. Investigación y Desarrollo (I+D)

La **Investigación y Desarrollo (I+D)** actualmente realizada y las previsiones de futuros, tienen un especial interés, por sus repercusiones en la progresiva adaptación de las empresas de la *Cadena* a los nuevos requerimientos del mercado y de la gestión empresarial.

Si bien, la **I+D** incluye los procesos (productivos, comerciales, etc.) y los sistemas (organizativos, tecnológicos, etc.), aquí aplicaremos el término en su sentido restringido, ciñéndonos a la **I+D de productos** (componentes, nuevas aplicaciones, nuevos productos, etc.).

En la figura 4.4.5.a, se refleja la frecuencia de la Actividad de **I+D**, en la *Cadena Principal*, globalmente, y por cada una de las Agrupaciones efectuadas.

Fig. 4.4.5.a



Fuente: elaboración propia

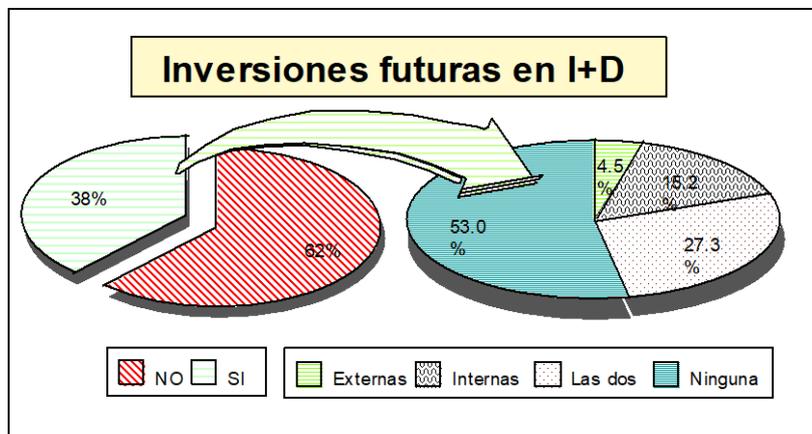
Así, podemos observar que la media de la *Cadena* se sitúa entre “nunca” y “pocas veces”, siendo prácticamente inexistente en la mayoría de las *Actividades*, con la excepción de *Chapa y Tablero*, que declara realizarla con una frecuencia próxima a “a veces” y, especialmente *Celulosas*, que manifiesta que la realización de I+D forma parte de la cultura de la empresa, es decir, un valor que incide en una preocupación permanente³⁹ por la misma.

Al margen de las *Comercializadoras*, que “nunca” realizan I+D, por el sentido restringido que se le ha dado al término, el resto de las *Actividades* no alcanzan ni la frecuencia de “pocas veces”. Por orden decreciente se sitúan: *Aserrío y Papel y Cartón*, seguido de los *Fabricantes de Mobiliario* y, por último, la *Carpintería*.

De las empresas consultadas, solamente piensan realizar **futuras inversiones en I+D** el **38%** (ver figura 4.4.5.b), de las cuales, **4.5%** las realizarán **externamente**, el **15.2%** **internamente** y el **27.8%** **ambas sin diferenciar**.

El **53%** de las empresas, de las que piensan hacer inversiones en I+D, no precisan su forma de realización; lo que puede significar una actitud positiva que no son capaces de concretar aún, entre otras razones, por falta de capacidad (pequeña empresa, p.ej.) y/o por falta de orientación.

Fig. 4.4.5.b



Fuente: elaboración propia

La **I+D**, es prácticamente inexistente en la *Cadena*, globalmente considerada. Además de *Celulosas*, en donde la I+D es una actitud permanente, la única Subcadena en donde se realiza es en *Chapa y Tablero* que, sin embargo, también es limitada.

³⁹ El grupo ENCE, posee su Centro de Investigación en Pontevedra, cuya actividad abarca también la I+D de procesos industriales.

Las “previsiones” de realización de **inversiones en I+D**, si bien son aún limitadas, puede reflejar un comienzo de sensibilización y una actitud crecientemente positiva hacia la misma. No obstante, por razones estructurales, las empresas en “disposición” tienen claras limitaciones para su concreción, que requerirá el apoyo y la orientación a las mismas.

RESUMEN

- ✓ Existe una cierta **sobrecapacidad** de las instalaciones actuales, dado el índice de ocupación industrial, especialmente en *Carpintería y Mobiliario*.
- ✓ La *Cadena*, globalmente considerada, tiende a organizar su proceso de transformación “**sobre pedido**”, que puede denotar en algunos casos una actividad excesivamente artesanal, o bien, requerimientos excesivos de stocks de materia prima, por problemas estructurales de suministros.
- ✓ La **estacionalidad del aprovisionamiento** afecta a toda la *Cadena*, excepto a Celulosas y, *Chapa y Tablero*. Cierta estrategia de integración vertical “hacia arriba” (explotaciones forestales y/o corta) reduce en estas Actividades la incidencia de la misma.
- ✓ No existe una problemática significativa en relación a la **estacionalidad de la demanda**, siendo su incidencia mayor en aquellas actividades ligadas a la construcción (*Aserrío y Carpintería*).
- ✓ El calificativo de “**normal**”, dado al **grado de suficiencia y obsolescencia** de la maquinaria e instalaciones, refleja una realidad que puede afectar negativamente a medio plazo, ante mercados cada vez más abiertos y competitivos, que pueden requerir cambios en productos-mercados.
- ✓ Existe una deficiente gestión de **subproductos** que se denota por la escasa reincorporación al propio proceso productivo y/o su venta, que en buena parte no tiene un destino claro en el mercado.
- ✓ Se percibe una relativa baja sensibilidad hacia el tratamiento de **residuos**, que puede ocasionar no solamente una incidencia ecológica negativa, sino, también una excesiva problemática a la hora de ajustarse a medio plazo a la normativa europea, cada vez más exigente en este campo.
- ✓ El bajo nivel de **normalización** de productos detectado, no solamente afecta a la racionalización del sistema productivo, sino que es un freno para la permanencia y acceso a los mercados, especialmente internacionales.
- ✓ El nivel de **I+D** en la mayoría de las empresas de la *Cadena* es prácticamente inexistente, si bien se percibe una cierta conciencia de su necesidad en el futuro sin una orientación clara de la misma.

4.5. SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

En el presente epígrafe se tratan diferentes aspectos relativos a los **Recursos Humanos** de las empresas de la *Cadena Principal*. En este sentido, hemos agrupado la información recogida de las encuestas en tres apartados:

- Datos básicos
- Pirámide de edades y categorías profesionales
- Formación de los recursos humanos

En el primer apartado, se analizan algunos **datos básicos** que nos ayudan a configurar el tamaño, organización y forma de trabajar de las empresas encuestadas; incluyendo el factor “gasto de personal”, por su incidencia en los costes empresariales.

A continuación abordaremos conjuntamente la **pirámide de edades** y las **categorías profesionales**, a nivel global de la *Cadena* y por *Grupo de Actividades*. A través de gráficos que interrelacionan dichas variables, podemos obtener información del componente estructural de las mismas (*Cadena* y *Grupos*).

Por último, en lo tocante a la **formación de los recursos humanos**, nos referiremos a dos grandes factores relativos a las mismas: el nivel de cualificación y las actividades de formación.

En relación al primero de ellos, estudiaremos el **nivel de cualificación** de los gerentes y directivos medios, a través de los niveles formativos alcanzados y; en lo que respecta al personal operativo, a través de calificar su nivel de preparación para la realización del trabajo, en un continuo “Muy insuficiente” ↔ “Muy bueno”. El análisis se efectúa a *nivel global* y por *Grupo de Actividades*.

En lo tocante a la **actividad formativa** desarrollada por las empresas, se aborda temas relativos a la existencia o no de un responsable de formación, así como a su realización, su orientación y su forma de financiación.

4.5.1. Datos Básicos

En la figura 4.5.1 se recogen gráficamente algunos aspectos relativos al sistema de RR.HH. de las empresas de la *Cadena Principal* consultadas; como son: el **número total de empleados medios**, el **porcentaje de gasto de personal sobre ventas**, el **número de horas de la jornada laboral anual** y, por último, el **número de turnos**.

En relación con el **nº total de empleados medio anual**, podemos observar que este alcanza globalmente un valor de aproximadamente **43** empleados; si bien esta media es relativa, dada la incidencia de la *Actividad de Celulosa* (330 empleados) y la *Actividad de Chapa y Tablero* (media de 146). El resto de las actividades están comprendidas entre los **25** empleados aproximadamente en las *Actividades de Comercialización de Madera y Mobiliario* y, **40/45** en las Actividades ligada al *Papel y Cartón*.

En cuanto al **porcentaje de gasto de personal** (con seguridad social) sobre el total de ventas, éstos alcanzan un valor medio algo superior al **22%**; media que se ve ampliamente superada por las empresas *Comercializadoras de Madera* (**31.5%**). Las empresas relacionadas con la *Actividad de Celulosa, Elaboración de Papel y Cartón y, Chapa y Tablero*, representan por el contrario, un valor muy inferior que gira en torno al **13%**.

La jornada laboral, presente diferencias sustanciales entre las diversas *Actividades*, reflejo de los diferentes “convenios” vigentes y de la disparidad de realidades existentes.

En relación al **nº de turnos** semanales, la generalidad de la *Cadena* trabaja a un **único turno**, si bien hay que destacar la *Actividad de Celulosa, Chapa y Tablero* con **5** y **4** turnos respectivamente, y los *Fabricantes de Papel y Cartón*, con una media aproximada de **2** turnos⁴⁰.

El tamaño de las empresas de la cadena, conforman una realidad de **pequeña empresa** con la única excepción de la *Actividad de Celulosa y, Chapa y Tablero*.

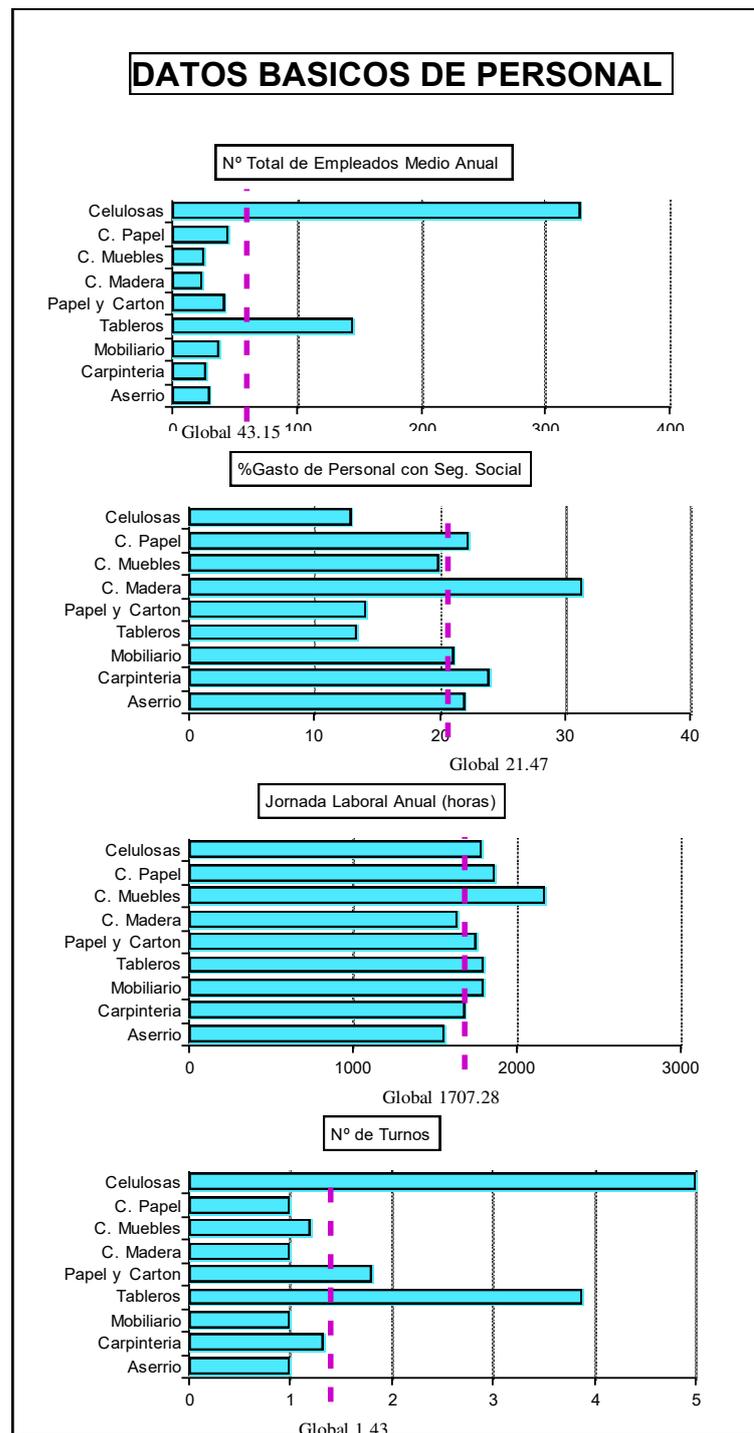
El **coste de personal** representa por término medio un **22%** de las ventas siendo relevante en todas las *Actividades*, con excepción de las *Actividades* más desarrolladas de la *Cadena* (*Celulosa, Papel y Cartón y Chapa y Tablero*), lo que refleja globalmente una cierta productividad y una estructura de costes que incide negativamente en la competitividad de la misma.

La **Jornada laboral anual** media es de **1707 horas/anales**, situándose entre dos extremos, el inferior representado por la *Actividad de Aserrío* (1.560 h/año) y los *Comercializadores de Mobiliario* (2.170 h/año), que se sitúan en el extremo superior de forma muy significativa.

La implantación generalizada de **1 turno de trabajo** en la mayoría de las *Actividades*, con la excepción de *Celulosa, Chapa y Tablero*, conlleva a la existencia de capacidad productiva no utilizada y a una baja productividad de las inversiones realizadas.

⁴⁰ El 4º y 5º turno hacen referencia a los turnos en fin de semana.

Fig. 4.5.1



Fuente: elaboración propia

4.5.2. Pirámide de edades y categorías profesionales

Con objeto de tener un conocimiento más profundo de las empresas de la *Cadena Principal de la Madera en Galicia*, analizaremos conjuntamente las diferentes **categorías profesionales** y la **estructura de edades**.

Abordaremos ésta cuestión comentando primeramente la “estructura” empresarial que representa el tipo medio de la *Cadena Principal*. Seguidamente, nos centraremos en la “estructura” de las diferentes **Agrupaciones de carácter industrial** (*Aserrío, Chapa y Tablero, Papel y Cartón, etc.*) y, por último, en las **Agrupaciones de carácter comercial** (*Madera, Mobiliario y Papel y Cartón*).

Con objeto de completar esta descripción se incluye una tabla de datos desglosados para poder profundizar en la información de la estructura de edades que a nivel gráfico, contemplaremos solamente por bloques de diferentes tamaños (ver final del epígrafe y tabla 4.5.2a).

a) Estructura de la empresa tipo de la Cadena

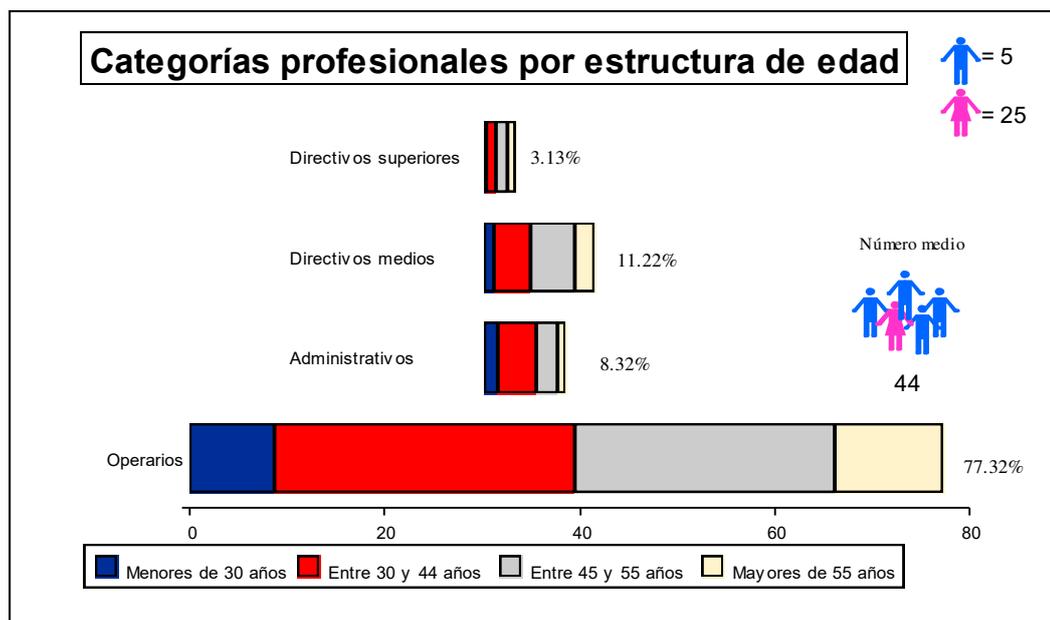
En relación a la estructura media representativa de la *Cadena Principal* considerada globalmente (empresas industriales + empresas comercializadoras), ésta queda reflejada en la figura 4.5.2.a

Centrándonos en las **categorías profesionales** podemos observar que el conjunto de los “**mandos**” o personas con una determinada **responsabilidad** en la empresa, supone el **14%** del total (44 personas), el **personal administrativo** el **8%**, los **operarios** o personal productivo el **78%**.

El aspecto más significativo lo representa el importante **número de directivos superiores** en relación a los directivos medios y técnicos, quizás como consecuencia de equiparar **directivos superiores** a **propietarios** (empresarios-directivos), reflejo de una estructura de propiedad fundamentalmente **familiar**, que se rige, a la hora de delimitar la línea jerárquica, por criterios no estrictamente profesionales. Este hecho puede ocasionar una cierta “confusión” sobre el reparto de responsabilidades en la “cúspide” y, una posible falta de eficiencia organizativa.

También, es significativa, la reducida presencia de **técnicos** (3.7%), que en la figura se representa conjuntamente con los directivos medios, y que puede ser la causa de las actuales dificultades para aprovechar al máximo las posibilidades de la materia prima y la adecuada aplicación y posibilidades de los suministros complementarios.

Fig. 4.5.2.a



Fuente: elaboración propia

La **estructura profesional** refleja una estructura organizativa reducida y plana (pocos niveles jerárquicos) que favorece la comunicación con un relativo grado de profesionalización en cuanto a la división de trabajo y reparto teórico de responsabilidades.

Si bien, el relevante número de directivos superiores existentes en relación al resto de categorías (reflejo de una particular estructura de propiedad, familiar en general), puede ocasionar distorsiones en la organización, tanto interna como externamente. Por ello la dirección puede llegar a ser “poco clara” y causa de posibles ineficiencias organizativas.

Asimismo, el bajo componente técnico en la estructura puede dificultar obtener calidad adecuada e innovación en productos requeridos actualmente por el mercado.

En cuanto a la **estructura por edades**, se puede observar gráficamente, que el **mayor porcentaje** se concentra en el tramo de edades de **30 a 44 años**, con excepción de los **directivos superiores**, en donde es **similar** el porcentaje de los que se sitúan en el tramo de **45 a 55 años**. En dicha categoría profesional son prácticamente **inexistentes** los **menores de 30 años**, los **mayores de 45 años** son mayoritarios.

Con excepción de los **administrativos**, en el resto de las categorías, operarios incluidos, los **mayores de 45 años** superan a los **menores de 30 años**.

La **estructura de edades** denota, globalmente, un cierto grado de “madurez” excepto entre los administrativos, siendo este hecho significativo entre los puestos directivos y, con cierta incidencia entre los operarios. Puede ocasionar a corto/medio plazo problemas de adaptación a los cambios que se avecinan (especialmente los tecnológicos) y problemas de renovación generacional, sobre todo, a nivel de directivos superiores.

En las figuras 4.5.2.b, 4.5.2.c y 4.5.2.d, se representa la **pirámide de edades y categorías profesionales** de las diferentes *Agrupaciones de Actividades* representando, por un lado, las *Actividades industriales* (las dos primeras figuras) y, por el otro, las *Actividades Comerciales*.

Realizaremos un comentario genérico de cada *Agrupación*, resaltando solamente aquellas características diferenciadoras que consideramos relevantes en un estudio globalizador como es el presente. Los gráficos elaborados y las tablas del final del epígrafe facilitarán, al lector interesado, un mayor nivel de información.

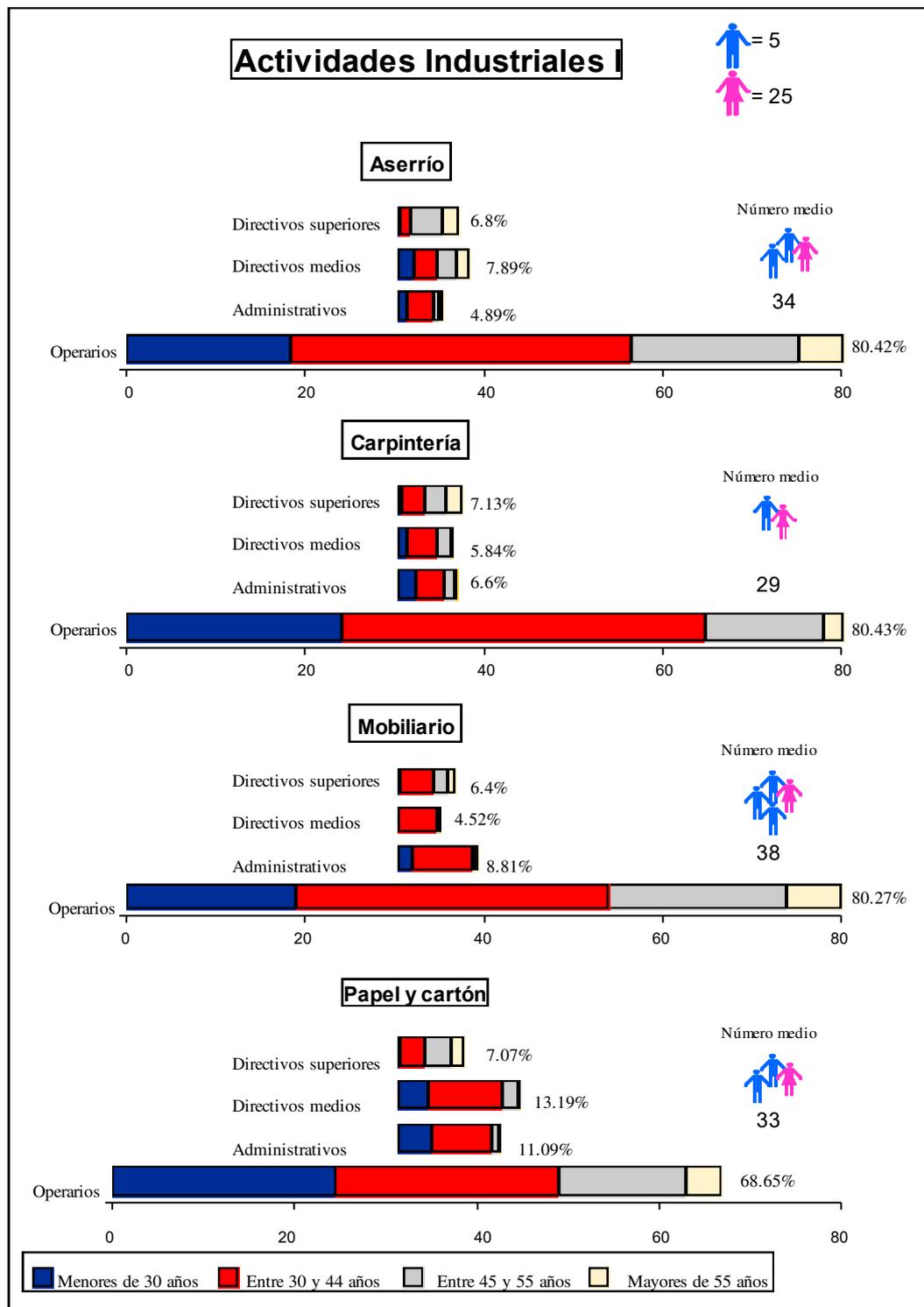
En relación al **ASERRÍO**, el mayor porcentaje de **directivos superiores** que de **directivos medios y técnicos**, conjuntamente con la escasa presencia de estos, es sintomático de una “sobrecarga” en la dirección de la empresa (quizás por la presencia de varias generaciones en la misma) y una escasa división del trabajo que conlleva en general una actuación directa de la gerencia sobre la estructura operativa.

Por otro lado, el importante peso de los **mayores de 45**, muy remarcada en los **directivos superiores**, hace pensar en dificultades serias de sucesión y del mantenimiento a corto plazo de la actividad de las empresas.

Por lo que respecta a la *Actividad de CARPINTERÍA*, cabe resaltar también, el peso de los **directivos superiores** frente a los **directivos medios y técnicos** que representan un porcentaje aún menor, considerados conjuntamente, que en el caso anterior, especialmente es remarcable la práctica ausencia de éstos últimos.

Hay que señalar, sin embargo, que en el caso de los **directivos superiores** la estructura de edades está equitativamente repartida en los tramos superiores a 30 años. En general, la **estructura de edades**, refleja la preponderancia de los menores de 44 años frente a los que superan dicha edad.

Fig. 4.5.2.b



Fuente: elaboración propia

En la *Fabricación de MOBILIARIO*, se puede realizar una consideración similar a las efectuadas en los casos anteriores en relación al peso de los **directivos superiores**, agravada por el hecho de una presencia aún menor de

directivos medios y técnicos, especialmente, estos últimos, prácticamente inexistentes.

Hay que señalar también que el peso conjunto de toda la estructura directiva (superior y media) y técnica sobre el total, es la menor (10% aproximadamente) de todas las *Actividades Industriales de la Cadena*.

Por último, es significativo el peso del tramo de edad comprendido entre los 30 y los 44 años, en toda la estructura directiva, técnica y administrativa, con la ausencia en general de mayores de 45 años.

Centrándonos ahora en la *Actividad de PAPEL Y CARTÓN*⁴¹, podemos observar que presenta diferencias con las *Actividades* precedentes. Así, al margen de representar, en número de empleados, el menor tamaño dentro de las *Actividades Industriales*⁴², aquí el peso de los **directivos medios y técnicos** supera con creces al de los **directivos superiores** (13% frente al 7% aproximadamente), siendo también la *Actividad* con mayor presencia de técnicos (9.5% aproximadamente) de los hasta ahora estudiados.

Hecho éste que al producirse también en el caso de los puestos administrativos, implica que el peso global de la estructura **no directamente productiva** sobre el total (más del 31%) es superior que en los casos anteriores y claramente superior al de la **empresa tipo** de la *Cadena* (22%).

Asimismo, en cuanto a la estructura de edad que ve el considerable peso de los **menores** de 44 años, representando la población **más joven** de las *Actividades Industriales de la Cadena*.

En la figura 4.5.2.c se representan los datos para las *Actividades de Chapa y Tablero* y también de la *Actividad de Celulosas*.

En relación a **CHAPA Y TABLERO** el peso de los **directivos superiores** representa un **bajo** porcentaje del total de la empresa (3%), siendo el de los **directivos medios y técnicos** más de tres veces superior (1.6% y 8% respectivamente), que denota una estructura más profesionalizada y tecnificada con una clara división del trabajo y responsabilidades.

Asimismo, con excepción de los **directivos medios y técnicos**, en el resto de las categorías profesionales la presencia de **mayores de 45 años** es considerable, especialmente entre los **operarios**, en las que los **mayores de 55** representan un alto porcentaje, produciéndose un **significativo “bache” generacional**.

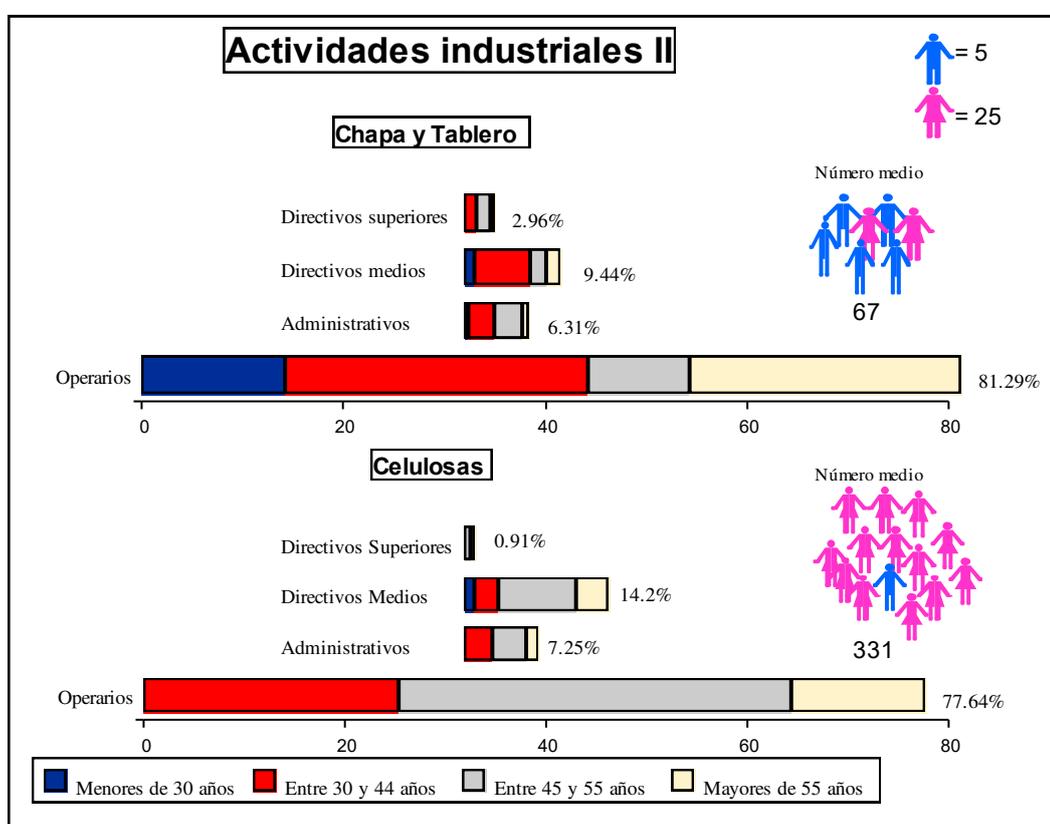
⁴¹ Por razones de similitud estructural comentamos esta *Actividad* antes de la de *Chapa y Tablero* y la de *Celulosas*, que abordaremos a continuación.

⁴² Tal como se expresó anteriormente, esta *Actividad* presenta una fuerte dicotomía entre empresas medianas y empresas pequeñas o muy pequeñas, por lo que los datos hay que interpretarlos en este contexto.

La *Actividad de CELULOSAS*, presenta una casuística muy diferenciada, al tratarse de una única empresa, que es a su vez la de mayor dimensión de la *Cadena*. Así podemos observar que los **directivos superiores** representan un bajísimo porcentaje (1% aproximadamente) y los **directivos medios y técnicos**⁴³ representan, a su vez, el mayor porcentaje de todas las empresas de la *Cadena* (14% aproximadamente). Claro reflejo de una estructura más jerarquizada y altamente tecnificada que la media de la *Cadena*.

Al margen de esta consideración, lo más significativo es el peso en toda la estructura de los **mayores de 45 años**, especialmente concentrados en el tramo de **45 a 55 años**, que conjuntamente considerada con la práctica **ausencia de menores de 30 años**, denota un excesivo “**envejecimiento**” de los recursos humanos y, una problemática de **renovación generacional** muy agravada.

Fig. 4.5.2.c



Fuente: elaboración propia

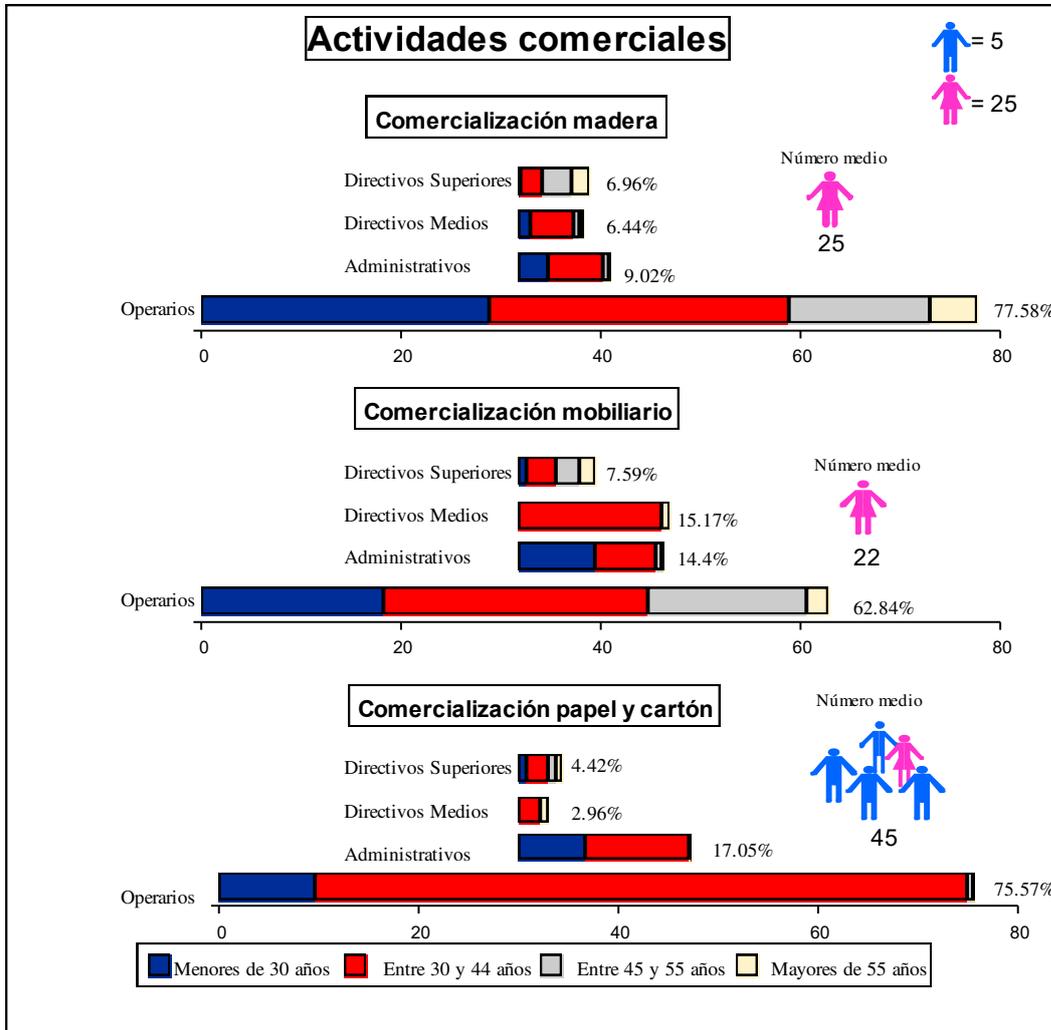
En la figura 4.5.2.d se recoge la información relativa a las *Actividades Comerciales*, información que comentaremos conjuntamente (no realizando un análisis individual por *Agrupación de Actividades*).

Las Actividades de Comercialización de *Madera y Mobiliario* son las **más reducidas** en tamaño de toda la *Cadena Principal*; teniendo los

⁴³ Prácticamente en su totalidad Ingenieros Superiores y Técnicos de diversas disciplinas.

Comercializadores de *Papel y Cartón* un tamaño pequeño pero algo superior a la empresa tipo de la *Cadena*.

Fig. 4.5.2.d



Fuente: elaboración propia

Con excepción de **C. Mobiliario**, el peso de los **directivos superiores** es mayor que el de **directivos medios y técnicos**, si bien en **C. Madera** son relativamente equivalentes, mientras que los **C. de Papel y Cartón** es prácticamente el doble. Reflejando, en estos dos últimos casos, una estructura de coordinación directa de los directivos superiores sobre las funciones operativas.

Comparativamente, la presencia de **personal técnico** es nula, en los **C. de Papel y Cartón**, baja en **C. Madera** (2%) y, relativamente alta, en los **C. de Mobiliario** (10% aproximadamente).

El **personal administrativo**, tiene un peso considerable en la estructura, especialmente los *C. de Mobiliario* y de *Papel y Cartón*⁴⁴ que son los más altos de toda la *Cadena Principal* (14.5% y 17% respectivamente).

El **personal operativo** en los *C. de Mobiliario* representa el porcentaje más bajo de toda la *Cadena* (63% aproximadamente), dado que su trabajo principal es la venta en tienda.

Tabla 4.5.2.a

Edades	Directivos superiores				Directivos medios			
	<30	30-44	45-55	>55	<30	30-44	45-55	>55
Aserrió	0.08	0.42	1.19	0.62	0.61	0.88	0.73	0.46
Carpintería	0.1	0.76	0.67	0.52	0.29	0.96	0.43	0
Mobiliario	0.09	1.45	0.55	0.36	0	1.64	0.09	0
Tableros	0	0.8	0.86	0.33	0.67	3.67	1.14	0.88
Papel y cartón	0.09	0.91	0.91	0.45	1.1	2.7	0.6	0
C. Madera	0.05	0.52	0.76	0.43	0.28	1.1	0.15	0.1
C. Muebles	0.17	0.67	0.5	0.33	0	3.17	0	0.17
C. Papel	0.33	1	0.33	0.33	0	1	0	0.33
Celulosas	0	0	2	1	3	8	26	10

En relación a la **estructura de edad**, en general ésta merece el calificativo de “*joven*” dado el peso de los **menores de 45 años**, especialmente entre los *C. de Papel y Cartón*, en donde el personal de edades superiores a 45, no existe prácticamente. La única salvedad se produce en los puestos **directivos superiores** de los *C. de Mobiliario* y especialmente en los *C. de Madera* en los que los mayores de 45 años representan más de 2/3.

Tabla 4.5.2.b

Edades	Administrativos				Operarios			
	<30	30-44	45-55	>55	<30	30-44	45-55	>55
Aserrió	0.31	1.04	0.23	0.08	6.23	12.96	6.35	1.77
Carpintería	0.57	0.9	0.33	0.1	6.95	11.67	3.81	0.71
Mobiliario	0.64	2.55	0.09	0.09	7.27	13.36	7.64	2.45
Tableros	0.29	1.67	1.86	0.43	9.57	20.17	6.86	18.14
Papel y cartón	1.2	2.2	0.3	0	8.7	8.2	4.7	1.3
C. Madera	0.76	1.38	0.14	0	7.29	7.57	3.57	1.19
C. Muebles	1.67	1.33	0.17	0	4	5.83	3.5	0.5
C. Papel	3	4.67	0	0	4.33	29.33	0.33	0
Celulosas	0	9	11	4	0	84	129	44

4.5.3. Formación de los recursos humanos

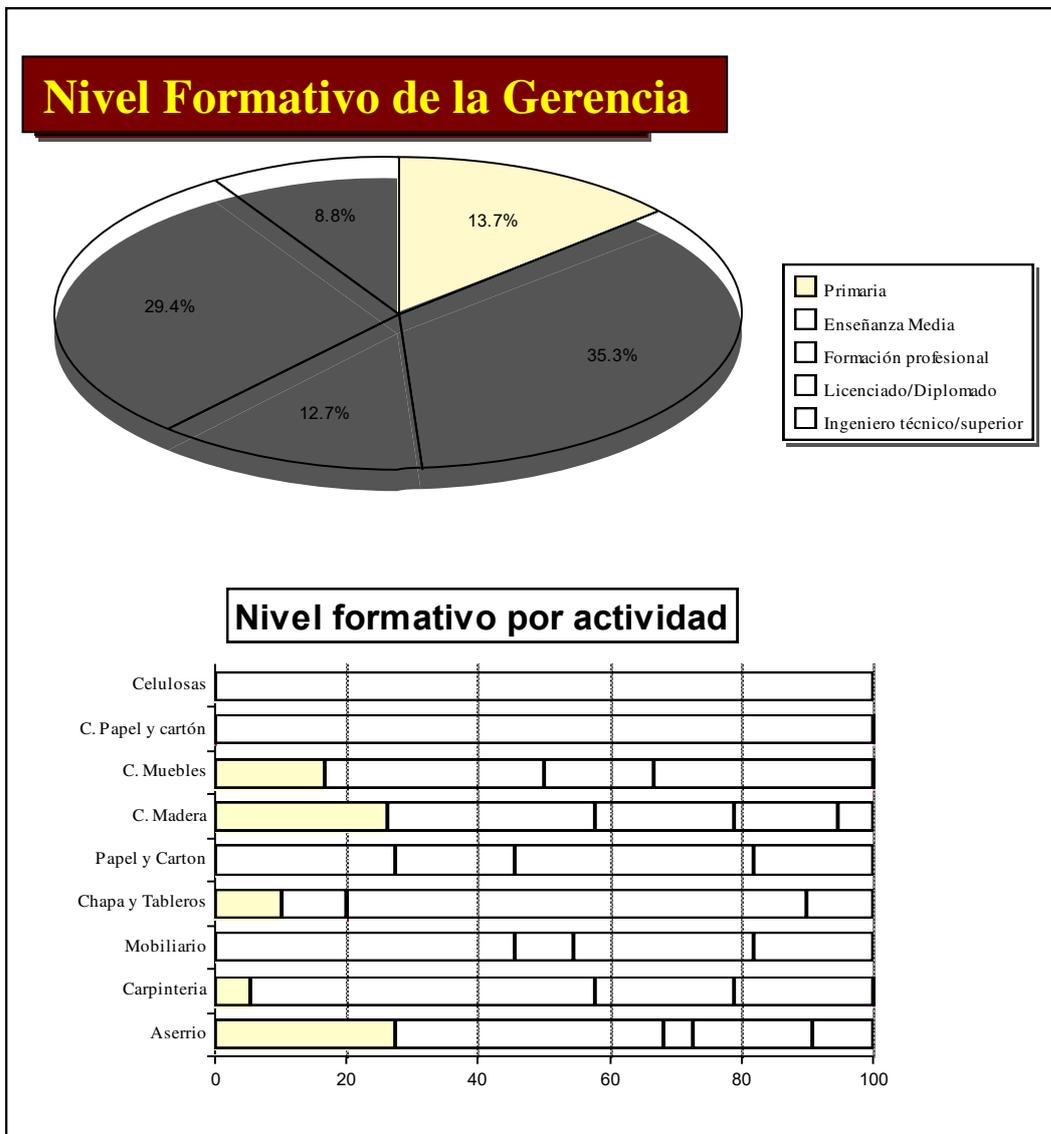
a) Niveles formativos de la dirección y cualificación del personal

⁴⁴ En los Fabricantes de Papel y Cartón, el personal administrativo también representa el mayor porcentaje (11%) de las *Actividades Industriales*, en este concepto.

En relación a la **formación de la gerencia**, podemos observar en la figura 4.5.3.a1, su reparto porcentual en función de los diferentes niveles o grados formativos considerados.

Así, prácticamente el **62%** de los responsables máximos de la empresa (empresario-director, director general, gerente, etc.) **no tienen formación superior**, siendo el porcentaje mayor el correspondiente a “enseñanzas medias” (35.3%), seguido dentro de este grupo de los que tienen formación “**primaria**” (13.7%) y, por último, aquellos cuyo nivel formativo se corresponde a “**formación profesional**” (12.7%).

Fig. 4.5.3.a1



Fuente: elaboración propia

Entre los **gerentes con formación superior** (38% aproximadamente), el mayor porcentaje se corresponde a los “**licenciados/diplomados**” (29.4%);

habiendo recibido formación de “**ingeniería técnica/superior**”, únicamente el 8.8%.

El reparto porcentual de dichos niveles formativos por *Agrupación de Actividades*, refleja diferencias significativas entre las mismas (ver figura 4.5.3.a parte inferior).

Dentro de las *Actividades industriales*, es de destacar el considerable peso de gerentes con **formación no superior** en *Carpintería y Aserrió* (en torno al 75%) y en *Fabricación de Mobiliario*; si bien, en este caso, se sitúa próximo al 60%. En el resto de las *Actividades*, el porcentaje de gerentes con formación superior supera al que no la tienen, especialmente *Chapa y Tablero* y *Celulosas*. Teniendo, en el primero de los casos, un peso mayor los “**licenciados/diplomados**” y, en el segundo caso, la formación de los gerentes - directores es exclusivamente de “**ingeniería**”.

Considerando las *Actividades Comercializadoras*, destacan las *Comercializadoras de Madera y Mobiliario* por el peso de los **gerentes con formación no superior**, próximo al 80%, en el primer caso y, superior al 65%, en el segundo. En las *Comercializadoras de Papel y Cartón*, sus **gerentes** tienen un nivel formativo de “**licenciados/diplomados**”.

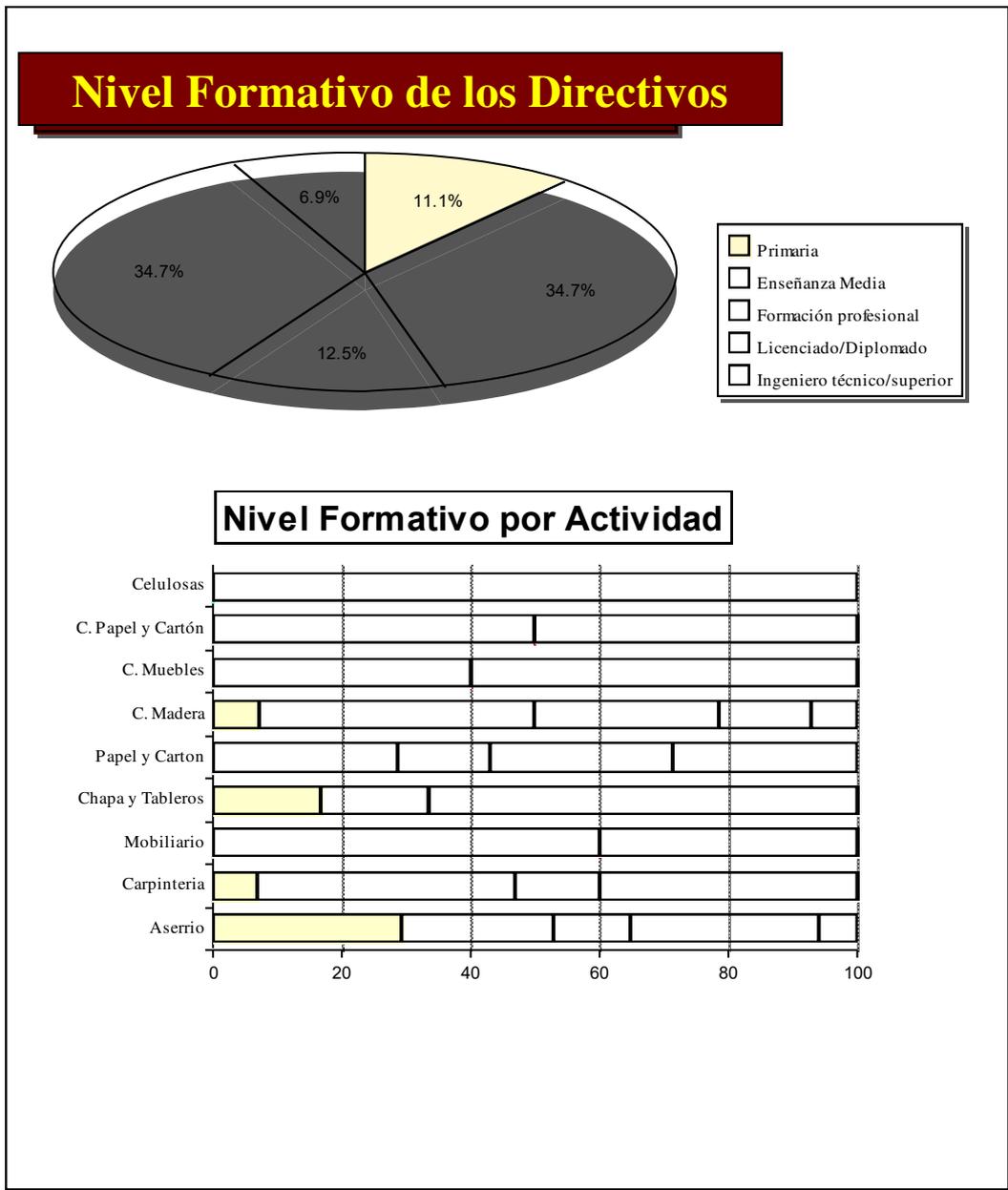
Existe un número considerable de **gerentes** sin formación superior (62%), siendo significativo, el bajo porcentaje con formación técnica de diversos niveles (21%).

Excepto en las *Actividades de Celulosas* y, *Chapa y Tablero*, existe un bajo grado de profesionalización de la **gerencia**, especialmente en *Carpintería, Aserrió* y, en los *Comercializadores de Madera y Mobiliario*; siendo significativamente escasa la formación específicamente técnica, salvo en el caso de *Celulosas*.

Abordando ahora la **formación de los directivos** (responsables en general) de las empresas consultadas, ésta queda reflejada en la figura 4.5.3.a2 en donde se representa su reparto porcentual en relación con los diferentes niveles formativos considerados.

Así, el mayor peso se corresponde a los **directivos con formación no superior**, que alcanza un valor del **58%** aproximadamente, destacando, entre ellos, los que poseen formación de “**enseñanza media**” (34.7%), seguido por los titulados con “**formación profesional**” (12.5%) y, por último, los que únicamente poseen una titulación de “**primaria**” (11.1%).

Entre los **titulados superiores**, el mayor peso se corresponde con los “**licenciados/diplomados**” (34.7%), siendo significativo el bajo porcentaje de “**ingenieros técnicos/superiores**” (6.9%). La formación “**técnica**” solamente alcanza un valor del **19%** aproximadamente (formación profesional + ingeniería).



Fuente: elaboración propia

En la misma figura 4.5.3.a2 (parte inferior), se representa el reparto porcentual de dichos niveles formativos por *Agrupación de Actividades*, en la que se reflejan diferencias significativas entre todas ellas.

Refiriéndonos a las *Actividades Industriales* cabe resaltar las *Actividades de Aserrió, Carpintería y Mobiliario* por el alto porcentaje existente de **directivos sin formación superior** (en torno al 60%), siendo llamativo el porcentaje de los que tienen formación “**primaria**” en la primera de ellas (*Aserrió*). Las *Actividades de Chapa y Tablero y, Papel y Cartón* mantienen una significativa presencia de **directivos sin formación superior** (más del 30% y del 40% respectivamente). Destaca, entre todas ellas, la *Actividad de Celulosas* cuyos

directivos son todos titulados superiores, especialmente con nivel de formación de ingeniería.

Centrándonos en las *Actividades Comercializadoras* la relativa a la *Madera* tiene el mayor porcentaje de **directivos sin formación** superior (próximo al 80%) incluidas todas las *Actividades*, tanto industriales como comerciales. Con porcentajes inferiores que el señalado anteriormente, se sitúan las *Comercializadoras de Papel y Cartón* (50% aproximadamente) y las relativas al *Mobiliario* (40%).

Existe un peso considerable de **directivos** sin formación superior (58% aproximadamente); siendo significativo el escaso porcentaje de los que tienen formación técnica (19%).

Con la excepción de *Celulosas* y, en menor medida, *Chapa y Tablero*, el resto de las actividades presenta un grado relativamente bajo de profesionalización reglada destacando, entre ellas, especialmente *Aserrío* y *Comercializadoras de Madera*; siendo especialmente escasa la formación de carácter técnico, a no ser en el caso de *Celulosas*.

Comparando ambos gráficos relativos al nivel formativo de la **gerencia** y de los **directivos** (ver figuras 4.5.3.a1 y 4.5.3.a2), podemos señalar un mayor peso de los “**licenciados/diplomados**”, frente a los “**ingenieros**” y estudios de “**primaria**”, en el caso de los **directivos**.

En relación a la **cualificación profesional del personal**, las empresas encuestadas manifiestan que es “**insuficiente**” en el **11%** de los casos, “**suficiente**” en el **51.4%** y “**buena**” o “**muy buena**” en el **37.6%**; mereciendo ésta última consideración, el **5.5%** de los casos (ver figura 4.5.3.a3).

Fig. 4.5.3.a3



Fuente: elaboración propia

Observando el reparto porcentual por *Agrupación de Actividades* y, ciñéndonos primeramente a las *Actividades Industriales*, podemos ver que la única *Actividad* en la cual el porcentaje de valoración de “buena” o “muy buena” es superior a la valoración de “suficiente” o “insuficiente”, es *Chapa y Tablero* (60% frente al 40%). En el resto de las actividades se da el caso contrario, especialmente en *Fabricación de Mobiliario* y *Papel y Cartón* (30% frente a 70% aproximadamente)⁴⁵. En cuanto a las *Actividades de Comercialización*, su casuística es similar a éstas últimas, si bien es significativo el caso relativo a los *Comercializadores de Madera*, que sólo valoran como “buena” la cualificación del personal en un 20% de los casos y, sin merecer nunca al calificativo de “muy buena”.

⁴⁵ La Actividad de Celulosa, representada por una única empresa, es significativo que consideren solamente de “suficiente” la cualificación del personal.

Existe una relativa falta de **cualificación del personal**, dado que 2/3 de las empresas, aproximadamente, no consideran que ésta sea “buena” o “muy buena”; valoración ésta, que sólo es señalada por un escasísimo número de ellas.

Con la excepción relativa de *Chapa y Tablero*, el resto de las *Actividades* presentan desajustes en la cualificación del personal y que se manifiestan con mayor intensidad en la *Fabricación de Mobiliario* y los *Comercializadores de Madera*.

Si bien hemos comentado hasta aquí aspectos relativos a la **formación** de la **gerencia** y **directivos**, así como, a la **cualificación del personal**, dando una visión global y señalando los aspectos más relevantes y significativos de los mismos, es necesario, sin embargo, incorporar como elemento de reflexión el caso relativo a la *Actividad de Papel y Cartón*, dado que presenta aspectos de interés, que en un comentario global, por su situación intermedia, corre el peligro de ignorarse⁴⁶.

Así, en dicha actividad, el nivel formativo de la **gerencia** y de los **directivos** alcanza el **55%** de **titulados** superiores; siendo la **cualificación del personal**, calificado de “buena” o “muy buena” en **1/3** de los casos aproximadamente.

La situación relativamente “intermedia” que ocupa la *Actividad de Papel y Cartón* dentro de la *Cadena*, en cuanto a los niveles formativos de la gerencia/directivos y la cualificación del personal, puede, sin embargo, ser especialmente preocupante, si se tiene en cuenta que la mayoría son pequeñas empresas.

b) Aspectos relativos a la formación

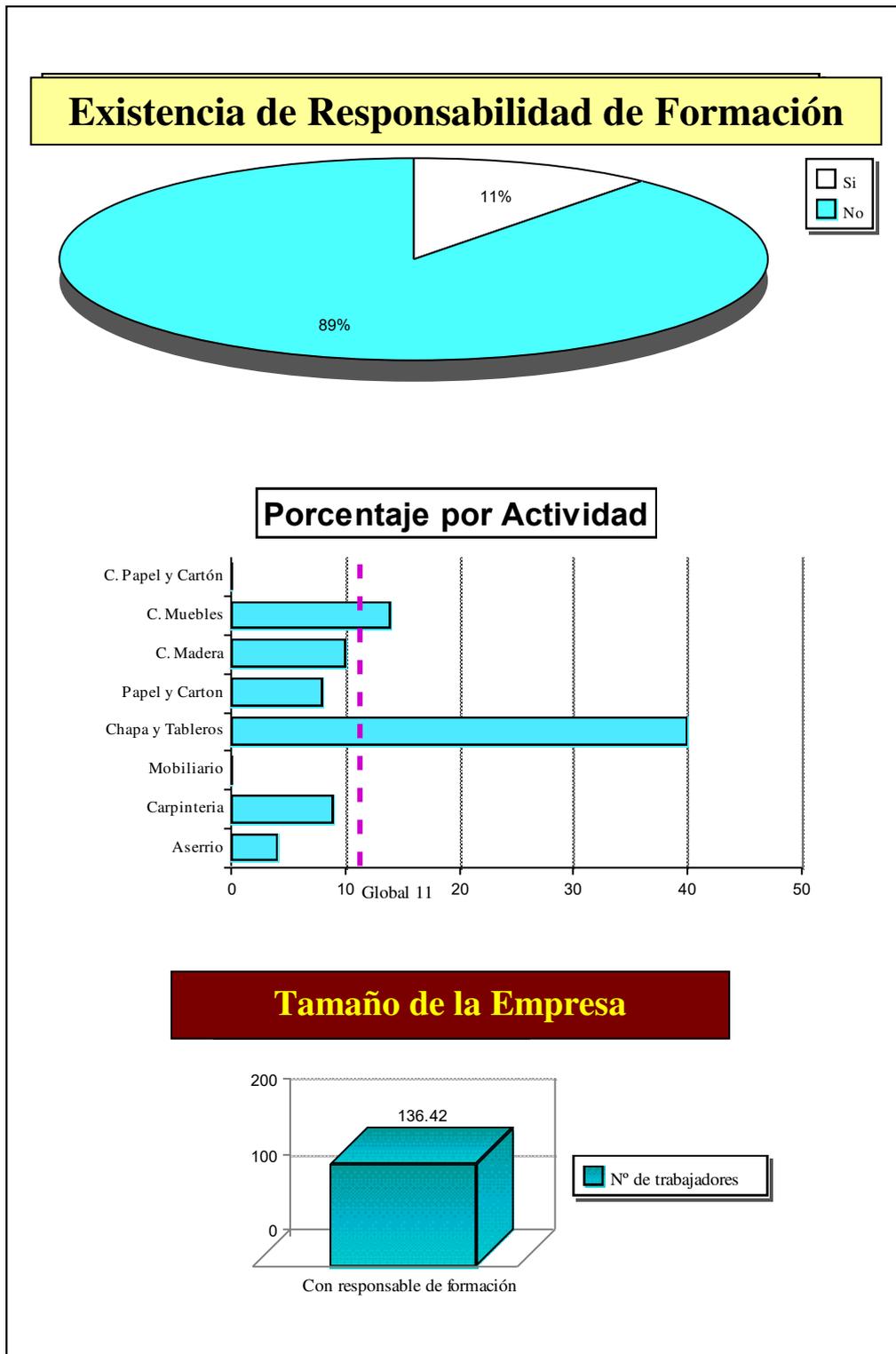
Preguntadas las empresas “si existía” un **responsable de la formación** dentro de su estructura organizativa, solamente un **11%** de las mismas han respondido que “si” (ver figura 4.5.3.b1).

Observando los datos por *Agrupación de Actividades* se ve claramente que es la *Actividad de Chapa y Tablero*, la que se desmarca claramente, con un **40%** de las empresas que afirman tener un responsable de formación y, siendo poco significativa su existencia en el resto de las actividades⁴⁷.

⁴⁶ Esto es un reflejo de la propia estructura empresarial de la Agrupación, conformada por unas pocas empresas “medianas”, pertenecientes a grupos nacionales o internacionales y varias empresas de pequeña dimensión.

⁴⁷ Celulosas no ha sido incluida en el cálculo, si bien en ésta existe un responsable de formación.

Fig. 4.5.3.b1



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, relacionando el **tamaño de empresa** con la **existencia de un responsable de formación**, en la misma figura (parte inferior), se puede comprobar que son aquellas empresas con un número de empleados medio de **136**,

las que tienen contemplada claramente la asignación de una responsabilidad de la **formación**, dentro de su estructura organizativa (a una o varias personas a tiempo parcial o completo).

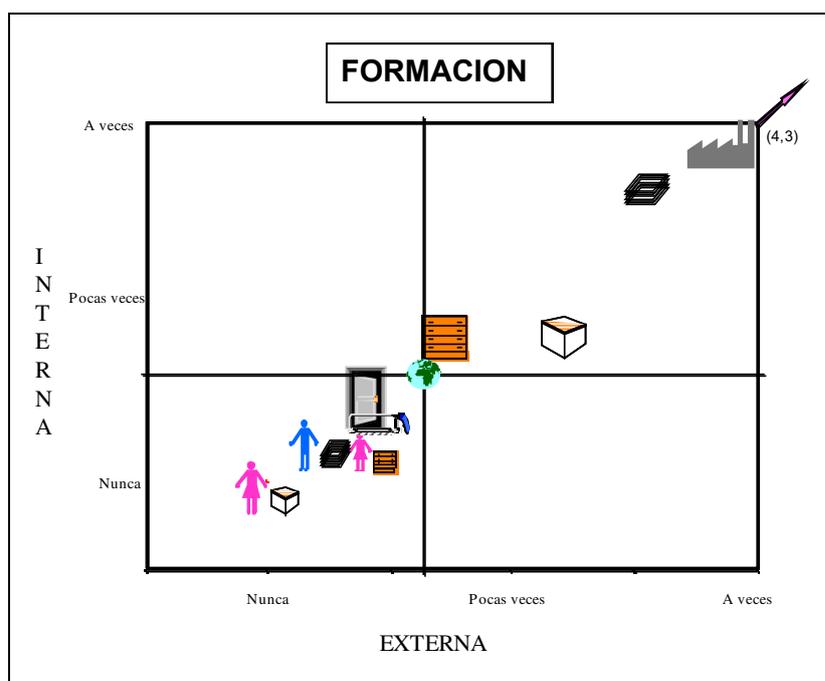
A la hora de conocer determinados aspectos de la formación, se ha preguntado por dos dimensiones de la misma, si es impartida **interna/externamente**, y si su orientación es hacia la formación **específica del puesto** o es una formación con orientación **generalista**.

En relación a la formación **interna/externa**, en la figura 4.5.3.b2 se recogen, por *Agrupación de Actividades*, las respuestas dadas por las empresas encuestadas.

Al margen del caso de la *Actividad de Celulosas*, que realiza **“habitualmente”** formación **externa** y con mayor frecuencia que formación **interna**, que sólo la realiza **“a veces”**; la *Actividad de Chapa y Tablero* es la que, con cierta diferencia, realiza una mayor actividad formativa, realizando ésta, tanto **interna** como **externa**, con una frecuencia que no llega al calificativa de **“a veces”**.

El resto de las Actividades, realizan bien, formación **“pocas veces”**, como el caso de los *Fabricantes de Papel y Cartón* y *Mobiliario*, (privilegiando ligeramente los primeros la formación externa y la interna los segundos) o bien, prácticamente no la realizan **“nunca”** (*Aserrío, Carpintería, y todos los Comercializadores*).

Fig. 4.5.3.b2



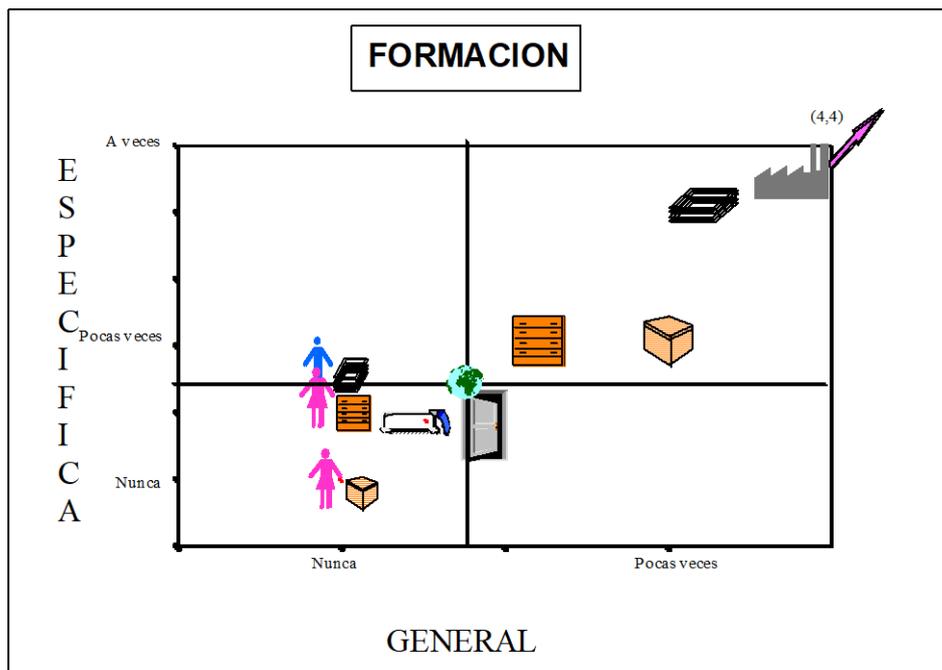
Fuente: elaboración propia

Con respecto a si la formación tiene una orientación **específica del puesto** de trabajo y/o una orientación **generalista** (desarrollo de conocimientos, actitudes y/o habilidades genéricas), la respuesta de las empresas consultadas se refleja en la figura 4.5.3.b3.

Como en el caso anterior, con la excepción de la *Actividad de Celulosas*, que realiza “**habitualmente**” tanto formación específica como generalista, es la *Actividad de Chapa y Tablero*, la que destaca relativamente; orientándose más a la formación **específica del puesto** (“**aveces**”) que a una formación **generalista** que sólo la realiza “**pocas veces**”.

Las Actividades de *Fabricación de Papel y Cartón* y de *Mobiliario*, realizan “**pocas veces**” ambos tipos de formación, privilegiando, el *Mobiliario*, la formación **específica** del puesto y, el *Papel y Cartón*, la **generalista**. El resto de las actividades, prácticamente “**nunca**” realizan, ni uno ni otro tipo de formación, con la excepción de los *Comercializadores de Madera y Mobiliario*, que lo hacen “**pocas veces**”.

Fig. 4.5.3.b3



Fuente: elaboración propia

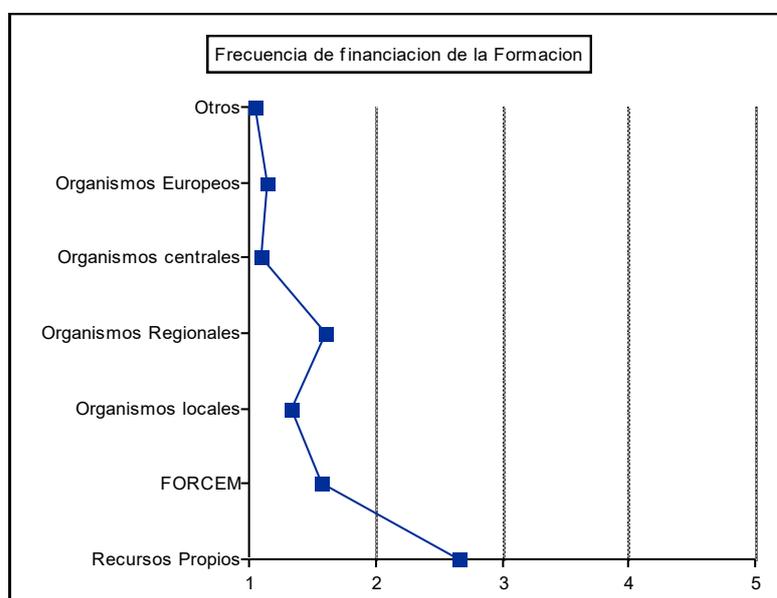
No existe una asignación concreta de la responsabilidad de formación, en las empresas de la *Cadena*, excepto aquellas que superan cierta dimensión (136) y/o pertenecen a Chapa y Tablero o Celulosas, especialmente las que pertenecen a Grupos Empresariales.

Con la excepción clara de *Celulosas* y relativamente, de *Chapa y Tablero*, la cadena realiza con poca frecuencia actividad formativa para el reciclaje del personal, tanto interna como externamente.

En coherencia con la conclusión anterior, con la excepción de *Celulosas* y, relativamente de *Chapa* y *Tableros*, existe **poca frecuencia** en la realización de actividad formativa, tanto **específica** como **generalista**. Siendo, sin embargo, de realizarse, más orientada al puesto de trabajo que a un desarrollo global del personal de la empresa. Es decir, más orientada al corto plazo (productividad puesto), que al largo plazo (desarrollo integral, polivalencia, etc.).

En la figura 4.5.3.b4, se refleja la frecuencia y forma de financiación de la formación de las empresas consultadas. Así, se puede observar que la poca actividad formativa existente se financia fundamentalmente con **recursos propios** (“aveces”) acudiendo “pocas veces” a **organismos regionales** y al **Forcem** (“Fundación para la Formación Continua”) y, prácticamente “nunca” a **organismos locales a europeos** o a **organismos centrales**.

Fig. 4.5.3.b4



Fuente: elaboración propia

La escasa formación realizada, se financia fundamentalmente con fondos propios, no aprovechando adecuadamente los recursos de ayuda a la formación que existen en la actualidad y que son canalizados a través de diferentes organismos públicos.

RESUMEN

- ✓ El **número medio de empleados** (44) por empresa, conforma una *Cadena* caracterizada por la presencia de pequeñas empresas, excepto en *Celulosas* y, *Chapa* y *Tablero*.
- ✓ El **coste medio de personal** (22% s/ventas) es elevado y superior a la media gallega y española. Existen, sin embargo, actividades con costes más aquilatados (*Celulosa*, *Chapa* y *Tablero* 13% aproximadamente) en línea o inferiores a las anteriores referencias.
- ✓ El **número medio de turnos** semanales (1), denota la existencia de capacidad productiva no utilizada.
- ✓ Existe una limitada presencia de Gerentes y directivos con **niveles** formativos superiores y aún en menor medida, de orientación técnica.
- ✓ El **nivel de cualificación** de los operarios es percibido únicamente como “suficiente” en la actualidad.
- ✓ Existe una **desequilibrio** en la mayoría de las actividades, con un sobredimensionamiento de la “alta dirección” y escasa presencia de niveles directivos intermedios.
- ✓ Parece existir una **progresiva profesionalización** de las empresas, con incorporación de especialistas a niveles intermedios de la estructura. Si bien, éstos tienen un perfil más administrativo que técnico.
- ✓ **Edad media** del personal relativamente alta, que afecta especialmente a *Celulosas*, y en menor medida a *Chapa* y *Tablero*, que presentan, en paralelo, “baches generacionales” significativos.
- ✓ No hay asignación de la **función de formación** (total o parcial) a persona/s concretas dentro de la estructura. No existe en la práctica actividad de formación de reciclaje dentro de las empresas, que desaprovechan las ayudas existentes para ello.

4.6 SISTEMA ECONÓMICO-FINANCIERO

4.6.1 Introducción

Es indudable que el conjunto de actividades empresariales englobada dentro de la *Cadena de Actividades de la Madera* tiene, desde cualquier punto de vista (la cifra de negocio, la actividad exterior, la inversión o el valor añadido bruto por ejemplo), un fuerte peso dentro del contexto económico de Galicia.

En este sentido, se ha entendido como necesario para el adecuado desarrollo de este proyecto, profundizar en el conocimiento de la evolución reciente de las principales magnitudes económico-financieras del conjunto de las empresas incluidas en la *Cadena de la Madera* para, de este modo, complementar adecuadamente el diagnóstico de la misma.

Así, se ha planteado un análisis a dos niveles:

- Una visión **global** y comparativa de algunas magnitudes relevantes de la economía de Galicia frente a la *Cadena de la Madera*,
- Una visión que, **para cada variable** económico-financiera, nos permita conocer el comportamiento comparado de los distintos grupos de actividades empresariales pertenecientes a la *Cadena de la Madera*

Con carácter general, la estructura del análisis en cada uno de esos dos niveles responde al siguiente esquema:

1. análisis de magnitudes básicas de la Cuenta de resultados: ingresos, valor añadido, resultado de explotación, financiero y del ejercicio y cash-flow.
2. magnitudes relacionadas con el Balance: activo total, fijo y circulante y evolución del fondo de rotación
3. análisis de las rentabilidades (económica y financiera) y su desagregación en variables relevantes: margen, rotación, coste de la deuda, coeficiente de endeudamiento..

Para el análisis, se han utilizado preferentemente los datos obtenidos a partir de la base de datos ARDAN del Consorcio de la Zona Franca de Vigo, a partir de una petición específica realizada para este Proyecto y que se corresponde con la definición de la Cadena y de los Grupos de Actividades que venimos analizando en el mismo. Los datos económico-financieros obtenidos corresponden a una muestra homogénea (datos disponibles para los últimos tres años) de 825 empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia*⁴⁸.

⁴⁸ La información relativa a dichos datos se puede consultar en el “Anexo” depositado en el IEEGPBM y la relación de empresas en el Apendice.

4.6.2 Visión global Galicia-Cadena de la Madera.

Como se citó anteriormente, ya sea en términos de facturación, empleo o comercio exterior, las actividades comprendidas en la *Cadena de la Madera* se encuentran entre las primeras de Galicia, siendo objeto permanente de atención por las distintas administraciones e instituciones por su decisiva incidencia en el desarrollo socio-económico de nuestra Comunidad.

Sin embargo, es conveniente destacar que, en un análisis más profundo de esta afirmación, se puede observar la existencia de algunas variables relativas a la *Cadena de la Madera en Galicia* que actúan como “potenciadoras” de la economía de Galicia referida a esas variables concretas y otras que, por el contrario, actúan como “freno” para las mismas.

El objetivo de este epígrafe es identificar, de un modo global y sintético, las principales magnitudes de la *Cadena de la Madera en Galicia* y “enfrentarlas” a las de las empresas de Galicia en su conjunto, determinando así punto fuertes y débiles de la *Cadena*.

Para ello, se utiliza la información agregada de todas las empresa (825) incluidas en la muestra de la Cadena de la Madera y la información obtenida (también a partir de una muestra de 6.940 empresas) para el conjunto de las actividades de Galicia que viene recogida en el libro “Actividades Empresariales de Galicia: Diagnóstico y estudio económico-financiero 1997” (Consortio de la Zona Franca de Vigo-Igape)⁴⁹

A) Análisis de las magnitudes básicas de la cuenta de resultados

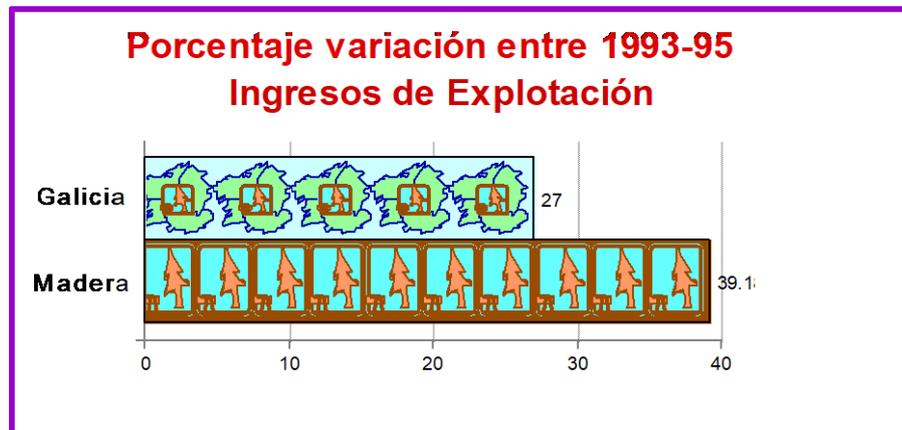
- ***Ingresos de Explotación***

En el periodo analizado, que comprende los ejercicios 1993, 1994 y 1995, la variación de los ingresos de explotación para el conjunto de las empresas gallegas superó ligeramente el 27%. Sin embargo, los ingresos de explotación de las empresas de la *Cadena de la Madera* crecieron en esos tres años casi el 40%.

El crecimiento de la actividad de las empresas de la Madera es, tanto en 1994 sobre 1993, como en 1995 sobre 1994, **superior** al experimentado por el conjunto de actividades empresariales de **Galicia**, como se puede apreciar en la Figura 4.6.2.a:

⁴⁹ Las empresas de la encuesta han sido posteriormente depuradas y/o resituadas, siguiendo los criterios seguidos en el marco de este Estudio. Asimismo, se han añadido empresas que no estando presentes en ARDAN, tienen actividad en Galicia.

Fig. 4.6.2 a

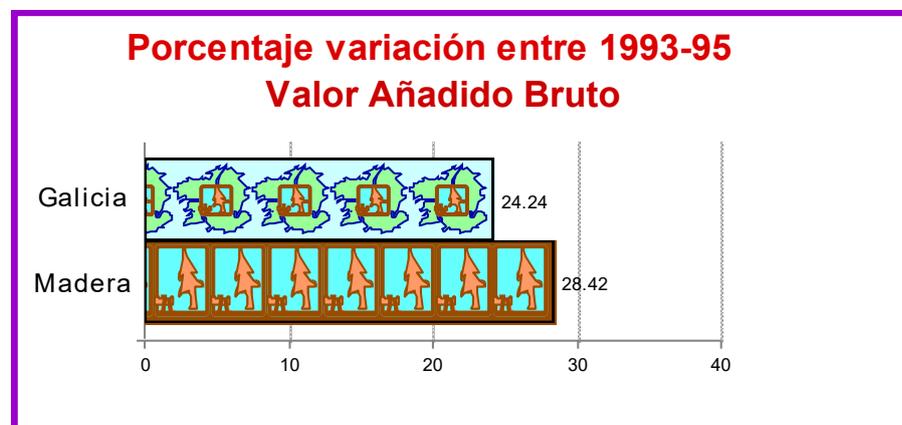


Fuente: elaboración propia

De hecho, la observación del gráfico 4.6.2.a. nos permite concluir que el crecimiento de la Actividad de la Madera al crecimiento experimentado por el conjunto de las empresas gallegas, actuando así como **punto fuerte** de la *Cadena de la Madera* frente a las empresas gallegas contempladas en conjunto.

- **Valor Añadido Bruto**

Fig. 4.6.2.b



Fuente: elaboración propia

Del mismo modo que en el caso de los Ingresos de Explotación, en el Valor Añadido Bruto la *Cadena de Actividades de la Madera* **presenta crecimientos superiores a los del conjunto de las empresas gallegas** (figura 4.6.2.b)

Sin embargo, es necesario destacar que, así como en el caso de los ingresos, su crecimiento era más de 12 puntos superior al de las empresas gallegas, el Valor Añadido Bruto crece a un ritmo superior al de la media de las

empresas gallegas, pero “sólo” en cuatro puntos porcentuales en el periodo contemplado.

Esto se debe a que el crecimiento de los consumos de explotación crece en las empresas de la Madera a un ritmo superior al del conjunto de las empresas gallegas.

En todo caso, al igual que ocurría en el caso anterior, **la variación del Valor Añadido Bruto** de las empresas de la *Cadena de la Madera* supone un punto **fuerte** frente al conjunto de empresas en Galicia.

- **Resultado Neto de Explotación.**

Fig. 4.6.2.c



Fuente: elaboración propia

Calculado como la diferencia entre el Valor Añadido Bruto menos los Gastos de Personal y Amortizaciones.

Para el periodo analizado, la variación experimentada por el conjunto de las empresas pertenecientes a la *Cadena de la Madera en Galicia* presenta un crecimiento **superior** en más de 5 puntos porcentuales que para el conjunto de empresas gallegas (figura 4.6.2.c)

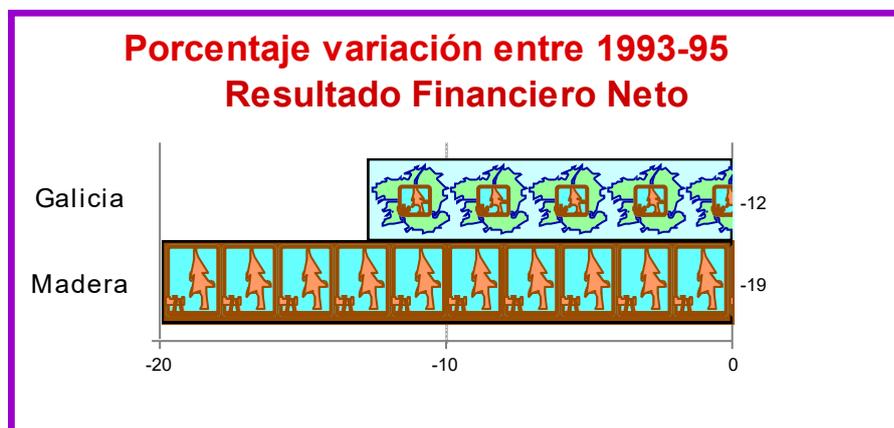
En una primera aproximación, podemos determinar que las causas de esa “mejor evolución” de las empresas de la Madera obedecen a una **mayor capacidad para generar Valor Añadido**, así como a un **menor crecimiento de la cifra de gastos de personal**.

En todo caso, estamos ante otro punto **fuerte** de la *Cadena de la Madera* para el periodo analizado.

- **Resultado Financiero Neto**

Calculado por diferencia entre los Ingresos Financieros y los Gastos Financieros.

Fig. 4.6.2.d



Fuente: elaboración propia

En el periodo contemplado en el alcance de este análisis, tanto las empresas de la *Cadena de la Madera* como el conjunto de las empresas de Galicia, **mejoran sustancialmente sus resultados financieros**.

Este efecto se produce no tanto como consecuencia de un incremento en el concepto de Ingresos Financieros (que también) como por un **fuerte descenso relativo del epígrafe de Gastos Financieros**, derivado fundamentalmente de una **fuerte caída en el Coste de la Deuda** (ver el epígrafe dedicado a esta variable en este mismo capítulo), dado que el coeficiente de endeudamiento (proporción de Deuda sobre los Recursos Propios) se mantiene con escasas variaciones en este periodo.

Como se puede observar en el gráfico 4.6.2.d., la **mejoría** experimentada en este aspecto por las empresas de la *Cadena de la Madera* es sustancialmente **más fuerte** que la del conjunto de las empresas gallegas (mejora casi 20 puntos mientras que el resto de las empresas lo hace en cerca de 13).

Esa mejoría viene a compensar uno de los puntos en los que la *Cadena de la Madera* era más débil que el conjunto de actividades empresariales de Galicia. De hecho, en 1993 el Resultado Financiero Neto suponía para las empresas de la Madera más de un 4% de la cifra de Ingresos, bajando en su peso relativo en 1995 a menos de un 2,5%.

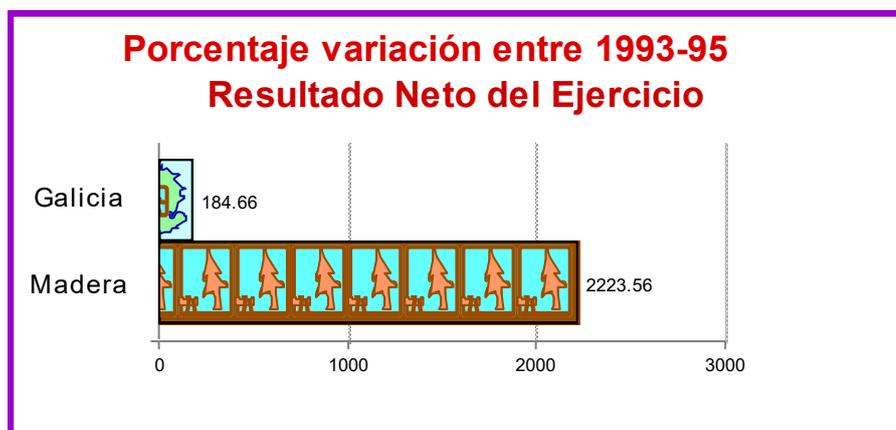
Sin embargo, en esta variable concreta, los resultados obtenidos por el conjunto de las empresas gallegas son aún mejores, ya que en 1993 el resultado Financiero suponía el 2,4% de los ingresos y en 1995 suponía sólo el 1,7%.

En todo caso, el esfuerzo de gestión realizado por las empresas de la *Cadena de la Madera* permite que el “gap” (diferencia) entre la Madera y Galicia haya pasado de más de 1,6 puntos en 1993 a menos de 0,8 en 1995.

Así, podemos concluir que en este aspecto el **Resultado Financiero** de las empresas de la *Cadena de la Madera* es, frente al resto de actividades de Galicia, un **punto débil en vías de mejora**.

- **El Resultado Neto del Ejercicio**

Fig. 4.6.2.e



Fuente: elaboración propia

Para el trienio 93-95, la mejora del Resultado Neto de Explotación en la *Cadena de la Madera* es mucho mayor que la experimentada por el conjunto de empresas de Galicia (figura 4.6.2.e).

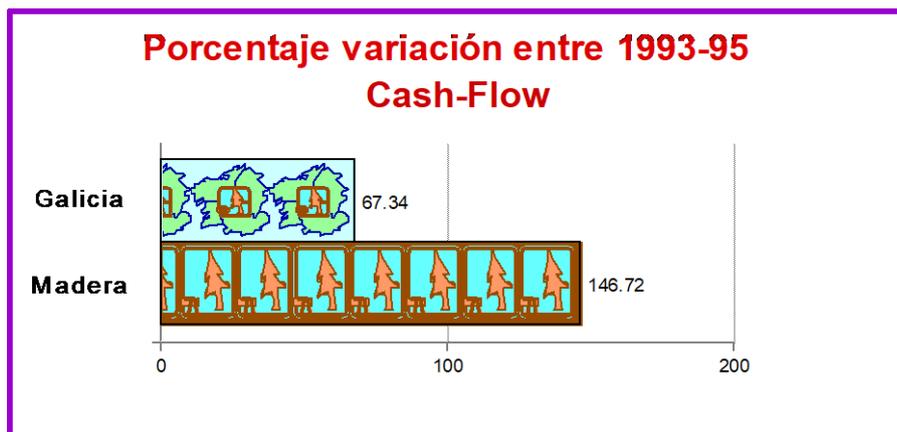
El crecimiento se apoya, fundamentalmente, en el crecimiento de los ingresos y del valor añadido bruto, la contención del gasto de personal y la importante mejora del resultado financiero y extraordinario.

Esta variable, consecuencia del comportamiento de las anteriormente comentadas, es igualmente un **punto fuerte** para el conjunto de las empresas integradas en la *Cadena de la Madera*.

- *El Cash-Flow*

La mejor evolución, en términos generales, de las variables relativas a Ingresos y Gastos en las empresas pertenecientes a la *Cadena de Actividades de la Madera* permitía intuir los que la figura 4.6.2.f. nos confirma. Es decir, la **favorable variación del Cash-Flow de las empresas de la cadena** objeto de este análisis frente al comportamiento agregado de las empresas de Galicia.

Fig. 4.6.2.f



Fuente: elaboración propia

Efectivamente, dado que el Cash-Flow (flujo de caja generado en un ejercicio) viene calculado como la suma del Resultado Neto del Ejercicio y las Amortizaciones, y que el comportamiento de las empresas de la Madera en estas variables es “mejor” que el conjunto de las empresas gallegas, es lógico que el resultado obtenido al analizar la variable “Cash-Flow” sea favorable a la *Cadena de la Madera*.

En términos cuantitativos, la mejora del Cash-Flow en las empresas de la Madera es más del doble en el periodo 93-95 con respecto a las demás empresas gallegas. Es esta variable un **punto fuerte** de la *Cadena de la Madera*.

En base a estas definiciones y a la vista de los gráficos y comentarios realizados para las variables relativas a la Cuenta de Resultados podemos concluir que:

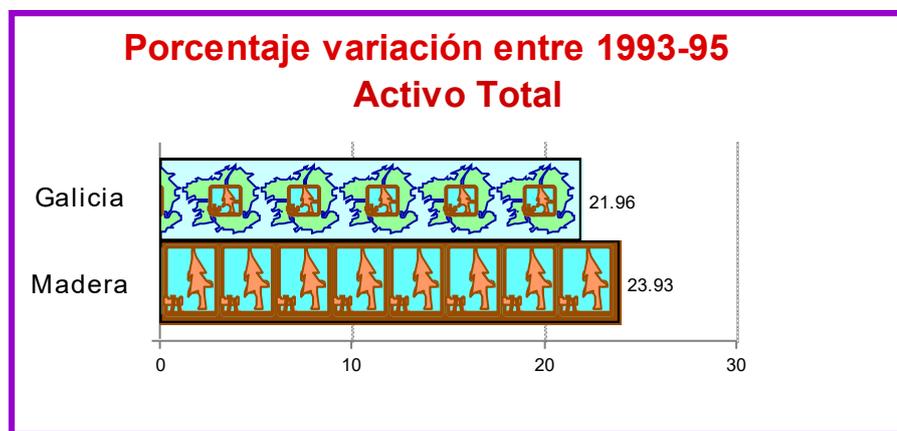
Todas las magnitudes analizadas de la Cuenta de Resultados suponen para la *Cadena de la Madera* puntos fuertes frente al resto de las empresas gallegas, dado que su evolución en el periodo contemplado es más positiva.

B) Análisis de las magnitudes básicas del balance

• Variaciones del Activo Total

El activo total representa el importe de la inversión de la empresa en un momento determinado. De este modo, el análisis de la evolución reciente de este parámetro permite conocer el esfuerzo inversor realizado en un periodo determinado. El cuadro 4.6.2.g representa la evolución del Activo Total en el periodo 1993-1995 para las empresas de Galicia y las empresas de la *Cadena de Actividades de la Madera*.

Fig. 4.6.2.g



Fuente: elaboración propia

A la vista de la figura 4.6.2.g., podemos concluir que **el esfuerzo inversor** de las empresas de la *Cadena de la Madera* es **superior** al realizado por el conjunto de empresas gallega

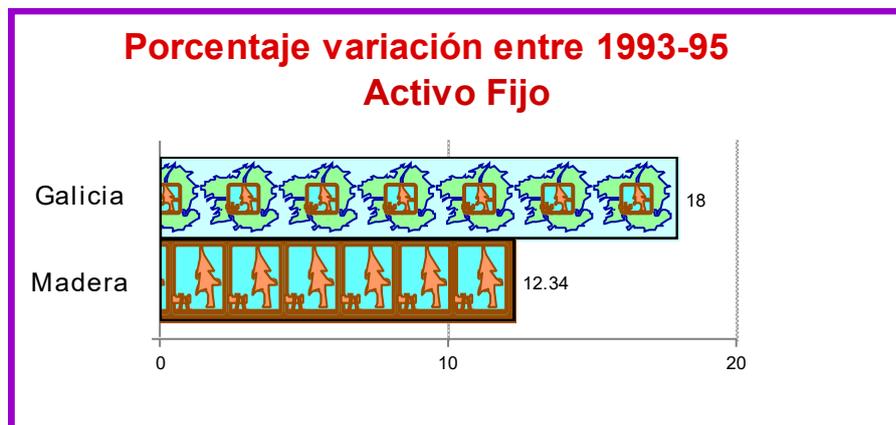
En todo caso, para un mejor análisis de esta variable, es conveniente determinar el destino final de estas inversiones, bien en activos denominados de ciclo corto o **circulante** (con un periodo de recuperación más o menos breve), bien en activos de ciclo largo o de **fijo** (con un periodo de recuperación más largo, que desglosamos a continuación).

• Variación de las inversiones en Fijo

Las inversiones en fijo persiguen la dotación en la empresa de la estructura necesaria para el desarrollo de las operaciones empresariales (instalaciones, maquinaria, edificios...).

La evolución de esta variable para el conjunto de las empresas gallegas y para las de la *Cadena de la Madera en Galicia* en el periodo 1993-1995 se refleja en la figura 4.6.2.h.:

Fig. 4.6.2.h



Fuente: elaboración propia

De la observación de la figura 4.6.2.h. puede concluirse un **menor esfuerzo inversor en estructura fija en el periodo 93-95** en la *Cadena de la Madera* frente al conjunto de las empresas de Galicia (casi 6 puntos menos).

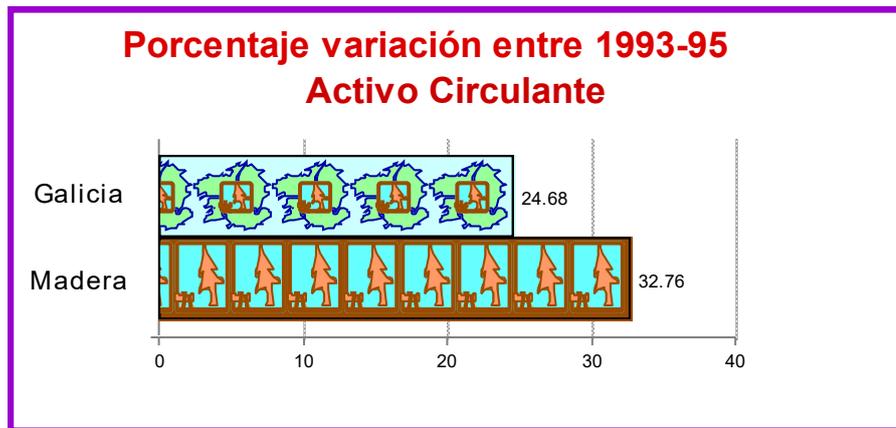
- ***Variación de la Inversión en Circulante***

La inversión en circulante (stocks o deudores fundamentalmente) suele estar directamente relacionada con el nivel de actividad de las empresas. De este modo, cuando la actividad crece es normal que la inversión en circulante siga una variación similar.

La figura 4.6.2.i. establece las variaciones de la inversión en circulante para el periodo 93-95 de las empresas de la *Cadena* y del conjunto de las empresas gallegas. Como se puede observar, se corresponde muy aproximadamente con la variación de la cifra de ingresos de explotación.

En todo caso, **la inversión en circulante de las empresas de la Madera crece a un ritmo superior** al del conjunto de las empresas gallegas para el periodo contemplado en este análisis (más de 7 puntos de diferencia).

Fig. 4.6.2.i



Fuente: elaboración propia

- **Fondo de Rotación sobre Ingresos de Explotación**

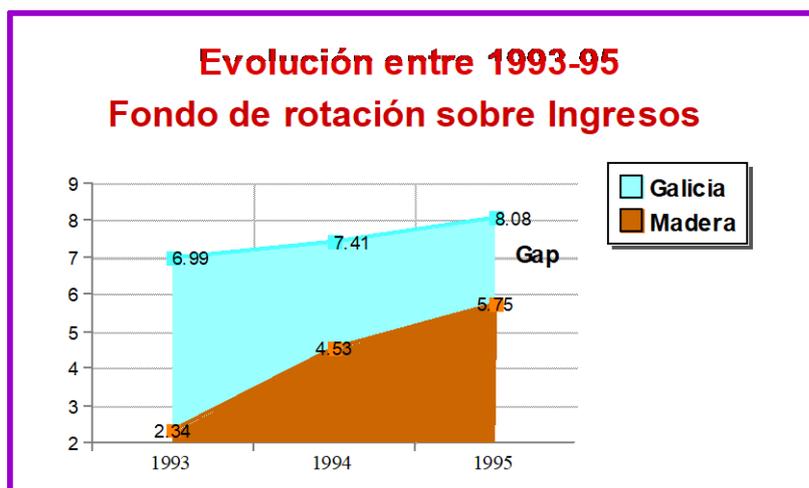
El Fondo de Rotación (Capital Circulante) puede utilizarse como indicador de estabilidad financiera en una empresa. Mide la cantidad de recursos a largo plazo que financian necesidades de circulante. Su cuantía está en relación directa con los niveles de actividad de la empresa, sus políticas de gestión o su mayor o menor aversión al riesgo.

Para esta variable, igual que para otras que se analizarán más adelante, se ha considerado significativo analizar la evolución comparativa de las empresas de la Madera en Galicia frente al conjunto de empresas gallegas, así como estudiar el comportamiento del “gap” entre ambos (diferencia entre el valor de unos y otros) como indicador del “acercamiento” o “alejamiento” que se produce entre los elementos comparados.

La figura 4.6.2.j. recoge la evolución del indicador analizado para los tres años objeto de análisis: 93, 94 y 95. A la vista del mismo, parece apreciarse para el conjunto de las **empresas de Galicia** una situación **más favorable** en términos de **equilibrio financiero** que la ofrecida por las empresas de la *Cadena de la Madera*. Sin embargo, contemplando la evolución del “gap” entre ambos valores en el periodo analizado se observa que éste se recorta año tras año hasta reducirse prácticamente a la mitad en 1995 (pasa de ser 4,65% de diferencia a 2,33% en ese periodo).

Ello debe interpretarse inequívocamente como un signo de revitalización o mejora del equilibrio financiero en las empresas de la *Madera* aun cuando presentan cifras más bajas que el conjunto de las empresas de Galicia.

Fig. 4.6.2.j



Fuente: elaboración propia

En todo caso, es importante destacar el **acercamiento a los niveles medios de las empresas gallegas** que se observa en las empresas pertenecientes a la *Cadena de la Madera en Galicia*.

Con referencia a las variables relativas al Balance que han sido comentadas, es destacable que **la evolución del Activo Total (Inversión), Activo Circulante y Fondo de Rotación sobre ingresos puede calificarse de “puntos fuertes” de la Cadena de la Madera**, mientras que la evolución de la inversión en **Activos Fijos puede suponer un “punto débil” de la Cadena** frente al conjunto de las empresas de Galicia.

C) Análisis de las magnitudes básicas de las rentabilidades

• Rentabilidad Económica

La rentabilidad económica, definida como la relación entre el Beneficio Económico (BAII) y la Inversión, mide la capacidad del negocio para utilizar eficientemente las inversiones en la generación de Beneficio.

Con carácter general, existen dos grandes caminos para la consecución de buenos niveles de rentabilidad económica. Cada uno de ellos se corresponde con una de las dos estrategias genéricas básicas señaladas por el profesor Porter: estrategia de Liderazgo en Costes y estrategia de Diferenciación.

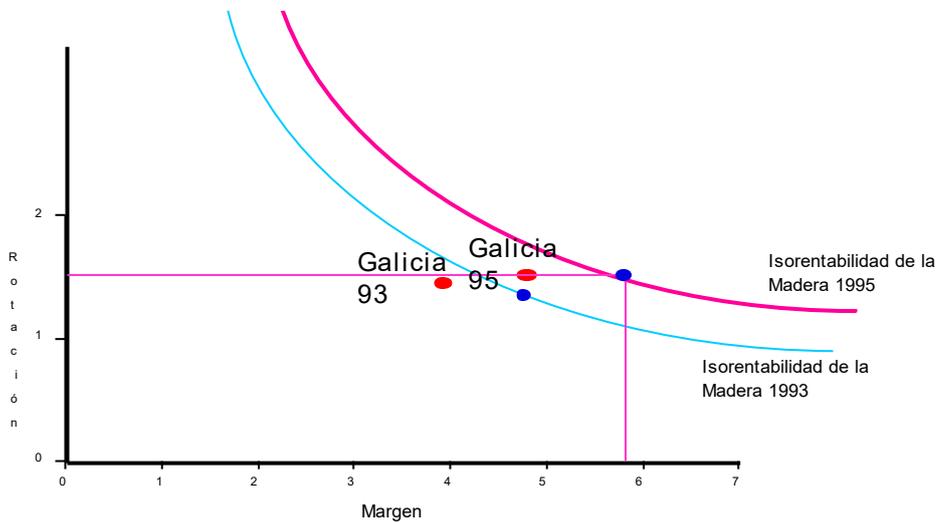
La primera (**Costes**) se relaciona con empresas o actividades en las que el coste es un elemento estratégico de primer orden en la búsqueda de la competitividad. Son productos más o menos homogéneos en los que la base de la rentabilidad se encuentra en conceptos como la economía de escala, la experiencia, la gestión de costes... Un concepto asociado es el volumen de producción. Para conseguirlo, la variable clave es el “movimiento” de los productos, la **“rotación”** del dinero invertido.

La segunda (**Diferenciación**) responde a actividades en las que la ventaja competitiva se centra en la explotación de un atributo distintivo frente a la competencia (servicio, calidad, diseño...). La existencia de ese atributo distintivo permite que las empresas que lo detentan puedan trasladar al mercado un precio superior al de la competencia, sin preocuparse tanto del coste. Así, su rentabilidad la basan en la capacidad de obtener un **margen** de beneficios elevado.

La figura 4.6.2.k. recoge, para el periodo 1993-1995, la evolución de la Rentabilidad Económica de las empresas gallegas y de las de la Madera, así como el “gap” o distancia entre ambas. El gráfico se ha construido a partir de la combinación de los componentes básicos de la rentabilidad: margen y rotación.

Fig. 4.6.2.k

Curva de Isorentabilidad de la Madera en Galicia



Fuente: elaboración propia

De la observación de la figura 4.6.2.k. se desprende directamente una conclusión: *la cadena de Actividades de la Madera* presenta constantemente **valores de rentabilidad más altos** que los de la media de las empresas gallegas. Aún más, año tras año **la diferencia de rentabilidad entre unos y otros se hace más grande**, lo que indica que la rentabilidad de las empresas de la *Cadena de la Madera* mejora más rápido que la de las demás empresas. Es por tanto, un **punto fuerte** de la Cadena analizada.

En el periodo contemplado, la rentabilidad económica de las empresas de la madera pasa de valores próximos al 6% a casi alcanzar el 9%. Sin embargo, el conjunto de las empresa gallegas pasa de un valor ligeramente inferior al 6% en 1993 a superar muy ligeramente el 7% en 1995.

- **Margen de explotación.**

La evolución del margen de explotación en el periodo señalado presenta una tendencia similar a la rentabilidad. Las empresas de la *Cadena de la Madera* mejoran más de un punto pasando de casi el 5% a casi el 6%.

Por el contrario, el conjunto de las empresas gallegas mejora su margen en menos de 0,9 puntos, lo que acrecienta el “gap” en favor de las empresas de la madera.

Al igual que ocurría anteriormente, esta variable puede calificarse de **punto fuerte** para la *Cadena de la Madera*.

Este dato, unido como comentamos anteriormente, a la mayor capacidad de las empresas de la *Madera* para generar Valor Añadido, podría indicar una estrategia competitiva global y exitosa basada en la diferenciación.

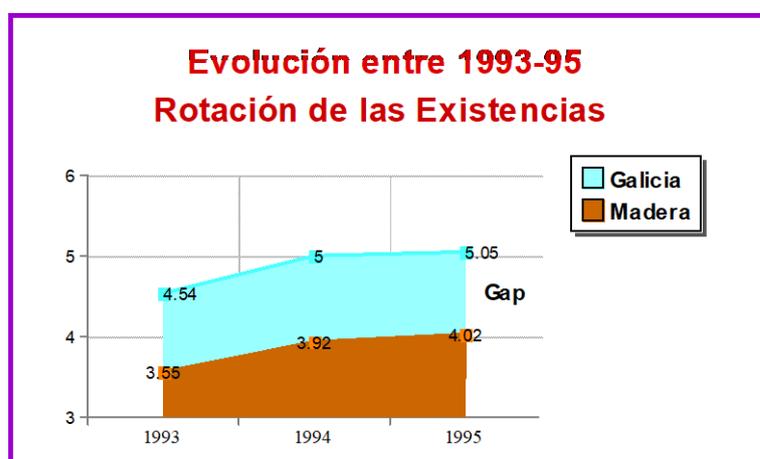
- **Rotación global y de existencias.**

La observación de la figura 4.6.2.k permite afirmar que **la rotación de las inversiones** de las empresas de la *Cadena de la Madera* es prácticamente **igual** a la del conjunto de las empresas gallegas.

Partiendo de una situación ligeramente “peor” en términos de rotación para 1993, las empresas de la *Cadena de la Madera* mejoran año a año hasta igualar los niveles de rotación medios de la empresa gallega.

En cuanto a la **rotación de existencias** las cifras presentadas (véase la figura 4.6.2.l siguiente) son siempre favorables al conjunto de empresas gallegas y aunque las empresas de la *Cadena de la Madera* mejoran año tras años sus resultado, el “gap” frente a la empresa gallega media se mantiene dado que los niveles de mejora son similares en ambos casos.

Fig. 4.6.2.l



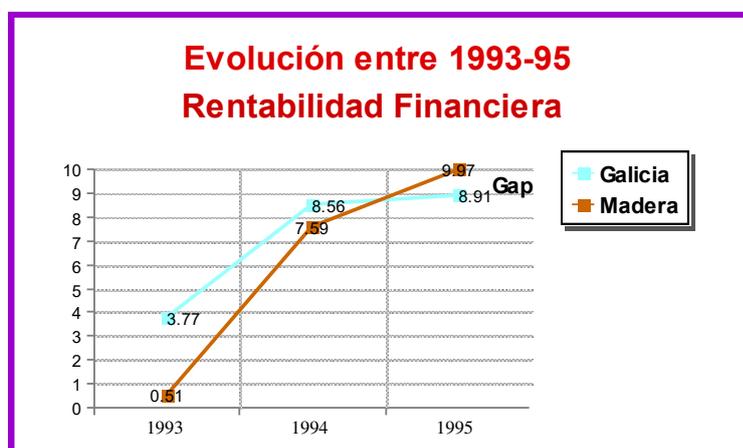
Fuente: elaboración propia

En todo caso, esta variable podría calificarse (a pesar de su constante mejoría anual) como **punto débil** de la *Cadena de la Madera*.

- **Rentabilidad Financiera Neta**

La evolución de esta variable (indicativa de la rentabilidad final después de impuestos obtenida por los capitales propios o accionistas) es **favorable a las empresas de la Cadena de la Madera**. Así, en 1993 encontramos valores para la empresa gallega cercanos al 4%, mientras que para el conjunto de las empresas de la madera este valor era muy próximo a cero (con un gap superior a tres puntos entre ambos valores). Sin embargo, en 1995, la situación se invierte totalmente, alcanzando las empresas de la *Cadena de la Madera* valores de rentabilidad financiera prácticamente del 10%, más de 1 punto por encima del nivel obtenido por la empresa gallega media.

Fig. 4.6.2.m



Fuente: elaboración propia

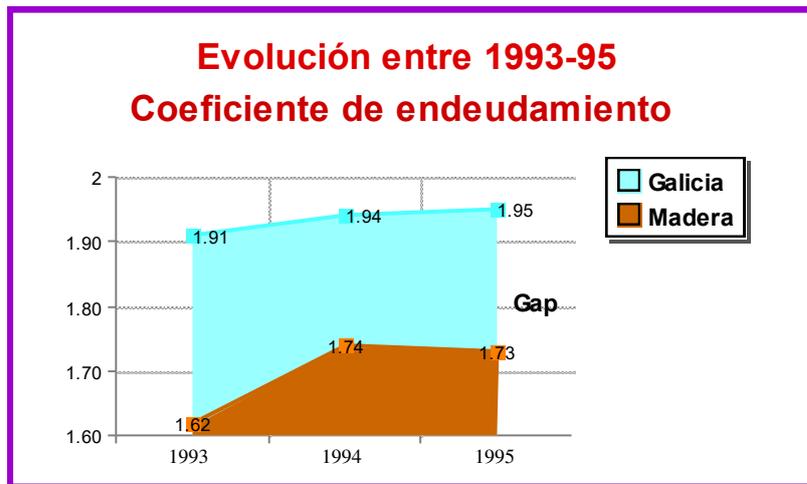
De todos modos, el análisis desagregado de esta variable en coeficiente de endeudamiento y coste de la deuda, permitirá un mejor conocimiento del comportamiento de esta variable.

- **Coficiente de Endeudamiento**

Definido como la relación que existe entre las deudas totales de una empresa y sus recursos propios.

Como se observa en la figura 4.6.2.n., el endeudamiento de las empresa de la *Cadena de la Madera* (aun cuando crece ligeramente en el periodo contemplado) es **inferior al del conjunto de las empresas gallegas**, manteniéndose el "gap" o diferencia entre ambos en valores bastante constantes para los tres años analizados.

Fig.4.6.2.n

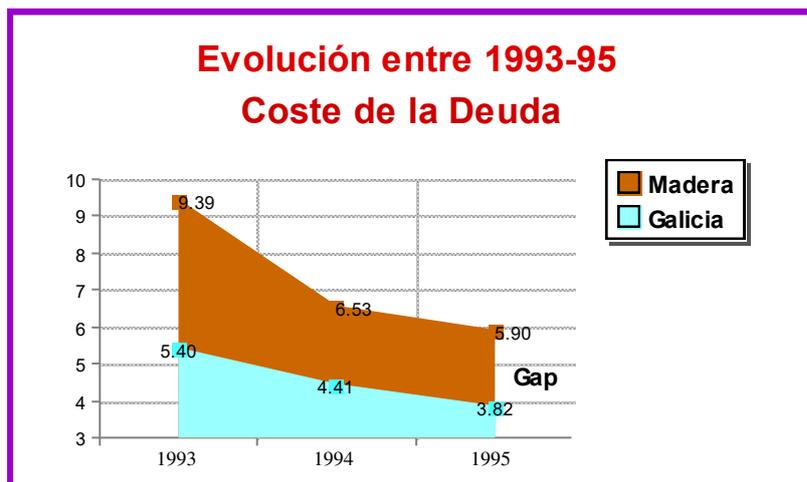


Fuente: elaboración propia

- **Coste neto de la deuda**

A pesar de que en términos reales la evolución de esta variable es positiva para el conjunto de empresa de la *Cadena de la Madera* (pasa de más de un 9% de coste en 1993 a menos del 6% en 1995), en el último año analizado, **el conjunto de la Cadena presenta una desventaja** competitiva relativa frente a las otras empresas de Galicia en este concepto, dado que soporta costes mayores que la media. En todo caso, el “gap” entre las empresas de la Madera y las demás se reduce desde los más de 3,5 puntos en 1993 a los casi 2 puntos de 1995 (figura 4.6.2.o).

Fig. 4.6.2.o



Fuente: elaboración propia

Es significativo señalar también que, para las empresas de la *Cadena de la Madera* la rentabilidad económica supera el coste de la financiación lo que da lugar a la aparición del **apalancamiento financiero** y que indica el efecto que,

sobre la rentabilidad de los accionistas genera el hecho de endeudarse. En este caso, el apalancamiento es positivo dado que por los capitales que piden prestados los empresarios de la *Cadena de la Madera* “pagan” como coste de la deuda casi un 6%, mientras que con la gestión de ese dinero, “generan” una rentabilidad cercana al 9%. El diferencial entre ambos conceptos es el “beneficio” adicional que reciben los accionistas por endeudarse a un coste menor del excedente generado por su negocio.

Con carácter general, el análisis de los ratios y magnitudes realizados permite concluir, sintéticamente, lo siguiente:

Destacan como **punto fuertes de la Cadena de la Madera en Galicia** los siguientes:

- **rentabilidad económica**, apoyada en una **mejoría del margen de explotación** y la **recuperación de la rotación** al nivel medio gallego
- mejoría de la **rentabilidad financiera**, apoyada en una **disminución del coste de la deuda** y un **bajo coeficiente de endeudamiento**

Destacan como **puntos débiles** los siguientes:

- **rotación de existencias** menor que la media de la empresa gallega
- a pesar de la mejoría, **alto coste de la deuda**

4.6.3 Visión por variables

Tras una visión global Galicia-Madera, entendemos que es necesario profundizar un poco más en el análisis, de modo que se tenga una visión particularizada variable a variable que “enfrente” la evolución de cada uno de los grupos de actividades de la *Cadena de la Madera* con la evolución media del conjunto.

El objetivo de este epígrafe es identificar, de un modo global y sintético, el comportamiento que, para cada una de las variables económico-financieras analizadas, han tenido durante el periodo 1993-1995 los distintos grupos de actividades que se han contemplado en este estudio. Con ello se pretende determinar qué grupos “tiran de” o “frenan” la evolución de cada variable concreta.

A) Análisis de las magnitudes básicas de la cuenta de resultados

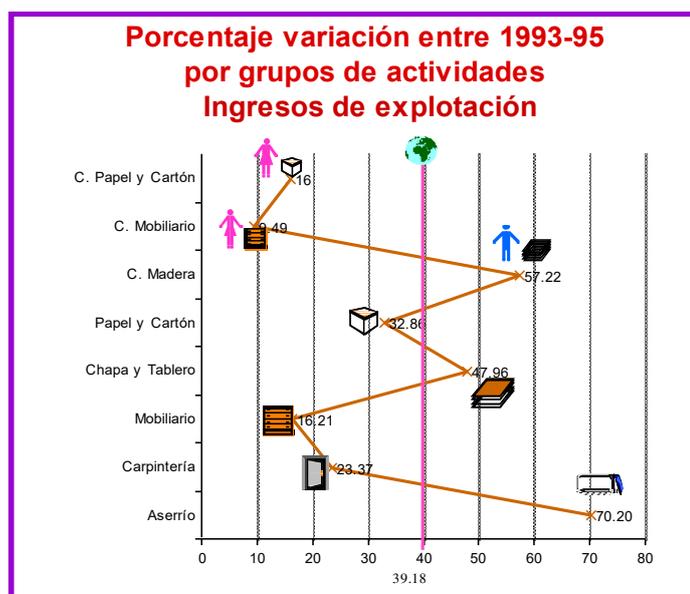
- **Ingresos de Explotación**

El conjunto de la *Cadena de Actividades de la Madera* creció cerca del 40% en el periodo contemplado en este análisis. La figura 4.6.3.a. presenta el comportamiento de cada uno de los 8 grupos analizados frente a ese crecimiento

medio y nos permite concluir que tres actividades (*Aserrío*, *Chapa y Tablero* y *Comercialización de Madera*) crecen entre 1993 y 1995 muy por encima de la media de actividades.

Es destacable el **fuerte crecimiento** de los Ingresos de explotación en el (*Aserrío*) con valores superiores al 70%.

Fig. 4.6.3.a



Fuente: elaboración propia

También es destacable el **“bajo” crecimiento** experimentado en los grupos de actividades, de *Fabricación y Comercialización de Mobiliario*, con crecimientos entre un 25 y un 30% más bajos que la media de la *Cadena*.

- **Valor Añadido Bruto**

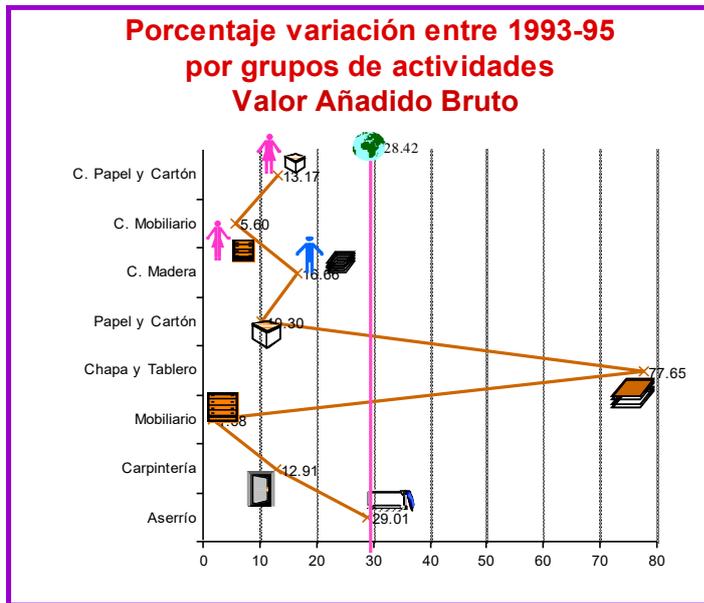
El Valor Añadido Bruto crece, para el conjunto de la *Cadena*, cerca del 30% en los tres años analizados.

Sin embargo, ese crecimiento se consigue con un **reparto muy desigual por grupos de actividades**.

Así, de la observación de la figura 4.6.3.b. se desprende que **sólo** el grupo del *Chapa y Tablero* crece **por encima de la media** y lo hace, además de un modo muy fuerte.

El **resto** de los grupos (salvo el *Aserrío* que lo hace al mismo nivel que la media) **tienen un crecimiento muy inferior**. De nuevo, al igual que ocurrió con los Ingresos de Explotación, los grupos de *Fabricación y Comercialización de Mobiliario* son los que presentan cifras de crecimiento más bajas de toda la *Cadena*.

Fig. 4.6.3.b

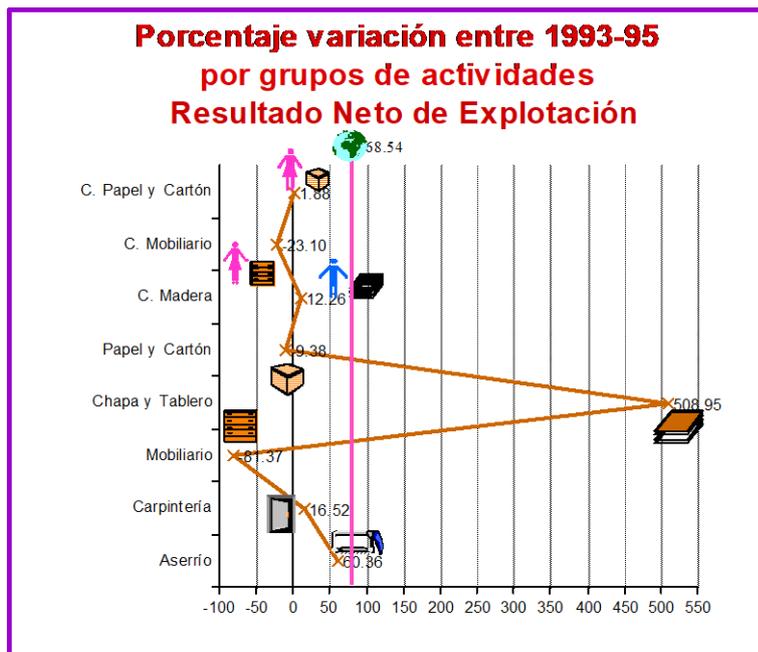


Fuente: elaboración propia

• **Resultado Neto de Explotación.**

Para el periodo contemplado el valor de referencia para el análisis es ligeramente superior al 68%, cifra de crecimiento del Resultado Neto de Explotación del conjunto de la Cadena. La figura 4.6.3.c. posiciona los diferentes grupos analizados en función de la evolución de esta variable sobre la variación media.

Fig. 4.6.3.c



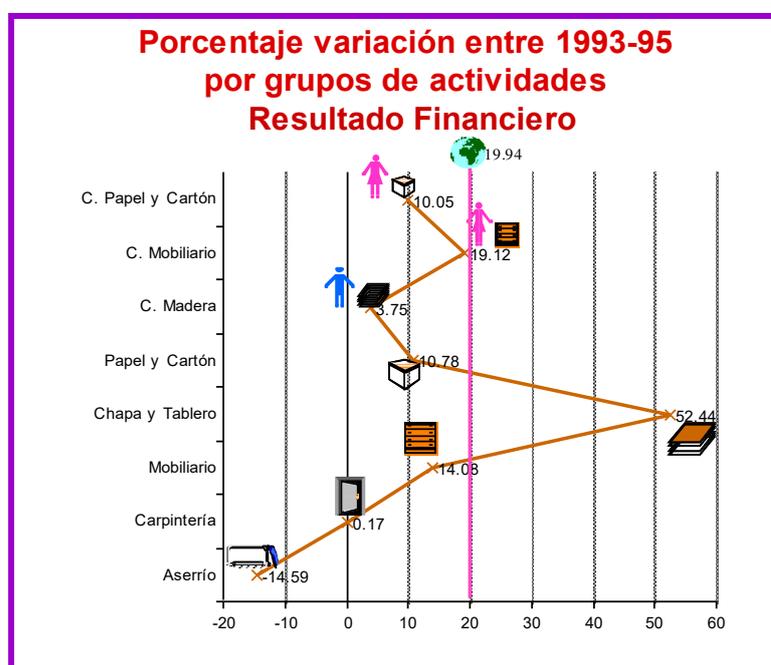
Fuente: elaboración propia

Al igual que en el caso anterior para el Valor Añadido Bruto, es destacable el hecho de que solamente la actividad del *Chapa y Tablero* crece **muy por encima** de los valores medios de la *Cadena*.

El **resto de los grupos** están **por debajo** del crecimiento medio del resultado de explotación. Vuelve a producirse la circunstancia ya comentada de que el grupo con “peor” comportamiento es el de *Fabricación de Mobiliario* y, en menor medida, la *Comercialización de Mobiliario*. Ambos tienen crecimiento **negativo**.

- **Resultado Financiero Neto**

Fig. 4.6.3.d



Fuente: elaboración propia

Para un valor medio de mejora de este parámetro del 20% en el periodo señalado y para el conjunto de la *Cadena de Actividades de la Madera*, vuelve a ser sintomático el hecho de que el **único** grupo de actividades cuya mejoría es muy **superior** a ese promedio sea el del *Tablero* que en esta variable supera el 50% en los tres años (figura 4.6.3.d).

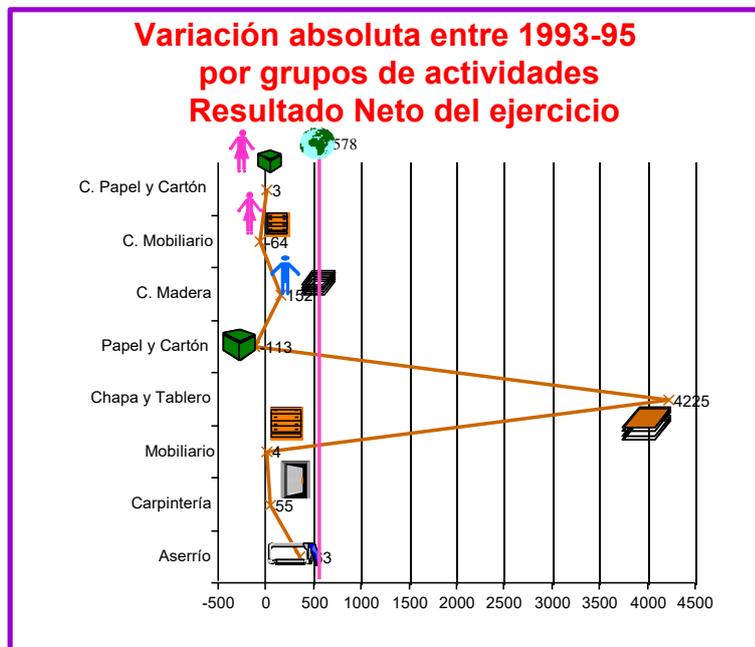
El resto de los grupos de actividades mejora menos que ese 20% de media e incluso algunos **empeoran** el resultado financiero en el periodo analizado, caso del *Aserrió*.

- **El Resultado Neto del Ejercicio**

En el análisis de esta variable es necesario indicar que los valores se han analizado en términos de variación absoluta, a diferencia de los análisis anteriores que se han venido realizando en valores relativos (porcentajes de variación). Ello es debido a que en el periodo analizado el valor del Grupo de *Chapa y Tablero* “cambia de signo” pasando de valores negativos en el año 93 a valores muy positivos en el año 95. Ello distorsionaría el cálculo de las medias del conjunto de la *Cadena*, de tal modo que para evitar esa distorsión se ha considerado conveniente realizar el análisis en términos absolutos..

De este modo, como se observa en la figura 4.6.3.e., el crecimiento medio del resultado de la *Cadena* sería de casi 600 millones para el periodo 93-95.

Fig. 4.6.3.e



Fuente: elaboración propia

Prácticamente todos los grupos mejoran su resultado neto, aunque el único que crece **más que la media** es el de *Chapa y Tablero*. Es también significativa la mejora del grupo del *Aserrío*.

Es igualmente significativo comprobar el **crecimiento negativo** de los grupos de Fabricación de *Papel y Cartón* y la *Comercialización de Mobiliario*.

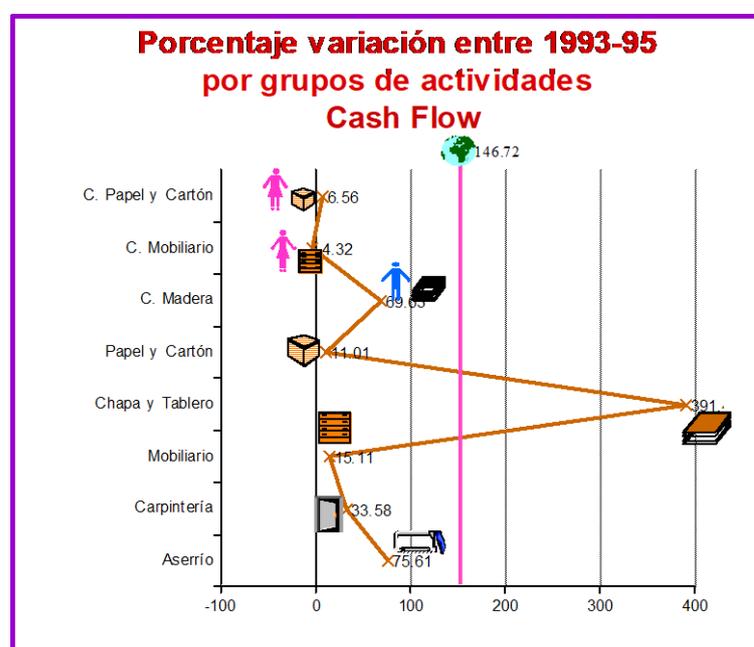
- *El Cash-Flow*

Creciendo casi un 150% para el conjunto de la *Cadena* en los tres años analizados, es una vez más el grupo del *Chapa y Tablero* el que actúa como verdadero **motor** del crecimiento de esta variable (mejora más del 390%) (figura 4.6.3.f).

Aun cuando no alcanzan la media, son también destacables los crecimientos de Cash-Flow en *Aserrío* y en *Comercialización de Madera*.

Es también un dato a resaltar en el lado “negativo” la caída experimentada por el grupo de *Comercialización de Mobiliario* en esta variable (casi un 5% en los años analizados).

Fig. 4.6.3.f



Fuente: elaboración propia

El breve análisis realizado de las magnitudes de la *Cadena de Actividades de la Madera en Galicia* relativas a la Cuenta de Resultados y para la muestra analizada (825 empresas), permite concluir:

Los Grupos de Actividades que más dinamizan el crecimiento de la Actividad y los Resultados en la *Cadena* son, por este orden, el **Tablero (en todas las magnitudes)** y, en mucha menor medida, el **Aserrío y la Comercialización de Madera**.

Por el contrario, **los grupos que más “frenan”** la evolución de estas variables son los de **Fabricación y Comercialización de Mobiliario**.

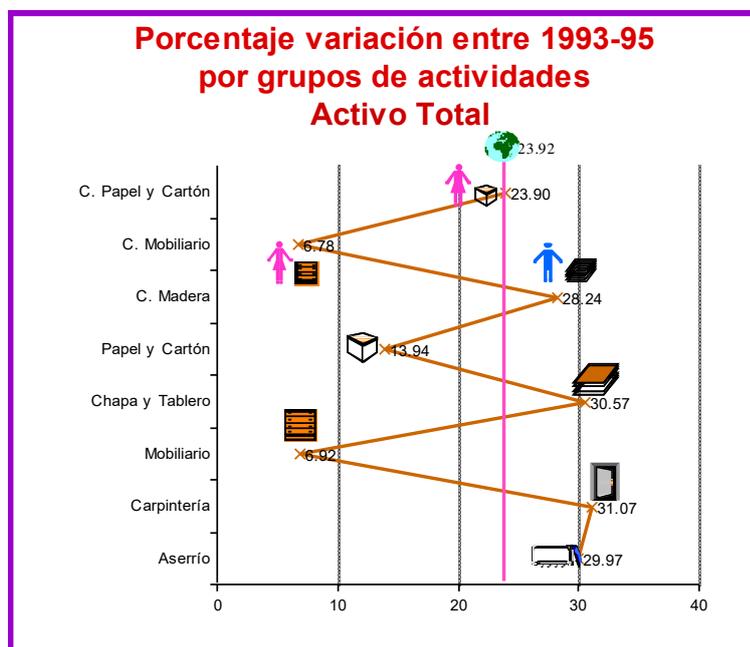
B) Análisis de las magnitudes básicas del balance

• **Variaciones del Activo Total**

En el periodo analizado, el crecimiento total del Activo de las empresas de la *Cadena de la Madera* es cercano al 25%. Este indicador mide el esfuerzo inversor realizado por las empresas de la *cadena*.

La figura 4.6.3.g. posiciona los distintos grupos frente a ese crecimiento medio de la *cadena*.

Fig. 4.6.3.g



Fuente: elaboración propia

En términos de inversión, el comportamiento de los distintos grupos de actividades analizados es muy dispar. Así, **el Aserrió, la Carpintería, Chapa y Tablero y los Comercializadores en general** crecen en inversión **por encima** de la media (figura 4.6.3.g).

Sin embargo, tanto los **Fabricantes** como los **Comercializadores de Mobiliario** presentan crecimientos de inversión muy **por debajo** de la media de la *Cadena*. Es también bajo el crecimiento de la inversión en el grupo de **Fabricantes de Papel y Cartón**.

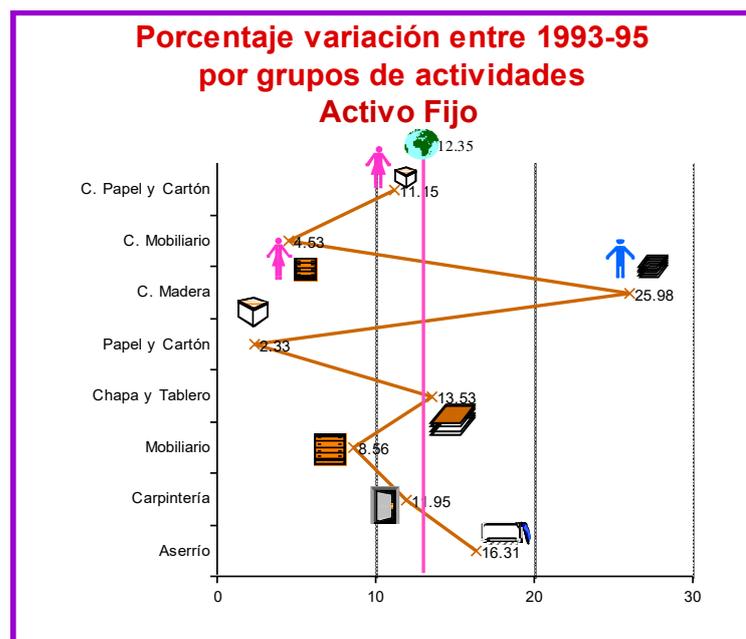
- **Variación de las inversiones en Fijo**

El simple análisis del Activo Total debe complementarse con un análisis desagregado de los elementos básicos de Inversión: la Inversión en estructura de Capital (Activo Fijo) y la inversión derivada de la propia explotación del negocio (stocks, clientes...), conocida como Activo Circulante (figura 4.6.3.h).

En el periodo analizado, la inversión en Fijo del conjunto de la *Cadena* creció ligeramente por encima del 12%. La figura 4.6.3.h. nos permite determinar el comportamiento de cada grupo analizado sobre esa media. En él se observa que sólo el grupo de **Comercializadores** y, en menor medida, el **Aserrío y Chapa y Tablero**, dinamizan la inversión de la *Cadena* con crecimiento superiores a ese 12% medio.

El resto de los grupos, destacando el de **Fabricantes de Papel y Cartón** y el de **Comercializadores de Mobiliario** presentan bajos índices de crecimiento en su inversión en fijo.

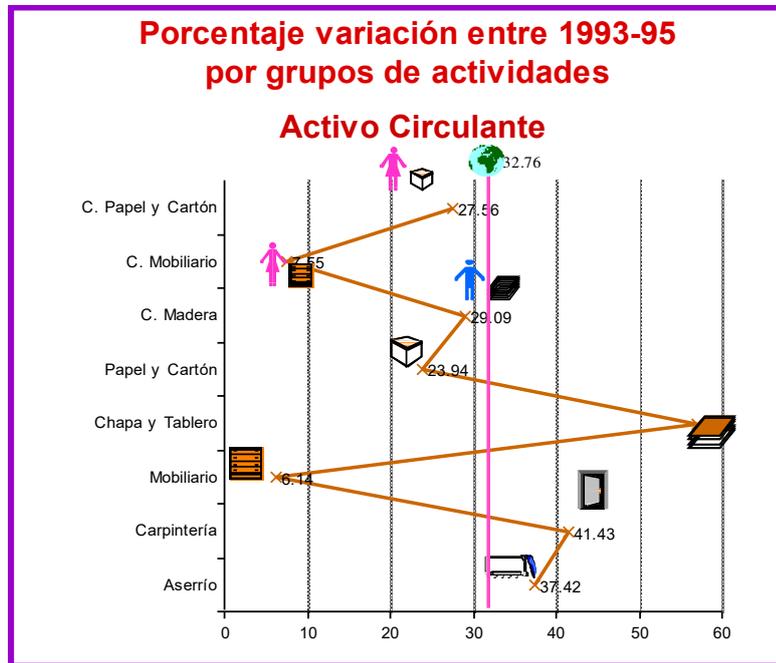
Fig. 4.6.3.h



Fuente: elaboración propia

- *Variación de la Inversión en Circulante*

Fig. 4.6.3.i



Fuente: elaboración propia

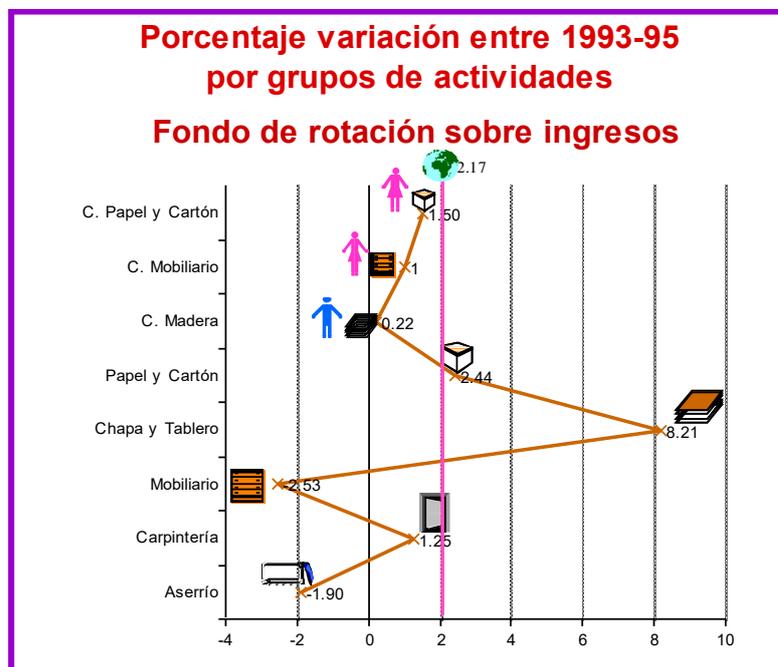
La variación de la inversión en circulante suele venir determinada por el ritmo de variación de la actividad. Así, los Ingresos de Explotación de la *Cadena* crecían en el periodo señalado cerca del 40%. Si las políticas de gestión de las empresas han sufrido pocas variaciones (forma de cobro, política de existencias...) la inversión en circulante debe seguir un comportamiento similar a la actividad.

Es el caso de la *Cadena de la Madera* ya que para el conjunto de las empresas la variación del Activo Circulante supera el 30% de crecimiento en el periodo analizado.

La figura 4.6.3.i. nos permite determinar los grupos que “**tiran**” de la media, fundamentalmente el **Tablero**, o los grupos que “**frenan**” la media (con crecimiento inferiores), como sería el caso de los *Fabricantes* y *Comercializadores de Mobiliario*.

- **Fondo de Rotación sobre Ingresos de Explotación**

Fig. 4.6.3.j



Fuente: elaboración propia

El conjunto de la *cadena* presenta en este parámetro una mejora superior a los dos puntos, pasando del 2,5% de 1993 a cerca del 4,75% en 1995.

Esa mejora se consigue fundamentalmente con el fuerte crecimiento experimentado por el grupo del *Chapa y Tablero* (superior a los 8 puntos de mejora en dos años), siendo éste el grupo de actividades que "tira" de la media. También crece por encima de la media el grupo de *Fabricantes de Papel y Cartón*.

Por el contrario, los grupos de *Aserrió* y *Fabricación de Mobiliario* empeoran significativamente este ratio, incluso presentado decrecimiento en el entorno de los dos puntos entre 1993 y 1995.

El análisis de las variables analizadas sobre el Balance, refuerza los comentarios realizados para las variables de la Cuenta de Resultados.

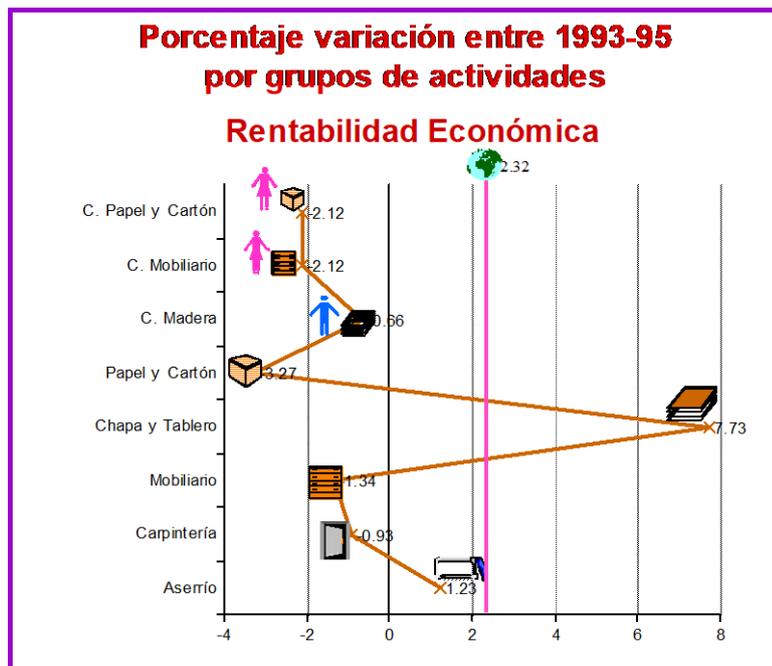
El Grupo que mejor evoluciona en el periodo analizado es el del *Chapa y Tablero* y, en algunas variables, el *Aserrió*.

Por el contrario, **los grupos que más frenan** el desarrollo conjunto de la *Cadena* son los relacionados con la *Fabricación y Comercialización de Mobiliario* que presentan menores crecimientos (incluso a veces negativos) que la media de los grupos integrantes de la *Cadena*.

C) Análisis de las magnitudes básicas de las rentabilidades

• **Rentabilidad Económica**

Fig. 4.6.3.k



Fuente: elaboración propia

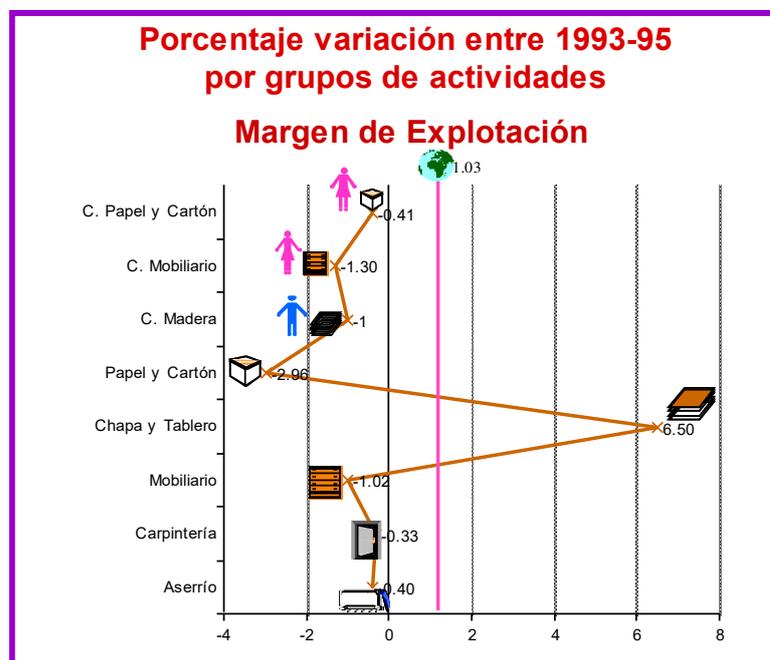
El conjunto de la *Cadena* mejora en algo más de dos puntos hasta superar el 8% en 1995. El gráfico nos indica el comportamiento de cada grupo (figura 4.6.3.k).

Así podemos observar que *Chapa y Tablero*, crece mucho más que la media. Este grupo experimenta una mejoría muy fuerte en los años contemplados, pasando de una Rentabilidad Económica del 3% a superar el 11% en tres años.

El resto de los grupos (a excepción del *Aserrío* que también mejora en esta variable), presenta crecimientos inferiores a la media o incluso crecimiento negativos como sería el caso de los *Fabricantes de Papel y Cartón* (sobre todos), y los *Comercializadores de Madera*. También los *Fabricantes y Comercializadores de Mobiliario* tienen un comportamiento por debajo de la media y negativo.

- *Margen de explotación.*

Fig. 4.6.3.1



Fuente: elaboración propia

La desagregación de la Rentabilidad Económica en Margen y Rotación permite conocer con más detalle la forma en que se consigue una mejora en la variable “Rentabilidad”.

El cuadro de representación del margen (figura 4.6.3.1.) parece un “calco” del referido a la Rentabilidad. En efecto, el único grupo que mejora su margen en el periodo analizado **por encima de la media** (y además muy por encima) es el de **Chapa y Tablero**.

Los demás grupos decrecen, como es el caso de los **Fabricantes de Papel y Cartón**. A este respecto cabe citar que en el periodo señalado la materia prima (pasta) utilizada por este grupo experimentó a nivel mundial una fuerte convulsión en precios que, ante la dificultad para trasladarla a sus clientes, llevó a los **Fabricantes de Papel, Cartón y Otros** a absorber parte de esa subida de precios contra su propio margen⁵⁰.

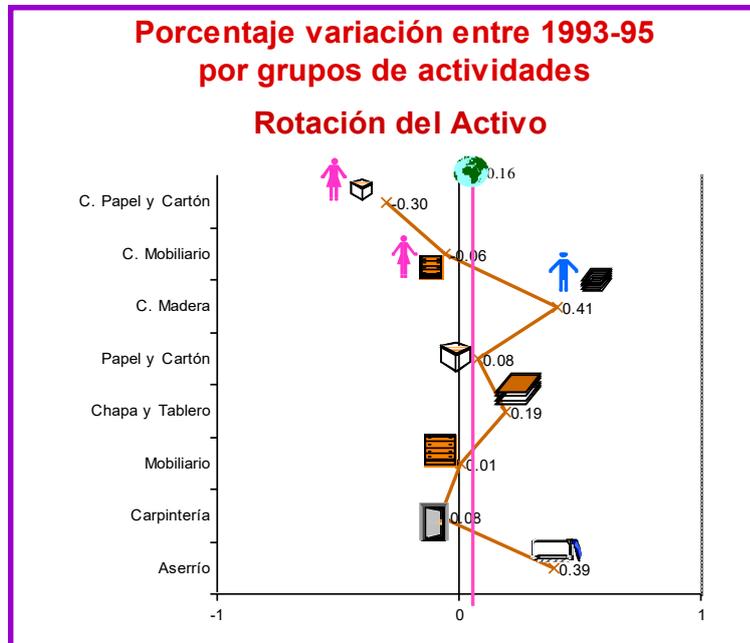
- *Rotación global y de existencias.*

La rotación global de la *Cadena* prácticamente no varió en el periodo analizado. Ello incide en lo comentado anteriormente, en el sentido que las

⁵⁰ En el “Anexo” se adjunta el informe ARDAN de ENCE que demuestra cómo el margen de este fabricante de pasta pasa del 31% negativo en 1993 al 29% positivo en 1995.

variaciones experimentadas en la Rentabilidad Económica vienen vía margen. La figura 4.6.3.m. nos indica las variaciones de la rotación de cada grupo sobre la media.

Fig. 4.6.3.m



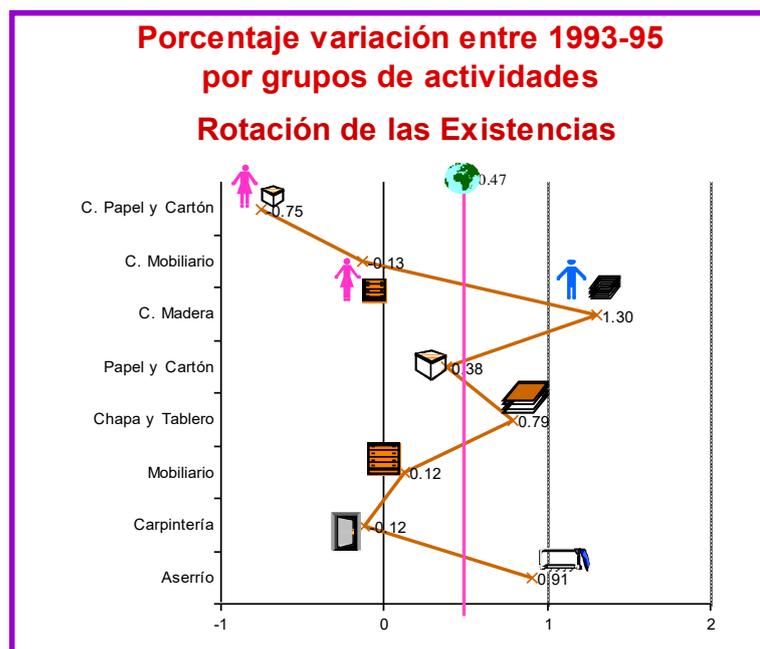
Fuente: elaboración propia

Como se observa las variaciones de un grupo a otro no son significativas en términos absolutos. Quizá destacar la **mejora** de la rotación en los grupos de **Comercializadores de Madera y de Aserrió** y el **empeoramiento** del grupo de **Comercializadores de papel y cartón y derivados**.

El análisis de la figura 4.6.3.n. siguiente nos puede ayudar a interpretar esta situación.

Como se observa, las conclusiones son similares a las anteriores, pero la fuerte caída de la rotación de stocks en el grupo de **Comercializadores de Papel y Cartón**, puede unirse al comentario anterior de las fuertes subidas de precio experimentadas por los derivados del papel, de tal modo que ésta haya llevado a variar las políticas de stock de los empresarios de este grupo, haciendo “acopio” de existencias sacrificando la rotación para afrontar de mejora forma las subidas de precio de los productos.

Fig. 4.6.3.n



Fuente: elaboración propia

- **Rentabilidad Financiera Neta**

La rentabilidad financiera del conjunto de las empresas de la *Cadena de la Madera en Galicia* experimenta una fuerte mejoría en el periodo 1993-1995 de casi 9,5 puntos porcentuales, pasando de cerca del 0,5 a casi el 10%.

La figura 4.6.3.o. determina los crecimientos de cada grupo frente a esa media de más de 9 puntos del global de la *Cadena*.

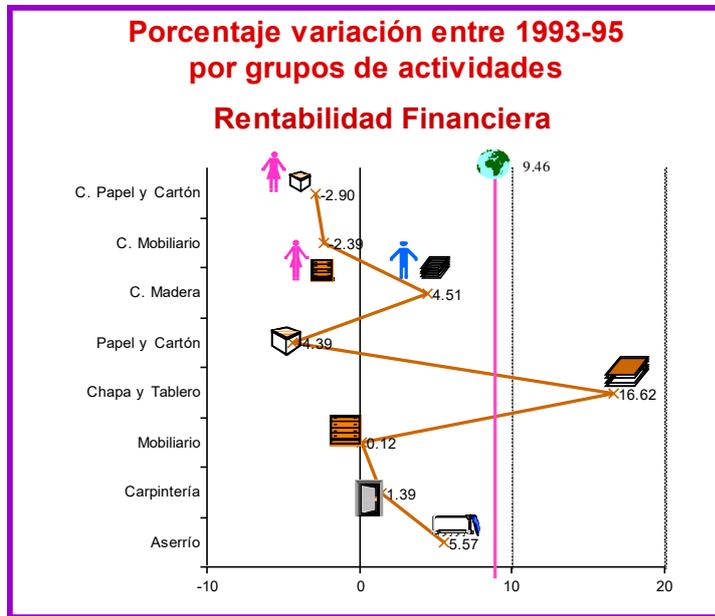
Una vez más, se observa que el grupo que **más crece** en Rentabilidad Financiera es el de **Chapa y Tablero**. También tienen un comportamiento positivo de mejora en esta variable los grupos de **Aserrió**, **Carpintería** y **Comercialización de Madera**.

Los demás grupos crecen menos que la media, destacando el **crecimiento negativo** (decrecimiento) que experimentan los grupos de **Fabricación y Comercialización de Papel y Cartón**, y los de **Fabricación y Comercialización de Mobiliario**.

En cierto modo, este resultado es consecuencia lógica del comportamiento de la variable Rentabilidad Económica analizada anteriormente, dada la relación entre ambas rentabilidades.

Su análisis debe completarse con una visión sintética del comportamiento del **coste de la deuda** y del **nivel de endeudamiento** de cada grupo de actividades, que se presenta a continuación.

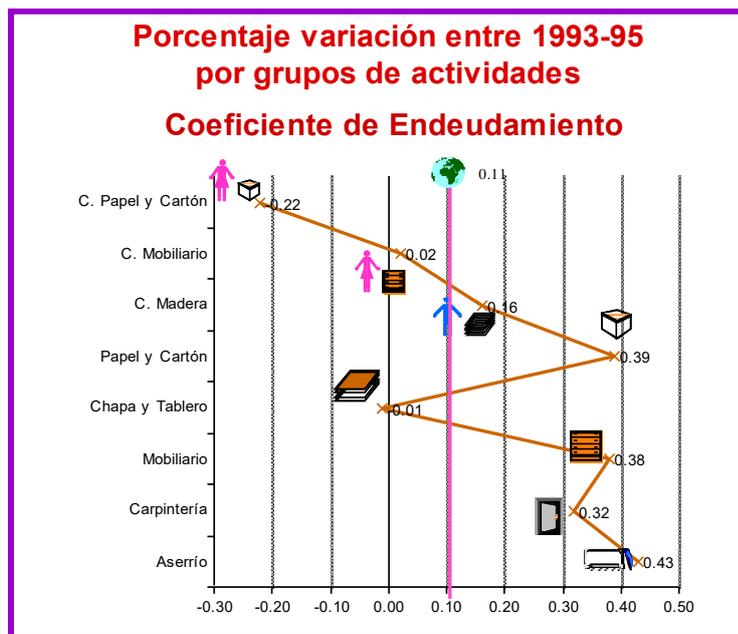
Fig. 4.6.3.o



Fuente: elaboración propia

- *Coefficiente de Endeudamiento*

Fig. 4.6.3.p



Fuente: elaboración propia

En los tres años analizados la *Cadena* mantiene su coeficiente de endeudamiento (proporción de Deuda sobre Recursos Propios) casi constante. En realidad, aumenta en 0,11 puntos sobre el valor de 1993 (pasa de 1,62 en 1993 a 1,73 en 1995). Sin embargo, tres grupos mejoran su situación de endeudamiento frente a la media: los **Comercializadores de Papel y Cartón**, y en menor medida, **Chapa y Tablero** y los **Comercializadores de Mobiliario**.

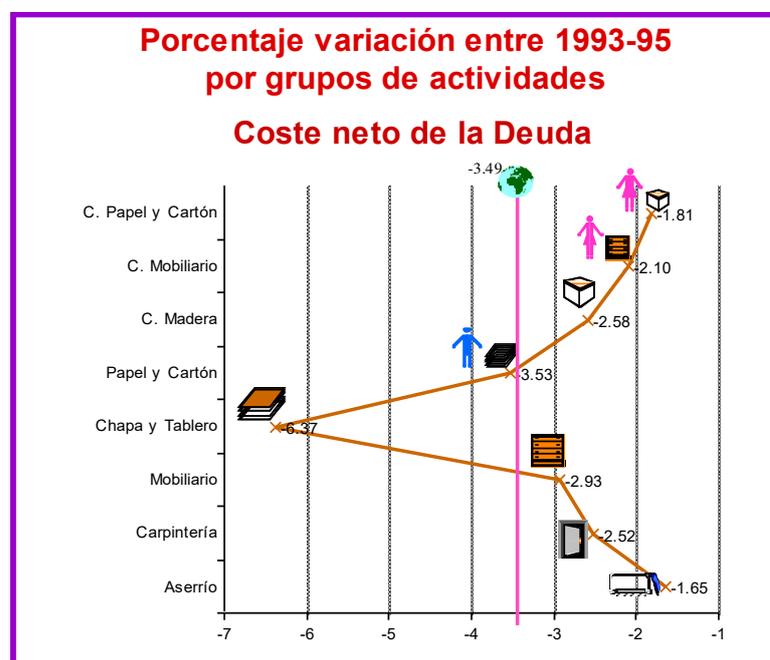
Por el lado de los que aumentan su coeficiente, tendríamos sobre todo el grupo de **Aserrío**, **Carpintería** y los de **Fabricación de Mobiliario y Papel y Cartón**.

- **Coste neto de la deuda**

El periodo analizado se ha caracterizado para el conjunto de la economía española como un periodo de progresiva caída de los tipos de interés (como criterio básico para la Convergencia europea) que ha beneficiado al conjunto de las empresas de la *Cadena*. De hecho, el coste medio de la deuda de las empresas de la *Madera* se reduce entre 1993 y 1995 en casi 3,5 puntos.

El **grupo que más reduce** el coste de su deuda es el de **Chapa y Tablero** (ver figura 4.6.3.q.).

Fig. 4.6.3.q



Fuente: elaboración propia

Por el contrario, **Aserrío** y **Comercialización de Papel y Cartón**, aun mejorando el coste de su deuda, lo hacen en menor medida que los demás grupos.

Ello, unido al aumento del coeficiente de endeudamiento comentado anteriormente, supone un impacto negativo a su Rentabilidad Financiera.

En el periodo analizado es destacable que el **grupo** que, en su conjunto, **mejor evoluciona** en las variables relativas a las rentabilidades es el de **Chapa y Tablero**. En la **Rentabilidad Económica** básicamente a través de una fuerte mejora en el **margen**, mientras que en la Rentabilidad **Financiera**, la mejora se centra tanto en una **reducción** relativa del volumen de **deuda** como en una **mejora** sustancial en **su coste**, aprovechando fuertemente el **efecto apalancamiento**.

El buen desarrollo de las variables de la *Cadena* relativas a las Rentabilidades se ve, en cierto modo, “**frenado**” por las circunstancias que, sobre los demás, atravesaron los grupos de **Fabricantes y Comercializadores de Papel y Cartón**, que sufre un fuerte incremento de precio en las materias primas básicas (pasta de papel) que lleva a una **reducción del margen un empeoramiento de la rotación de activos (stocks)** y por tanto, una **caída de la rentabilidad**.

También el grupo de **Fabricantes y Comercializadores de Mobiliario** presenta una evolución **menos favorable** que la media de la *Cadena*.

RESUMEN

- ✓ Fuerte crecimiento de los ingresos, el valor añadido bruto y el cash-flow,, por encima de la media gallega.
- ✓ “Peor” Resultado Financiero, como consecuencia de un mayor coste de la deuda en la Cadena de la Madera.
- ✓ Importante esfuerzo inversor, en fijo en 1994 (frenado en 1995) y en circulante (ligado a la variación del actividad) en 1995.
- ✓ Importante mejoría del equilibrio financiero (Fondo de Rotación).
- ✓ Alta y creciente rentabilidad económica, basada en un fuerte margen de explotación. “Peor” rotación de existencias que la media gallega.
- ✓ Creciente rentabilidad financiera, basada en una contención del endeudamiento, la reducción del coste neto de la deuda (aún por encima de la media gallega) y el aprovechamiento del efecto “apalancamiento”.
- ✓ Los grupos de actividades cuya evolución afecta más positivamente al conjunto de la Cadena de la Madera son el Chapa y Tablero (principalmente) y, en menor, medida, el Aserrío.
- ✓ Los grupos de actividades que, con su “peor” evolución general, suponen un cierto freno al desarrollo conjunto de la Cadena han sido, para el periodo analizado, los de Fabricación y Comercialización de Mobiliario y los de Fabricación y Comercialización de Papel y Cartón.

4.7. SISTEMA DE DIRECCIÓN

Una vez que se han analizado aspectos relativos al **Negocio** (incidiendo en los productos y en mercados de venta y aprovisionamiento) y los **Recursos** (técnicos, humanos y financieros) abordaremos el **Sistema de Dirección**, como elemento que los orienta y coordina hacia la consecución de unos **objetivos**. Permitiendo, con mayor o menor eficacia y eficiencia, alcanzar y mantener ventajas competitivas.

Analizaremos el Sistema de Dirección, a través de 5 apartados:

- Sistema de Planificación, Organización y Control
- Gestión Energética, Medioambiental de la Calidad y Mejora Continua
- Cooperación y Subcontratación
- Innovaciones y Cambios
- Objetivos y Estrategias

Se estudiarán, aquellos factores más definatorios de la **dirección de la empresa**, como son las **metas** a largo plazo (objetivos) las **líneas de acción** para alcanzarlos (Estrategias) y el **proceso** mismo de dirección (Planificación, Organización y Control).

Se incluyen también, aspectos relevantes hoy en día para la competitividad de la sempresas como son la **innovación** y el **cambio** que nos permitirá conocer el **grado de dinamismo** de la *Cadena* para competir en mercados cada vez más abiertos e inestables. Asimismo, se abordarán la problemática de la **cooperación** y la **subcontratación** como factores importantes de orientación estratégica, especialmente de interés en una *Cadena* con un peso considerable de la pequeña y mediana empresa.

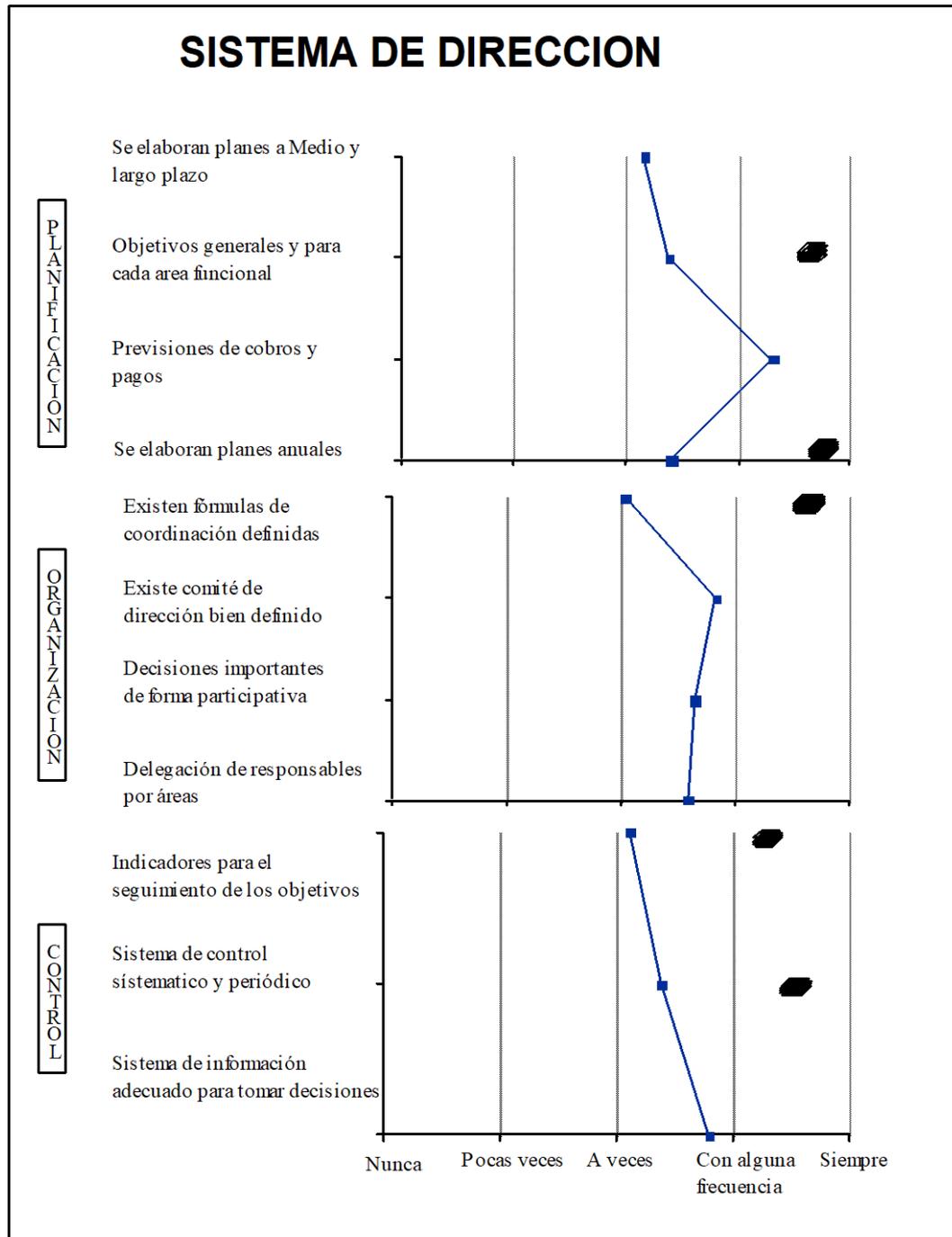
En relación a la **gestión** se analizan aspectos que pueden ser definatorios de la existencia o no de una “gestión actualizada y moderna”, especialmente en la Cadena de la Madera (Calidad, Gestión Energética y Medioambiental).

4.7.1. Sistema de Planificación, Organización y Control

El **Sistema de Dirección**, hace referencia, entre otros, a los aspectos ligados a la **Planificación**, la **Organización** y a la **Información-Control** de las empresas.

A través de su análisis, podremos establecer en qué medida las empresas se marcan objetivos claros a corto, medio y largo plazo, la forma en que se organizan para alcanzar dichos objetivos, y, si cuentan con la información necesaria para establecer un control sistemático que permita, a la Dirección de las mismas, realizar un efectivo seguimiento de los objetivos marcados, su análisis y corrección de las posibles desviaciones.

Fig. 4.7.1.a



Fuente: elaboración propia

Así, en este epígrafe analizaremos el **Sistema de Dirección** de las empresas de la *Cadena de la Madera*, con objeto de diagnosticarlo y conocer el grado de implantación de Sistemas de Planificación, Organización y Control. Aspectos éstos que nos indicarán el grado de profesionalización de la gestión de las mismas y, su capacidad para plantearse una perspectiva de futuro que garantice su evolución y desarrollo, así como, su propia supervivencia en el mercado actual.

En relación al **Sistema de Planificación**, las empresas consultadas, manifiestan solamente tener implantado “**con frecuencia**” un **sistema de previsiones de cobros y pagos**, teniendo implantado “**a veces**” el resto de las variables consideradas. De entre ellas, las **más valoradas**, con una puntuación muy próxima entre sí, son la **fijación de objetivos generales y por área funcional**, y la **elaboración de planes anuales**; siendo la **menos valorada**, la **elaboración de planes a medio/largo plazo**. Hecho, este último, que denota una orientación básicamente a corto plazo, de la fijación de objetivos antes mencionada (ver figura 4.7.1.a).

En cuanto al **Sistema de Organización**, las empresas consultadas, definen con “**alguna frecuencia**” un **comité de dirección**, implantado un proceso de **toma de decisiones participativas** y una **delegación en los responsables de las áreas funcionales**. Solamente existen “**a veces**” fórmulas de **coordinación interfuncionales**, aspecto, éste último, que es el menos valorado entre todos los considerados (ver figura 4.7.1.a).

Por último, y en relación al **Sistema de Información y Control** (ver figura 4.7.1.a), las empresas consultadas, manifiestan poseer solamente “**a veces**”, implantado un **sistema de control** sistemático y periódico y, una clara definición de **indicadores** de seguimiento de objetivos. Aspecto, éste último, menos puntuado que el anterior y que hace pensar que, el sistema de control, de existir, puede tener un carácter más “**cualitativo**” que “**cuantitativo**”; lo que exigiría, como condición necesaria, poseer previamente indicadores objetivos y cuantificables.

Asimismo, dichas empresas, consideran tener “**con frecuencia**”, un **sistema de información** adecuado para la toma de decisiones. La contrastación de dicha valoración con todas las anteriores, puede reflejar una visión “**optimista**” del mismo, al considerarlo desde una óptica meramente operativa y de corto plazo.

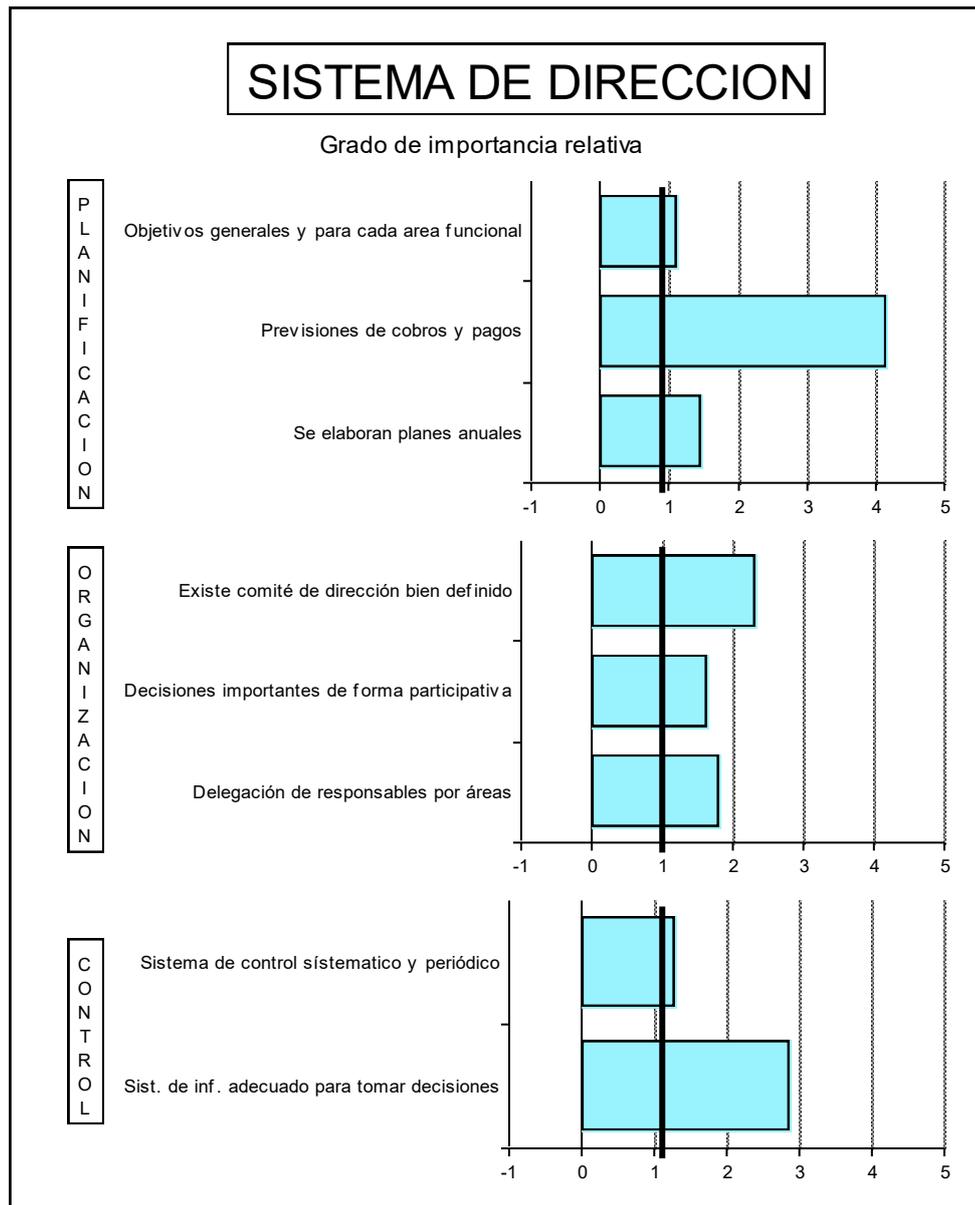
El **Sistema de Planificación** está escasamente desarrollado, teniendo básicamente una orientación al corto plazo y la implantación de sistemas muy ligados a aspectos esencialmente operativos. Es significativa, la escasa implantación de planes a medio y largo plazo, que denotan un insuficiente planteamiento estratégico de las empresas de la *Cadena*.

El **Sistema de Organización**, está deficientemente desarrollado, como lo refleja una relativa existencia de comités de dirección claramente definidos y, un grado relativo de participación en la toma de decisiones. Sin embargo, la escasa coordinación entre unidades organizativas y grado de delegación en los responsables del área, pueden denotar un cierto grado de centralización de las decisiones y posibles dificultades en la coordinación de los procesos internos, que frenan así la generación de más “**valor**”.

El **Sistema de Control**, presenta un deficiente desarrollo, como refleja la escasa implantación de sistemas de control y definición de indicadores de seguimiento de objetivos.

El **Sistema de Información**, se orienta más a los aspectos operativos y al corto plazo, que a un sistema de información estratégico que permita el tratamiento de información cualitativa y una orientación al medio/largo plazo. Matizando, así la excesiva percepción optimista del mismo, que reflejan las empresas encuestadas, quizás por el esfuerzo inversor realizado en los últimos años en maquinaria y programas informáticos.

Fig. 4.7.1.b



Fuente: elaboración propia

El gráfico de importancia relativa (ver figura 4.7.1.b), refleja la consideración de **positivos** de la mayoría de los factores considerados, excepto la **elaboración de planes a medio-largo plazo**, la **existencia de fórmulas de coordinación definidas** y la **existencia de indicadores de control objetivos**, que

al no aparecer en el gráfico, son considerados como meramente “neutrales” (ni positivos, ni negativos). Aspectos éstos, que nos ayudan a reafirmar, desde el punto de vista estadístico, las conclusiones anteriores.

En la figura 4.7.1.a, se puede observar que la única **diferencia estadísticamente significativa** la presenta la *Actividad de Chapa y Tablero* (en 5 de los 11 factores), presentando ésta, valoraciones considerablemente superiores a la media de la Cadena.

Si bien, la elaboración de **planes a medio/largo plazo se realizan “a veces”**, no presentando diferencias significativas con el resto de la *Cadena*, tanto la fijación de los **objetivos generales y por área**, como la elaboración de **planes anuales**, se realizan **“siempre”**, diferenciándose así de forma considerable.

Asimismo, a diferencia del resto de la *Cadena*, manifiestan tener **“siempre” fórmulas de coordinación definidas** por lo que respecta a tener **indicadores de seguimiento de objetivos**, y un **sistema de control** sistemático y periódico, presentan valores medios superiores al conjunto de la misma.

La *Actividad de Chapa y Tablero*, presenta un sistema de planificación, organización y control, más elaborado y profesionalizado que la media de la Cadena. Si bien, hay que resaltar la posible falta de concreción de los planes de medio/largo plazo y, un sistema organizativo poco evolucionado comparativamente. Una visión no “clara” del futuro y un cierto desajuste a nivel organizativo, podría ser fuente de dificultades para responder adecuadamente a los retos de un mercado abierto, especialmente en este Grupo de Actividades.

Con excepción de *Chapa y Tableros*, el **Sistema de Dirección** presenta un escaso desarrollo en la Cadena, especialmente en relación a la Planificación y Control, estando más orientado al corto plazo (el “día a día”), que al establecimiento de un sistema que sirva de marco y guía para la acción, a medio y largo plazo⁵¹.

4.7.2. Gestión Energética, Medioambiental, de la Calidad y la Mejora Continua

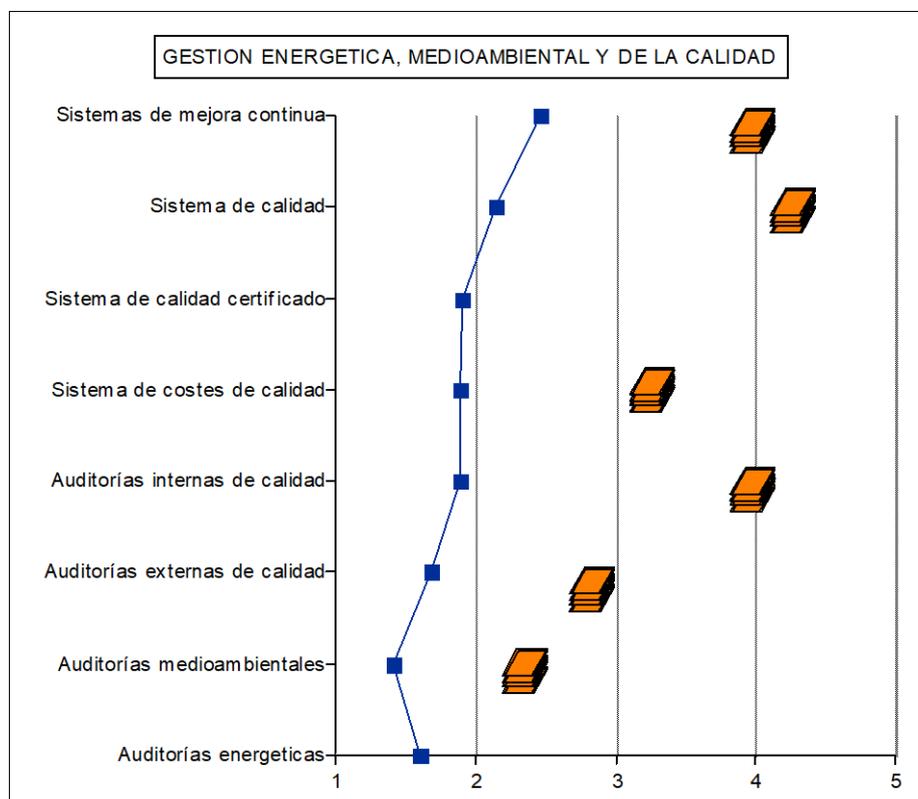
En relación a estos aspectos particulares del **Sistema de Gestión**, las empresas encuestadas dan una valoración **“baja”** o **“muy baja”**, de los diferentes factores contemplados (ver figura 4.7.2).

Así, dentro de este contexto general, recibe una valoración **relativamente baja** el nivel de implantación de **Sistemas de Mejora Continua** que, sin embargo, es el factor más puntuado. En conjunto, los diferentes factores relativos

⁵¹ La *Actividad de Celulosas* presenta un alto nivel de desarrollo, con una orientación clara al medio y largo plazo, si bien no ha sido representado en la gráfica.

a la **calidad**, son valorados “**bajos**”, siendo “**muy bajos**” los niveles de realización de **Auditorías Medioambientales** y **Energéticas**.

Fig. 4.7.2



Fuente: elaboración propia

Como en otras ocasiones, es la *Actividad de Chapa y Tablero*, la que presenta diferencias, estadísticamente significativas, en relación con la mayoría de los factores contemplados. Así, manifiestan tener un nivel **alto** de implantado un **Sistema de Mejora Continua** y de **Calidad** (pero pocas veces certificado). Considerando **relativamente “bajo”** su nivel de realización de **Auditorías Medioambientales**⁵².

El grado de implantación de **Sistemas de Mejora Continua** y de **Calidad**, con excepción de *Chapa y Tablero*, es bajo. Siendo prácticamente nula la realización de **Auditorías Energéticas**, y especialmente la realización de **Auditorías Medioambientales**.

⁵² También la *Actividad de Celulosas* presenta valoración “alta” o “muy alta” en todos los factores considerados.

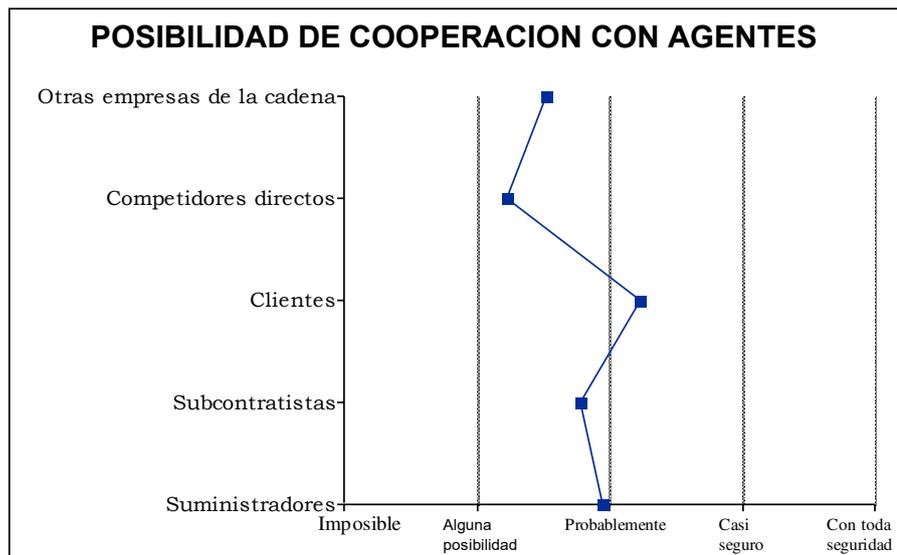
4.7.3. Cooperación y Subcontratación

En la figura 4.7.3.a, quedan reflejadas las valoraciones medias de la **posibilidad de cooperación** con los agentes económicos de la *Cadena de Actividades de la Madera*.

Las empresas consultadas, si bien no ven “imposible” el establecimiento de **acuerdos de cooperación** con los diferentes agentes, tampoco la contemplan “con toda seguridad”, ni tan siquiera como “casi seguro”.

Así, valoran solamente como “**probable**” la cooperación con **clientes**, **suministradores** y **subcontratistas**, en orden decreciente; y con “**alguna posibilidad**”, la cooperación con **otras empresas de la cadena** y con los **competidores directos**. Siendo, éste último, el agente de cooperación menos valorado, en términos de posibilidad.

Fig. 4.7.3.a



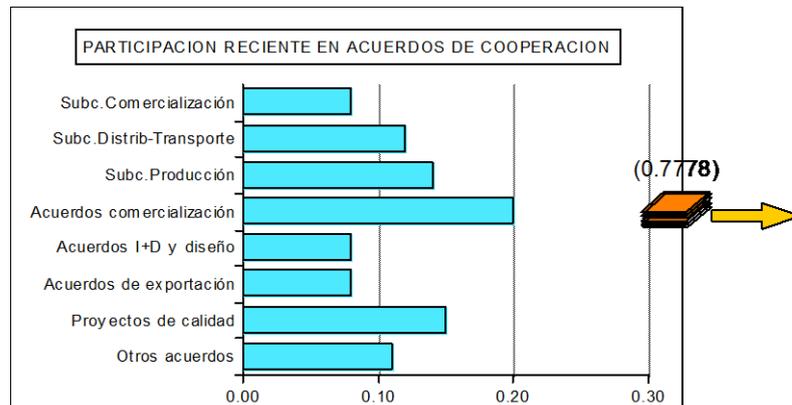
Fuente: elaboración propia

Dicha opinión “escéptica” tiene su reflejo en el bajo porcentaje medio de **participación en acuerdos de cooperación** (figura 4.7.3.b), que no afecta en ningún caso a más del 20% de las empresas. Así, las empresas de la *Cadena* se orientan fundamentalmente, en la actualidad, por la realización de **acuerdos comerciales**, de implantación de **sistemas de calidad** y a la **subcontratación de la producción**, así como de **distribución-transporte**; si bien, éste último, en menor medida.

Dichas empresas, recurren aún en menor medida, a los acuerdos de **I+D y Diseño**, a los acuerdos de **exportación**, y a la **subcontratación de la comercialización**, que afectan en los tres casos, únicamente al 8% de las empresas consultadas.

Es de resaltar que la *Actividad de Chapa y Tablero* presenta una diferencia, estadísticamente significativa, en cuanto a los **acuerdos de comercialización**, a los que recurren el 77.7% de las empresas pertenecientes a dicha actividad; en coherencia con su tendencia a canalizar sus productos a través de empresas comercializadoras.

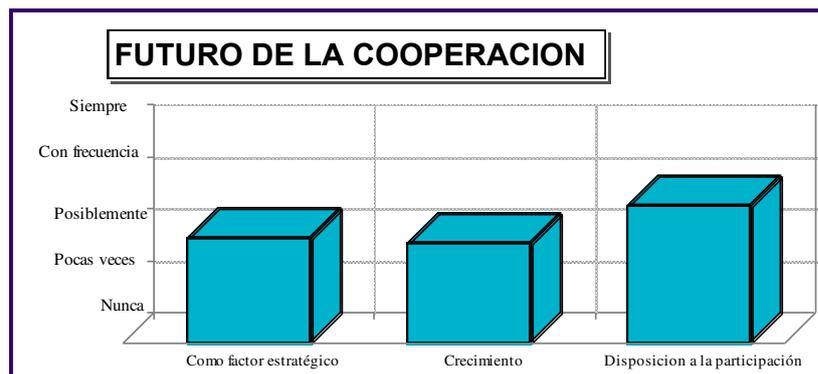
Fig. 4.7.3.b



Fuente: elaboración propia

En la figura 4.7.3.c, se pueden observar las percepciones de las empresas consultadas, sobre el **futuro de la cooperación** en la *Cadena de la Madera*. Frente a su **disposición a participar** con una relativa “frecuencia” en proyectos de cooperación, dichas empresas consideran únicamente como “**posible**” que la cooperación sea un **factor estratégico** y, que se **incremente el nivel** de dicha cooperación entre las empresas de la *Cadena*.

Fig. 4.7.3.c



Fuente: elaboración propia

Existe una opinión relativamente “escéptica”, en cuanto a la posibilidad de establecer acuerdos de cooperación con los diferentes agentes económicos como estrategia de desarrollo del negocio y de mejora de la propia competitividad, especialmente, con otras empresas de la cadena y/o competidores directos; siendo más factible con aquellos agentes más directamente vinculados, como son los propios clientes, suministradores y subcontratistas.

En la actualidad la participación en diferentes acuerdos de cooperación, afecta a un porcentaje excesivamente reducido de empresas, destacando entre ellos los acuerdos para la comercialización (que se priorizan a la subcontratación de la misma), el desarrollo de sistemas de calidad y la subcontratación de la producción. Es significativo el importante recurso a los acuerdos de comercialización de la *Actividad Chapa y Tablero* que afecta a más de 2/3 de sus empresas.

Existe en “teoría” una actitud positiva hacia la cooperación, si bien ésta no es considerada como un factor estratégico relevante, y en coherencia no se cree que el nivel de cooperación, actualmente existente, vaya claramente a incrementarse.

4.7.4. Innovaciones y Cambios

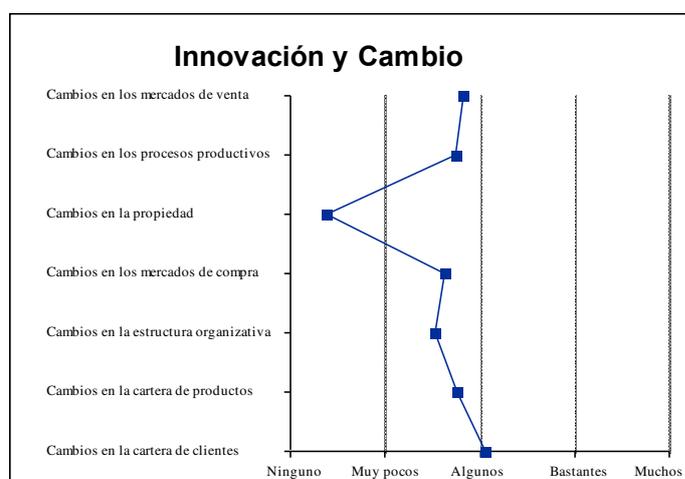
Las **innovaciones y cambios**, sufridos en una determinada *Cadena de Actividades* refleja el **grado de dinamismo** de la misma.

En este sentido, las empresas de la *Cadena de la Madera* consideran, por término medio, que se han producido “**muy pocos**” cambios significativos en los 10 últimos años, en el conjunto de las *Actividades*, especialmente en: **cartera de productos, mercado de venta y compra, estructura organizativa**.

Es significativa la no existencia de “**ningún**” cambio en relación a la **estructura de propiedad** de las empresas, que se mantiene prácticamente inalterado.

Los cambios en la **cartera de clientes** y en los **procesos productivos** son los más significativos, si bien, solamente tienden a aproximarse a la consideración de “**algunos**”.

Fig. 4.7.4



Fuente: elaboración propia

La escasa innovación y cambios producidos en los últimos 10 años, es reflejo del bajo grado de dinamismo de la *Cadena* considerada globalmente. Destaca, los escasos cambios en la estructura de propiedad, produciéndose éstos, fundamentalmente en la cartera de clientes y en los procesos productivos; para ofertar y producir, sin embargo, prácticamente los mismos productos.

4.7.5. Objetivos y Estrategias

En este epígrafe abordaremos los **objetivos** que las empresas de la *Cadena Principal* se plantean para el futuro próximo, así como, las **estrategias de crecimiento** en base a las diferentes combinaciones de productos-mercados actuales y/o nuevos.

a) *Objetivos*

En relación a los **objetivos**, es necesario efectuar una serie de apreciaciones a las respuestas dadas por las empresas encuestadas y el tratamiento estadístico que finalmente se ha realizado para proceder a su análisis y poder extraer conclusiones consistentes.

La propia problemática encontrada en las respuestas efectuadas por las diferentes empresas, constituye en si una fuente de información que, por su posible relevancia, requiere ser comentada.

En uno de los apartados de la **encuesta**⁵³ se han planteado una lista de **25 objetivos**, objetivos que aparecen en la tabla 4.7.5.a, sobre los que las empresas encuestadas deberían señalar aquellos que se plantean abordar en un futuro próximo, en base a 5 respuestas posibles, con la siguiente graduación: **nada importante, relativamente importante, normal, prioritario, muy prioritario.**

Tabla 4.7.5.a

LISTA DE OBJETIVOS	
• Aumentar los beneficios	• Mejorar gestión de inventarios
• Aumentar la rentabilidad	• Mejorar precios de compra
• Aumentar la facturación	• Mejorar la productividad
• Mejorar los costes	• Mejorar los tiempos de fabricación
• Mejorar el servicio	• Mejorar los costes de producción
• Mejorar el diseño	• Mejorar los procesos industriales
• Mejorar la calidad p/s	• Mejorar la maquinaria/equipos
• Mejorar imagen de marca	• Mejorar la situación financiera
• Mejorar la gestión medio-ambiental	• Reducir el endeudamiento
• Mejorar los sistemas de información	• Mejorar la tesorería
• Mejorar los equipos informáticos	• Mejorar la solvencia
• Crear empleo	• Mejorar la implicación de las personas

⁵³ Ver apartado 8 de la encuesta “objetivos y estrategias” en “Anexo” depositado en el IEEGPBM.

La especial dificultad por responder a esta pregunta, a pesar de la presencia y asistencia de los encuestadores, en la cual, la mayoría de las empresas, optaron por señalar la práctica totalidad de los objetivos y dando una valoración alta (“prioritario” o “muy prioritario”) refleja: 1º una clara dispersión de objetivos y 2º una ausencia de priorización de los mismos, en clara contraposición con la necesidad de **centrarse en unos pocos objetivos y debidamente priorizados**, que requiere todo **planteamiento estratégico** que pretenda ser **eficaz**.

Dicha problemática es especialmente manifiesta en aquellas empresas poco profesionalizadas, que son la gran mayoría de la *Cadena*.

La dispersión de objetivos y la dificultad de priorización detectada, denota la ausencia de planteamientos estratégicos claros, que permitan potenciar adecuadamente la competitividad de la *Cadena de la Madera en Galicia* en un futuro inmediato.

Ante las respuestas efectuadas, y con objeto de extraer información relevante sobre **objetivos**, que el **perfil de valores medios** no nos permitía adecuadamente, se ha optado por representar los diferentes objetivos contemplados en relación al **valor medio global**. Consecuentemente consideraremos como **objetivos “normales”** aquellos que no se diferencian significativamente de la media.

Los que están posicionando a la izquierda se consideran como **menos importantes**, y a los de la derecha como **más importantes**.

Siguiendo el criterio anteriormente expuesto, se han seleccionados **18 objetivos** de la tabla 4.7.5.a, prescindiendo de **7**, por no estar significativamente alejados de la media global (tabla 4.7.5.b) y que podrían ser interpretados como **“normales”** o **“neutrales”**, en el momento actual, para las empresas encuestadas.

Tabla 4.7.5.b

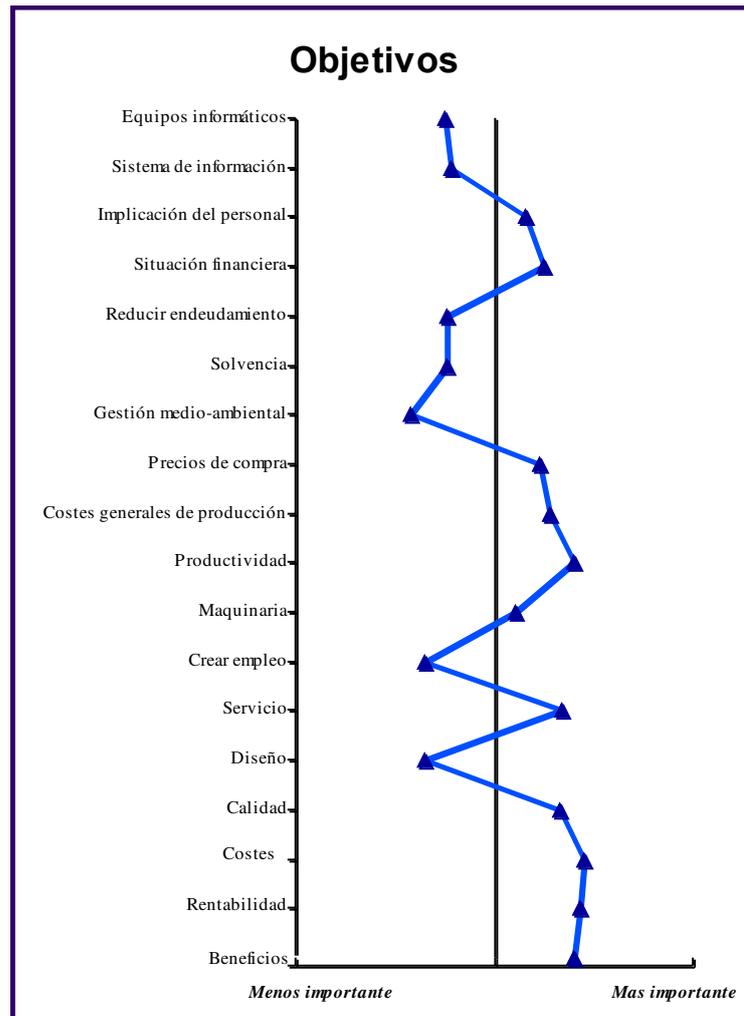
OBJETIVOS NORMALES O NEUTRALES
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la facturación • Mejorar la imagen de marca • Mejorar la gestión de inventarios • Mejorar los tiempos de fabricación • Mejorar los procesos industriales • Mejorar la tesorería • Mejorar la formación del personal

En la tabla 4.7.5.a, se recogen los **18 objetivos**, especialmente señalados por las empresas consultadas. Así podemos observar que entre los objetivos **“más importantes”** se encuentran primeramente las mejoras de los **costes** y de la

rentabilidad, seguido de las mejoras en la **productividad** y los **beneficios**, así como, de las mejoras en el **servicio** y la **calidad de productos**.

Entre los objetivos **menos importantes**, hay que **resaltar**, por orden creciente, la mejora en el **diseño**, la **creación de empleo** y las mejoras en la gestión **medio-ambiental**.

Fig. 4.7.5.a



Fuente: elaboración propia

De la anterior información podríamos realizar los siguientes comentarios generales:

La *Cadena Principal*, globalmente considerada, parece orientarse en la actualidad, fundamentalmente a una mejora de la **rentabilidad**, a través más, de un incremento de los beneficios, que de una reducción de las inversiones.

La mejora de **beneficios** parece que se pretende alcanzar, más por vía de reducción de costes, que por incrementos de las ventas (objetivo de facturación “normal”).

Para la reducción de **costes** parece que se pretende actuar a través del incremento de la productividad, reducción de los costes generales de producción y de los precios de compra. Con preferencia, a las mejoras en los procesos industriales, tiempos de fabricación y gestión de inventarios, objetivos éstos considerados como “normales”.

La actuación sobre objetivos de mejora de **servicios** y **calidad** de producto, con efectos positivos en los beneficios a medio plazo, son preferidos a incidir en la **imagen de marca**, que se considera objetivo no importante actualmente.

Los objetivos de carácter estrictamente **financieros** no parecen tener globalmente una especial importancia en las empresas de la *Cadena*, en coherencia con la situación financiera de las mismas, reflejada anteriormente en este estudio.

Si bien, la **implicación** del personal es un objetivo señalado como relativamente importante, en consonancia con los objetivos de mejora del servicio, calidad de producto y la productividad (sin ella serían difíciles de alcanzar); los aspectos relativos a la formación de los recursos humanos no parecen constituir una prioridad de las empresas, lo cual no parece muy coherente, dada la relativa capacitación del personal y las deficiencias del factor laboral señalados por ellos mismos.

Las mejoras en el equipamiento **informático** y los sistemas de **información** se encuentran entre los objetivos menos importantes, en coherencia con las valoraciones que las empresas hacen de sus recursos de información, que quizás sean excesivamente optimistas.

Especialmente significativo es la escasa importancia que le otorgan a las mejoras **medio-ambientales**, ante la presión social existente, las fuertes exigencias en este campo de la normativa europea y la incidencia ecológica de la industria de la madera.

La **creación de empleo** no aparece, tampoco, como un objetivo especialmente importante, quizás por cierta incidencia de la propia valoración que los empresarios hacen de la legislación laboral, que consideran una amenaza para el desarrollo de la actividad.

La mejora en el **diseño**, no tiene una excesiva priorización, si bien esto hay que matizarlo, dado que ello solo afecta a una parte muy concreta de la *Cadena*, especialmente a los eslabones de segunda transformación, escasamente desarrollados en la actualidad.

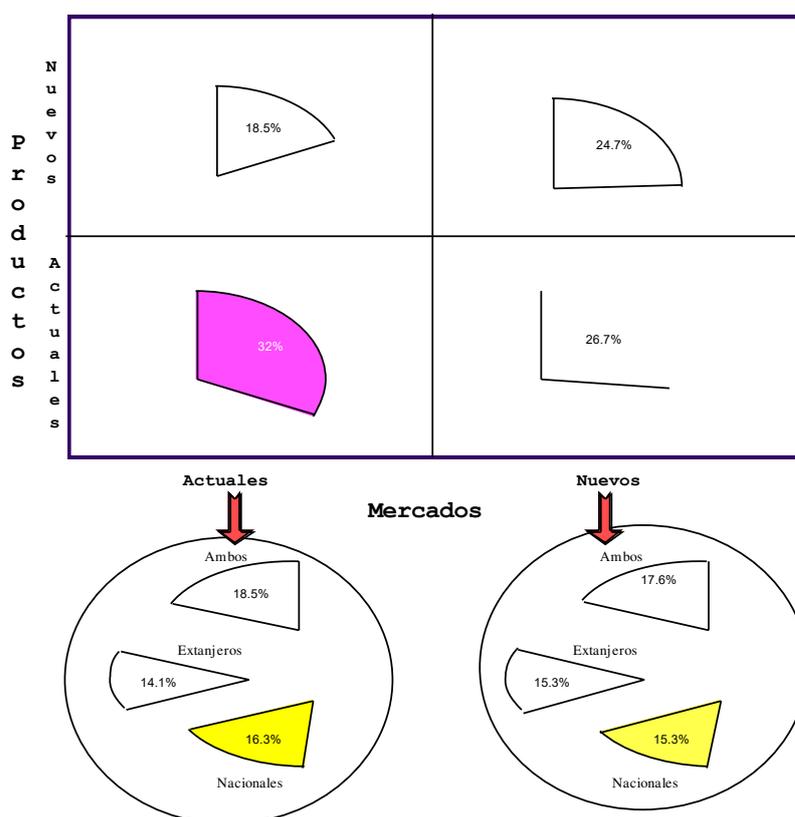
En general, las empresas de la *Cadena* parecen orientarse en la actualidad, más a los objetivos de eficiencia interna (estructura de costes, productividad, p.ej.), que a objetivos externos (cuota de mercado, p.ej.).

b) Estrategias de crecimiento

A través de las combinaciones de **productos** (nuevos, actuales) y **mercados** (nuevos, actuales), podemos estudiar las diferentes **estrategias de crecimiento** de la *Cadena de la Madera en Galicia*. Dichas combinaciones quedan reflejadas en la **matriz de crecimiento** de la figura 4.7.5.b, que se completa, con información referida a los **mercados** (actuales, nuevos), en cuanto a su reparto geográfico (nacionales, extranjeros y ambos) en términos porcentuales⁵⁴.

Fig. 4.7.5.b

Estrategias de crecimiento



Fuente: elaboración propia

Analizando la **matriz de crecimiento**, podemos observar que por **tipo de estrategia** y en **orden decreciente** de porcentaje de empresas, éstas tienen la siguiente orientación: en primer lugar el mayor porcentaje opta por definir

⁵⁴ Dicho reparto porcentual no suma el 100% dado que unas pocas empresas no especifican destino de sus productos (el 2,9%).

estrategias de **penetración**, seguida de las estrategias de **desarrollo de mercados** y de **diversificación**, y, por último, el menor porcentaje se corresponde a aquellas que se orientan a estrategias de **desarrollo de productos**.

En la tabla 4.7.5.c, se presenta un cuadro resumen que puede ayudar a interpretar y a medir la problemática de cada una de ellas.

Tabla 4.7.5.c

ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO	
<p style="text-align: center;">DESARROLLO DE PRODUCTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vender más a los mismos clientes. • Implica inversiones importantes y un serio esfuerzo tecnológico y en I+D. • Requiere una gran capacidad tecnológica. 	<p style="text-align: center;">DIVERSIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generar nuevos productos/servicios para mercados distintos a los habituales (nuevos negocios). • Puede estar relacionada o no con las actuales actividades. • Relacionada (div. concéntrica): genera sinergias. • No relacionada (div. Conglomerado): no genera sinergias, el móvil es reducir riesgos (“poner los huevos en distinta cesta”). • Requieren un serio esfuerzo de toda la organización. • Posibilidades éxito son limitadas.
<p style="text-align: center;">PENETRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apuesta por los productos y mercados actuales. • Implica ser intensivo en la introducción de producto. • Requiere gran esfuerzo interno y apoyarse en políticas de promoción de ventas. • Intensifica la rivalidad: posible guerra de precios. 	<p style="text-align: center;">DESARROLLO DE MERCADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar los productos actuales en nuevos mercados. • Implica intensificar el esfuerzo comercial y por lo tanto los gastos comerciales. • Requiere recursos adicionales; especialmente del equipo comercial. • La Internacionalización (expansión en otros países) requiere inversión directa, establecimiento red comercial o redes de cooperación.

Tal como se puede comprobar en la **matriz de crecimiento** de la *Cadena*, **1/3** escaso de las empresas piensan seguir centradas en su **actual actividad** (negocio) es decir los mismos productos y los mismos mercados (estrategia de penetración). Por lo que **2/3** de las mismas optan por estrategias que requieren **cambios importantes**, bien en **productos** (40% aproximadamente), bien en los **mercados** (50% aproximadamente) o bien, en **ambos**. Estrategia de diversificación, ésta última, que afecta a un nada despreciable **25%** de las empresas consultadas.

La información sobre el reparto porcentual de los **mercados geográficos** a los que piensan dirigirse las empresas en sus **estrategias futuras**, viene reflejado en la parte inferior de la figura 4.7.5.b.

En ella, se puede comprobar la relevancia de los mercados **nacionales** (España) y **exteriores**, tanto en aquellas empresas que pretenden profundizar en sus actuales mercados, como en el caso de aquellas, que pretenden ampliar los mismos (repartidas al 50% aproximadamente).

Solamente 1/3 de las empresas optan por continuar exactamente en el mismo negocio, optando por lo tanto 2/3 por cambios más o menos radicales en el mismo (producto y/o mercado). Esto exigirá un gran esfuerzo organizativo en todos los niveles por parte de las empresas y requerirán apoyos Institucionales, para garantizar el éxito.

Parece confirmarse cierto nivel de agotamiento de la actividad actual de las empresas, ante los fuertes cambios en los mercados y la intensificación de la competencia.

Teniendo en cuenta que el crecimiento vía facturación no es un objetivo especialmente importante, tal como vimos anteriormente, parece que las empresas optan claramente por asegurarse su actual nivel de actividad a través de modificaciones más o menos profundas de sus negocios, que les permitan seguir siendo competitivos, contrarrestando así el agotamiento de su actuales mercados (especialmente locales y regionales), y la amenaza real de nuevos competidores en unos mercados relativamente cautivos, hasta hoy en día.

En cuanto a la **estrategia de mercado**, las empresas de la *Cadena*, optan claramente por actuar en dos vías complementarias: el mercado nacional y el internacional. La internacionalización parece ser una opción decidida de las mismas.

El 50% de las empresas optan por actuar en nuevos mercados, tanto nacionales como internacionales. Lo que requerirá un gran esfuerzo de las mismas y apoyo institucional, especialmente en cuanto al acceso a mercados internacionales. La limitada dimensión de nuestras empresas parece aconsejar el desarrollo de alianzas y de la cooperación entre ellas.

RESUMEN

- ✓ Existe un insuficiente nivel de definición e implantación de **Sistemas de Planificación, Organización e Información-Control**, que permitan una dirección y gestión eficaz y eficiente de los recursos empresariales a largo plazo. Exceptuando *Celulosas* y en menor medida *Chapa y Tablero*.
- ✓ Se constata un relativo nivel de **Sistemas de Gestión Operativa** y de la informática orientada al corto plazo.
- ✓ Escasa implantación de **Sistemas de Calidad y Mejora Continua**, así como de modernos Sistemas de Gestión Energética y Medioambiental.
- ✓ La Cadena se ha caracterizado por un **escaso grado de dinamismo**, que se constata por las limitadas innovaciones y cambios en los últimos diez años.
- ✓ Existe poca presencia de acuerdos de **cooperación** como reflejo de actitudes “escépticas” hacia las mismas y su consideración de no ser un factor estratégico. Se perciben síntomas de un incipiente interés por la cooperación.
- ✓ Los **objetivos empresariales** no están suficientemente definidos y priorizados, con una ausencia de planteamientos estratégicos a largo plazo que garanticen la consecución y mantenimiento de ventajas competitivas.
- ✓ Parece existir una cierta tendencia a priorizar objetivos de carácter interno (productividad, p.ej.) frente a objetivos de carácter externo (cliente-mercado).
- ✓ Las **estrategias de crecimiento** se orientan mayoritariamente a introducir cambios en el **binomio producto-mercado** incidiendo preferentemente vía nuevos mercados, que vía innovación de productos.

4.8. OPINIONES SOBRE ASPECTOS INTERNOS DE LA CADENA

En este epígrafe, recogemos la **percepción** que los propios **empresarios** tienen de diferentes factores o aspectos internos de la *Cadena*.

Tal como realizamos en el análisis externo, incluimos también, el resumen de los diagnósticos internos sobre la *Cadena*, que aparecen en trabajos previos al presente estudio; así como, la opinión de los empresarios de las *Cadena Laterales* (Suministros Complementarios y Equipamientos) y de *Apoyo*, manifestadas en las **entrevistas** realizadas.

4.8.1. Opinión de los empresarios de la Cadena Principal

Para facilitar el análisis se han agrupado, los diferentes **factores internos** contemplados de la siguiente forma: factores referentes a los **Productos-Mercados**, factores relativos a los **Recursos** y, por último, factores relativos a la **Estrategia**.

Hay que señalar que este apartado presenta un contenido menor, por los factores contemplados, que el correspondiente al análisis externo. Dado que la mayor parte de las preguntas de la **encuesta** inciden en aspectos de carácter interno, aquí nos hemos limitado a reflejar las respuestas a un apartado concreto de la misma, que pretende únicamente recoger información adicional a toda la información ya reflejada en el transcurso del capítulo 4º.

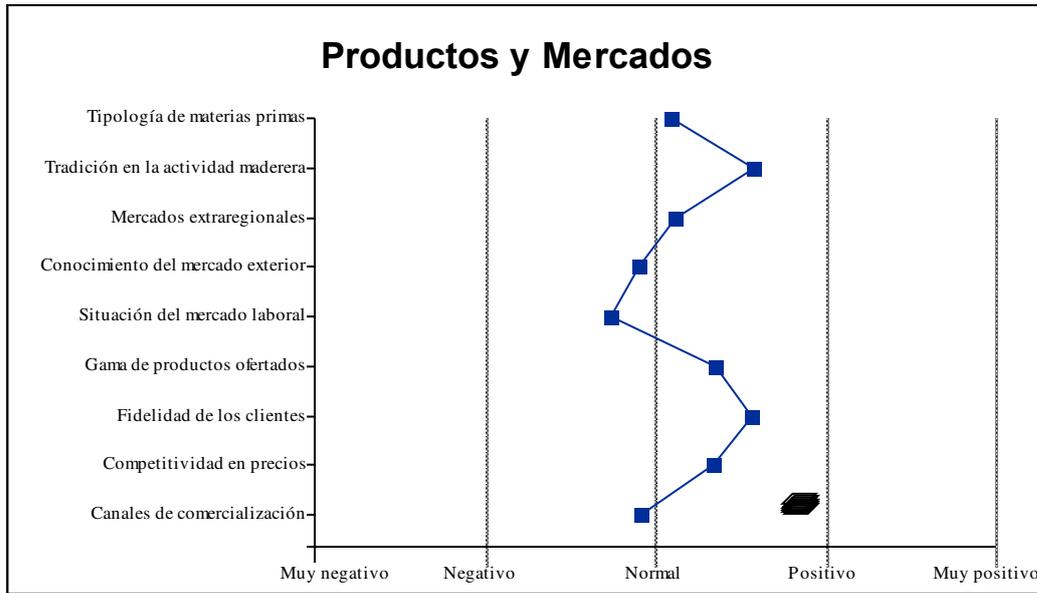
a) *Productos-Mercados*

En la figura 4.8.1.a se puede observar la percepción que tienen los empresarios sobre los factores internos relativos a los **productos-mercados**. Así, entre factores **más valorados**, sin llegar a una consideración clara de “positivos”, sobresale la **fidelidad de los clientes**, la **gama de productos ofertados** y la **competitividad en precios**.

En torno al valor “normal” se sitúan, por encima, la **tipología de materias primas** y los **mercados extraregionales** y, por debajo, el **conocimiento del mercado exterior** y los **canales de comercialización**.

La **situación del mercado local**, es el factor **menos valorado**, pero sin llegar a una consideración de negativo.

Fig. 4.8.1.a



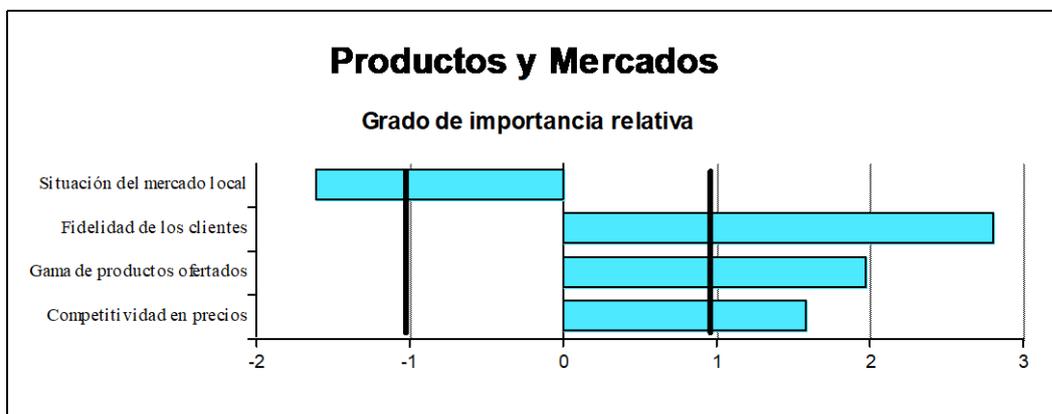
Fuente: elaboración propia

También podemos observar en la figura citada, que existe una diferencia estadísticamente significativa en la valoración del factor **canales de comercialización**, por parte de los *Fabricantes de Chapa y Tablero*, que la perciben como prácticamente **“positiva”**, valoración ésta superior a la media de la *Cadena*.

El gráfico de **grado de importancia relativa** de los factores antes considerados (ver figura 4.8.1.b), aporta información complementaria que matiza y refuerza los comentarios anteriores.

Con diferencia, y con una gran coincidencia entre los empresarios consultados, el factor más importante es la **fidelidad de los clientes** hacia sus empresas y los productos que ellas ofertan.

Fig. 4.8.1.b



Fuente: elaboración propia

El **grado de fortaleza** de este factor, aún se tendría que **relativizar**, dado que actualmente, con la apertura de mercados y la intensificación de la competencia, la **fidelización de los clientes** tiene que estar sostenida en claras ventajas competitivas, y no solamente en la confianza y la rutina de una relación comercial consolidada con el tiempo, que por si solas, hoy en día, dan un carácter de “**fragilidad**” a esa fidelización.

En este sentido, las bases que darían una mayor consistencia son la **gama de productos** y/o la ventaja competitiva en **precios**. Siendo consideradas como **puntos fuertes**, no lo son quizás con la intensidad requerida, especialmente ésta última que, como se observa en la figura 4.8.1.b, los mismos empresarios le dan un carácter de cierta relatividad y en cuya valoración existe **más dispersión** de opiniones que con respecto a la **gama de productos** ofertados.

La consideración de **punto débil** de la **situación del mercado local**, mercado hasta ahora relativamente cautivo de las empresas de la *Cadena*, aclara y explica en cierto sentido lo dicho anteriormente. Aspecto éste que se podría completar con el carácter de **factores “neutrales”** que los propios empresarios dan a los **mercados extraregionales**, el **mercado exterior** y los **canales de comercialización** (no aparecen en el gráfico) y, que pueden reflejar una dificultad para mantener ciertas ventajas competitivas que, a nivel de mercado local, se tenían y, que no son **claras** en un mercado progresivamente abierto como es el actual.

En resumen, los principales **puntos fuertes** son la fidelización de los clientes, la gama de productos ofertados y la competitividad en precios, si bien son percibidos con un cierto grado de relatividad, por la propia consideración de la situación del mercado local, hasta ahora prácticamente cautivo, que lo perciben como el principal **punto débil**, al igual que la valoración que ellos mismos hacen de su relativa potencialidad ante otros mercados y prácticas comerciales.

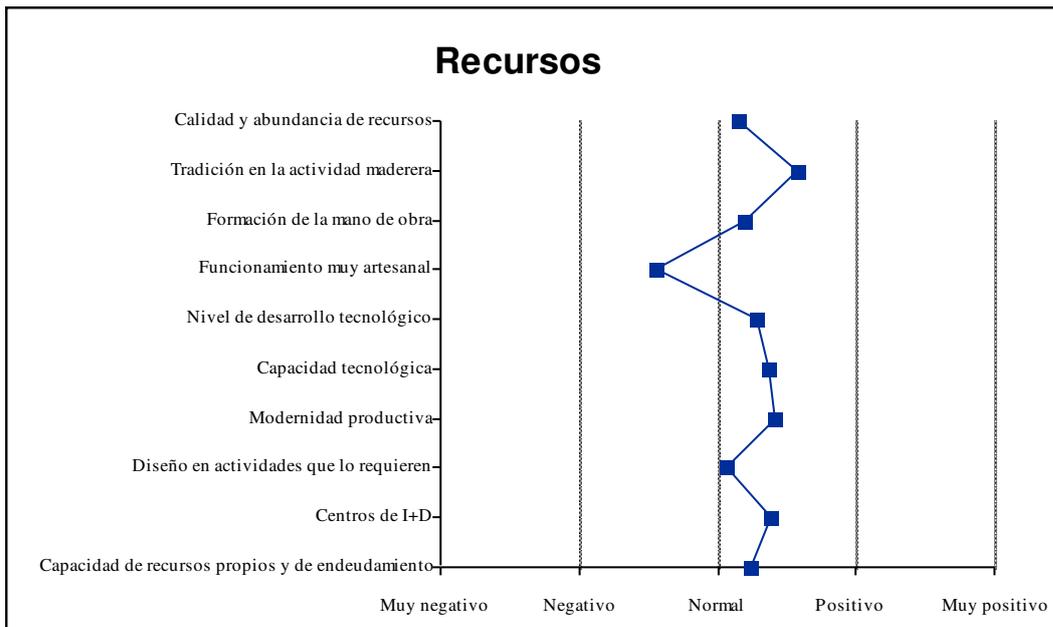
Los *Fabricantes de Chapa y Tablero* valoran positivamente los canales de comercialización a través de los cuales canalizan sus ventas, a diferencia de la media de la *Cadena* que solamente los percibe como un factor “normal”. La amplia existencia de **acuerdos de comercialización** entre las empresas de esta *Actividad* y los canales, como medio de formalizar las relaciones, es el origen de esta valoración positiva.

b) Recursos

En relación a lo **recursos**, sobre los que sustentan la actividad las diferentes empresas consultadas, comentaremos las respuestas dadas a una serie de factores que hacen referencia a: los **recursos naturales**, los **recursos humanos**, los **recursos tecnológicos** y los **recursos financieros**.

En la figura 4.8.1.c, se puede observar el **perfil de valores medios** dados por las empresas de la *Cadena* consultadas. Una visión global, nos permite ver que, si bien **ninguno de los factores contemplados** llega a ser considerado como enteramente “**positivo**”, todos se sitúan **por encima** del valor “**normal**”, en mayor o menor medida, excepto el factor que hace referencia al **funcionamiento artesanal**, que es percibido en términos medios por debajo (sin alcanzar la consideración de enteramente “**negativo**”).

Fig. 4.8.1.c



Fuente: elaboración propia

Descendiendo en el nivel de análisis, y en el marco comentado anteriormente, vemos que en relación a los **recursos naturales** la valoración realizada manifiesta ciertas carencias, tanto en cuanto, a la **calidad**, como a la **abundancia**, que limita actualmente la *Cadena* o, al menos, frena la posible constitución de un pilar sólido para el futuro desarrollo.

Respecto a los **recursos humanos**, tanto en su dimensión profesional como en su dimensión de generar y adaptarse a nuevas actividades; vemos que es precisamente la existencia en Galicia de una **tradición en la actividad maderera**, el aspecto **más valorado** entre todos los recursos considerados.

Al margen de la anterior consideración se perciben ciertas limitaciones en cuanto a la **formación de la mano de obra** específica, necesaria para la realización de las diferentes *Actividades* de la *Cadena*. Reflejo de un Sistema Educativo que, en sus diferentes ciclos, no contempla suficientemente la problemática de la “madera” y, la realidad del escaso esfuerzo realizado en relación a la **formación continua** por las empresas de la *Cadena*, que permita un adecuado reciclaje del personal.

En cuanto a los **recursos tecnológicos**, siempre en el contexto de su valoración como no enteramente positivos, los empresarios destacan entre todos ellos, la **modernidad productiva** que actualmente poseen las empresas y la **capacidad tecnológica** que permite un cierto nivel de capacidad de adaptación a las nuevas tecnologías relacionadas con la *Cadena*. Asimismo el **nivel de desarrollo tecnológico** alcanzado, lo valoran de una forma ligeramente inferior a los dos factores antes mencionados y, especialmente, el **diseño**, que es valorado estrictamente como “**normal**”.

Habría que matizar, con relación a lo anterior que ésta valoración puede reflejar, más bien, un cierto grado de satisfacción por el esfuerzo realizado, que una situación de ventaja competitiva clara a medio plazo.

Dentro del contexto tecnológico, es de destacar la opinión sobre dos de los factores considerados. Por un lado, la valoración dada a la existencia de **Centros de I+D**, que es de las mayores y, por el otro al **funcionamiento artesanal** de la *Cadena*, que tal como se mencionó anteriormente, es el factor menos valorado y el único con tendencia a ser considerado “negativo”.

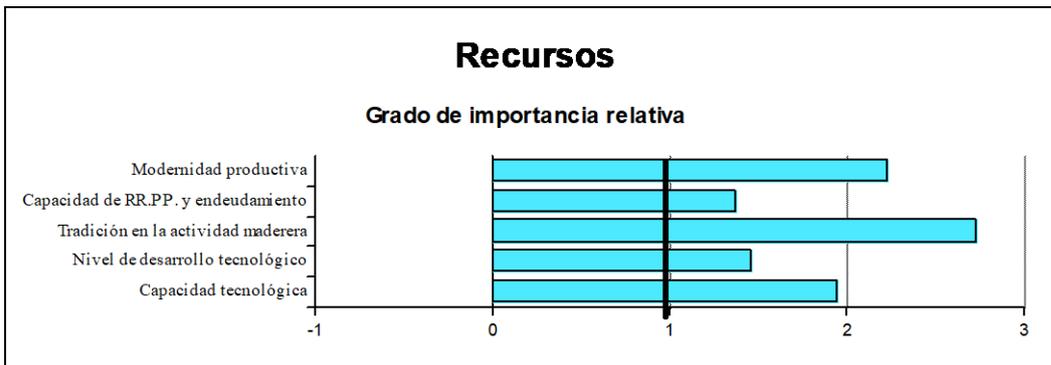
En relación a los **Centros de I+D**, el impulso que se ha dado recientemente (Centros Universitarios, CIS-MADERA) y el prestigio de los centros existente, son la consecuencia de esta valoración, que también refleja cierta prudencia, quizás por su orientación actual muy centrada en la investigación forestal y no abarcando toda la problemática de la *Cadena* en su conjunto.

En relación al **funcionamiento muy artesanal** (forma de organizar y realizar la producción) y su valoración refleja la percepción de los empresarios, que no llegan a calificarla de **producción industrial**, orientada claramente al mercado.

Por último, y en cuanto a los **recursos económicos-financieros**, la opinión manifestada refleja una cierta capacidad de **recursos propios y endeudamiento** para el desarrollo de la actividad, si bien su no valoración de claramente “positivo”, relativiza dicha opinión y hace pensar en la existencia de limitaciones para abordar nuevas inversiones que mejoren la competitividad de sus empresas debido a unas estructuras económico-financieras reducidas.

En la figura 4.8.1.d, se refleja el **grado de importancia relativa** de los factores considerados anteriormente, para analizar los **recursos**.

Fig. 4.8.1.d



Fuente: elaboración propia

En dicha figura podemos constatar que en opinión de los empresarios consultados, en cuanto a los **recursos**, **no existen** factores considerados como fuente de **debilidades**, dándole a la mayoría de ellos el carácter de “neutrales” (los que no aparecen).

Especialmente, es reseñable este aspecto en relación a la opinión relativa a la variable **funcionamiento muy artesanal**, que teniendo una valoración media por debajo de “normal” (ver perfil 4.8.1.c) no aparece en este gráfico, dada la fuerte dispersión de las opiniones sobre este hecho; no pudiendo aplicar globalmente este calificativo de “artesanal” a toda la *Cadena* (estadísticamente contrastado).

Los factores **más importantes** por orden decreciente son: la **tradición de la actividad maderera**, la **modernidad productiva**, la **capacidad tecnológica**, el **nivel de desarrollo tecnológico** y, por último, la **capacidad de recursos propios y endeudamiento**.

Del análisis realizado sobre la percepción que los empresarios tienen sobre los **recursos**, y en base a la información anteriormente comentado, podemos extraer la siguientes conclusiones:

Los **recursos** (naturales, humanos, tecnológicos y financieros) con que cuenta actualmente la *Cadena*, son factores mejor valorados en general que los relativos a los productos y mercado, tal como se ha visto en el apartado anterior. Si bien, la valoración no claramente positiva de ninguno de ellos, hace pensar que existen ciertas limitaciones que dificultan que éstos puedan constituirse en claras ventajas competitivas para afrontar el futuro.

La existencia de una fuerte tradición, la capacidad tecnológica (especialmente productiva), son los recursos mejor valorados, para hacer frente a la competencia. Se aprecian limitaciones en cuanto a la calidad y abundancia de recursos naturales, la mano de obra, la capacidad económico-financiera y, especialmente, en el carácter excesivamente artesanal de las explotaciones, al

menos en alguna de las *Agrupaciones de la Cadena* (Aserrió, Carpintería, Mobiliario, p.ej.).

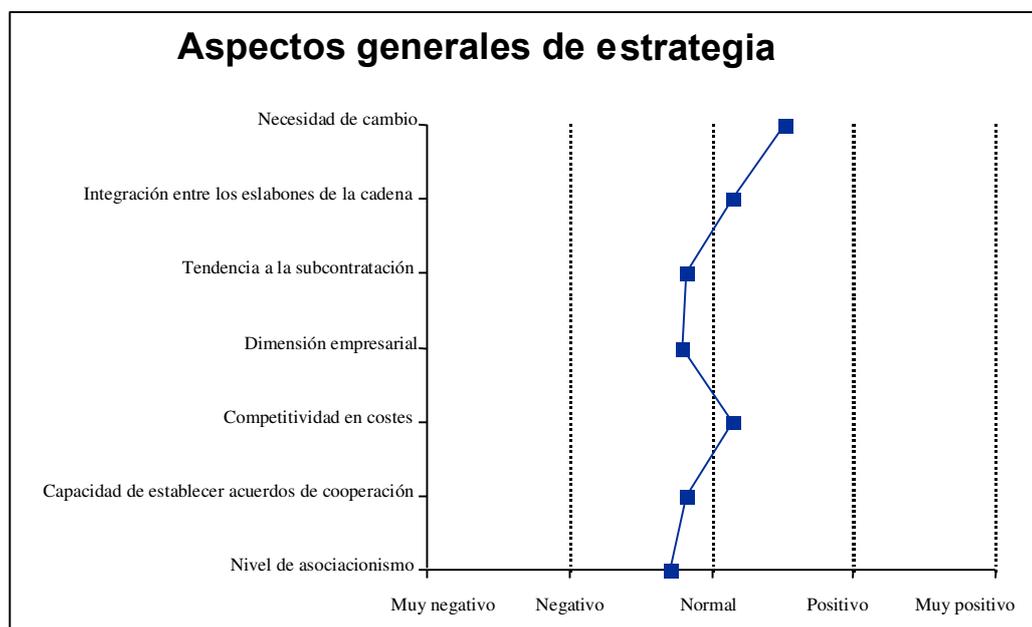
En relación a los **recursos**, los empresarios de la *Cadena* consideran que, frente a su competencia, no existen factores que representen claras debilidades. Las mayores fortalezas se refieren a la tradición maderera, la tecnología y la capacidad económico-financiera.

c) Aspectos generales de estrategia

Se han considerado en este apartado, una serie de factores que afectan y/o condicionan al diseño de las estrategias de las empresas de la *Cadena*.

En este sentido, y por parte de los empresarios consultados, el factor **más valorado** es el relativo a la **necesidad de cambio**, sin por ello tener una valoración totalmente positiva. Esta valoración refleja una cierta actitud positiva hacia la necesidad de dinamizar la Cadena como respuesta a los cambios en los mercados, después del “inmovilismo”, que ha caracterizado a la *Cadena* en su conjunto, en los últimos diez años (ver fig. 4.8.1.e).

Fig. 4.8.1.e



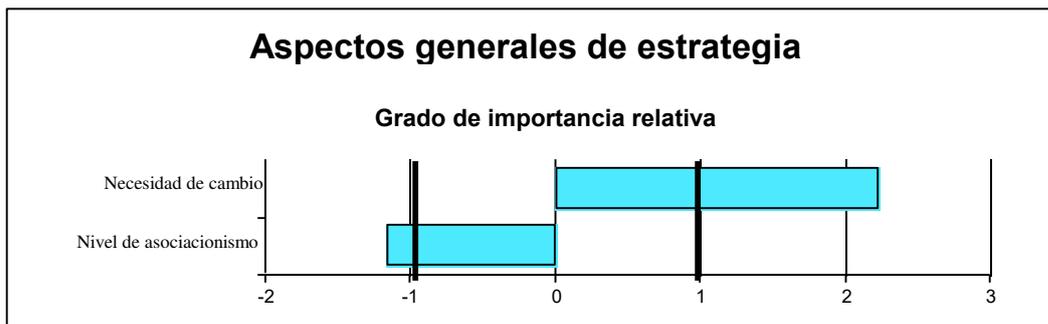
Entre los factores **más valorados**, superando ligeramente la valoración de “normal” se encuentra la **competitividad en costes** y la realidad actual del **nivel de integración de la Cadena**. Aspectos éstos que parecen favorecer moderadamente la competitividad de la *Cadena*.

Factores **menos valorados** son la **tendencia a la subcontratación**, la **capacidad de establecer acuerdos de cooperación** y la **dimensión empresarial**, con puntuaciones ligeramente inferiores al valor “**normal**”.

Si bien, hoy en día, la **tendencia a la subcontratación** es una estrategia ampliamente utilizada y fácilmente observable, los empresarios consultados, tienen una percepción que este hecho no les favorece especialmente. La propia dimensión de las empresas (reducida) y la relativa baja capacidad de establecer acuerdos, no facilita la utilización de la subcontratación como herramienta estratégica que mejore su productividad y flexibilice la organización. Quizás se vean, más bien, como **sujetos pasivos** de la misma, frente a las empresas subcontratadoras de mayor dimensión.

Por último, el factor **menos valorado** entre todos los considerados, se refiere al **nivel de asociacionismo**, que sin llegar a ser puntuado como “negativo”, se considera claramente insuficiente.

Fig. 4.8.1.f



Fuente: elaboración propia

En la figura 4.8.1.f, que recoge el **grado de importancia relativa** de los factores anteriormente comentados, se puede observar la importancia que tiene la **necesidad de cambio**, siendo el **nivel de asociacionismo** el factor menos importante. El resto de factores son considerados como “**neutrales**”.

A **nivel estratégico**, se percibe una cierta necesidad de cambio en la *Cadena* para poder afrontar el futuro. Los empresarios consideran que no están en una situación ventajosa para competir, existiendo limitaciones en cuanto a la competitividad en costes y el nivel de integración de la *Cadena*, especialmente, por la dimensión empresarial, su capacidad de establecer acuerdos de cooperación y la tendencia a la subcontratación. El nivel de asociacionismo existente se ve como la mayor limitación que la *Cadena* tiene para poder competir.

La necesidad de cambio sentida por los empresarios de la *Cadena* es considerada como un **punto fuerte**, mientras que, el nivel de asociacionismo existente en la actualidad, es considerado como un **punto débil**.

En la tabla 4.8.1 se resumen los puntos fuertes y débiles en función del grado de importancia dado por los empresarios y limitados a los pocos factores contemplados como información adicional a otras preguntas de la encuesta, ya reflejadas en el Capítulo 4.

Tabla 4.8.1

OPINIÓN DE LOS EMPRESARIOS SOBRE LA CADENA			
I	Puntos fuertes	Puntos débiles	I
1	<ul style="list-style-type: none"> • Fidelidad de los clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Situación del mercado local 	1
2	<ul style="list-style-type: none"> • Tradición de la actividad de la madera 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de asociacionismo 	2
3	<ul style="list-style-type: none"> • Modernidad productiva 		
4	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de cambio 		
5	<ul style="list-style-type: none"> • Gama de productos ofertados 		
6	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad tecnológica 		
7	<ul style="list-style-type: none"> • Competitividad en precios 		
8	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de desarrollo tecnológico 		
9	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de recursos propios y endeudamiento 		

I = grado de importancia dado por los empresarios

4.8.2. Síntesis de otras opiniones sobre aspectos internos

Tal como se realizan en el epígrafe correspondiente del **análisis externo**, presentamos aquí las conclusiones y/o opiniones realizadas en diferentes estudios e informes (PIC ARDAN, CIS-MADERA), así como la opinión de los diferentes empresarios entrevistados de las *Cadenas Laterales* (Suministros Complementarios y Equipamiento) y *de Apoyo*.

SÍNTESIS DE OPINIONES SOBRE ASPECTOS INTERNOS			
PUNTOS FUERTES	PIC ARDAN	CIS	ENTREVISTAS
• Existencia de empresas líderes con tirón para el desarrollo y cooperación de toda la Cadena	✓	✓	✓
• Buena integración Grupo Actividad / Suministros Complementarios en algún caso (Tablero-Colas)	✓		✓
• Tradición en Galicia de la actividad maderera	✓	✓	✓
• Identificación de la sociedad gallega con la problemática del monte		✓	
• Alta percepción de la necesidad de cambio	✓		✓
• Disponibilidad de RRHH a coste aceptable	✓		
• Creación de Escuelas de enseñanza superior (Montes, Forestales)		✓	
• Tecnología existente de fácil asimilación (ajuste persona-puesto)	✓		
• Mejoras en la productividad de la mano de obra	✓		
• Capacidad de establecer un sólido I+D de toda la cadena	✓	✓	
• Existencia de nuevas tecnologías en la cadena con posibilidades de transferencia a actividades próximas	✓	✓	
• Posibilidad de nuevos productos	✓	✓	✓
• Posibilidad de incorporar diseño	✓		✓
• Posibilidad de aprovechar estrategias conjuntas producto-servicio por parte de la industria de suministros complementarios			✓
• Conocimiento del mercado local y regional	✓		
• Experiencia comercializadora de algún grupo	✓		
• Actividades que pueden servir de referencia		✓	
• Existencia de productos de calidad para ciertas aplicaciones (eucalipto, pasta)			✓
• Capacidad negociación con los proveedores			✓
• Posibilidad de apalancamiento financiero	✓		
• Reducción de la carga financiera	✓		

SÍNTESIS DE OPINIONES SOBRE ASPECTOS INTERNOS			
PUNTOS DÉBILES	PIC ARDAN	CIS	ENTRE- VISTAS
• Baja integración de la cadena que permita reducir desequilibrios intersectoriales	✓	✓	
• Escasa visión estratégica y objetivos poco claros			✓
• Escasa planificación de necesidades			✓
• Baja actitud innovadora	✓		✓
• Escasa adecuación de la cultura empresarial a los nuevos tiempos ..	✓		✓
• Tamaño y estructura interna no adecuada y desajustada	✓	✓	✓
• Sobredimensionamiento de algunas actividades especialmente Aserrío (dificultades serias de sucesión en el negocio)		✓	✓
• Organización tradicional, personalista, baja delegación	✓		✓
• Línea jerárquica poco clara en las empresas familiares (¿a quién dirigirse? ¿quién toma las decisiones?)			✓
• Escaso número de mandos intermedios (especialmente técnicos) ..	✓		✓
• Formación no adecuada, baja profesionalización	✓		✓
• Insuficiente nivel tecnológico	✓	✓	✓
• Dependencia exterior en I+D	✓		
• Poca presencia de diseño en las actividades que lo requieren	✓	✓	
• Limitado ritmo de implantación de nuevas tecnologías de proceso (mejora productividad, calidad ...)	✓		
• Excesivo funcionamiento de tipo artesanal	✓		✓
• Alta integración de los procesos (empresas pequeñas) que limita las posibilidades de subcontratar fases no esenciales	✓		
• Tipo y tamaño de la propiedad forestal		✓	✓
• Baja productividad del sector forestal		✓	
• Silvicultura carente de calidad que produzca para el mercado		✓	
• Particularidades del carácter gallego (individualismo, desconfianza, baja tradición asociacionista)	✓	✓	✓
• Aprovechamiento del monte a “mata rasa” por lo que no interesa la clasificación por los rematantes		✓	
• Sobreexplotación del monte (especialmente pino)		✓	
• Exigencias a los propietarios forestales que no se retribuyen económicamente (función social del monte → externalidades)		✓	
• Sobrecapacidad instalada en Tableros y Aserrío		✓	
• Deficiente clasificación, estandarización y tratamiento de la madera de Aserrío en función del destino		✓	✓
• Escasa normalización y certificación de calidad de los productos ...			✓

SÍNTESIS DE OPINIONES SOBRE ASPECTOS INTERNOS			
PUNTOS DÉBILES	PIC ARDAN	CIS	ENTRE- VISTAS
• Especialización en productos de calidad inferior que las regiones competidoras		✓	
• Poca gama de productos para los que existe demanda	✓	✓	✓
• Productos no adaptados a la climatología de Galicia y similares		✓	✓
• Mercado de venta de madera poco transparente y competitivo (intermediarios, presión, industria)		✓	
• Escasez de materia prima y precios elevados		✓	✓
• Insuficiente orientación comercial y de marketing (desconocimiento de otras realidades, internacionalización)	✓	✓	✓
• Deficientes canales de comercialización	✓		✓
• Poca colaboración cliente-proveedor			✓
• Dificultades de aplicación adecuada de productos por bajo nivel técnico			✓
• Nivel inversiones insuficiente en la mayor parte de las actividades	✓		
• Estructura de costes deficientes (instalaciones obsoletas)	✓		
• Capitalización (aportaciones, reparto benéfico) no acorde con las necesidades de financiación propia	✓		
• Subvenciones mal utilizadas			✓

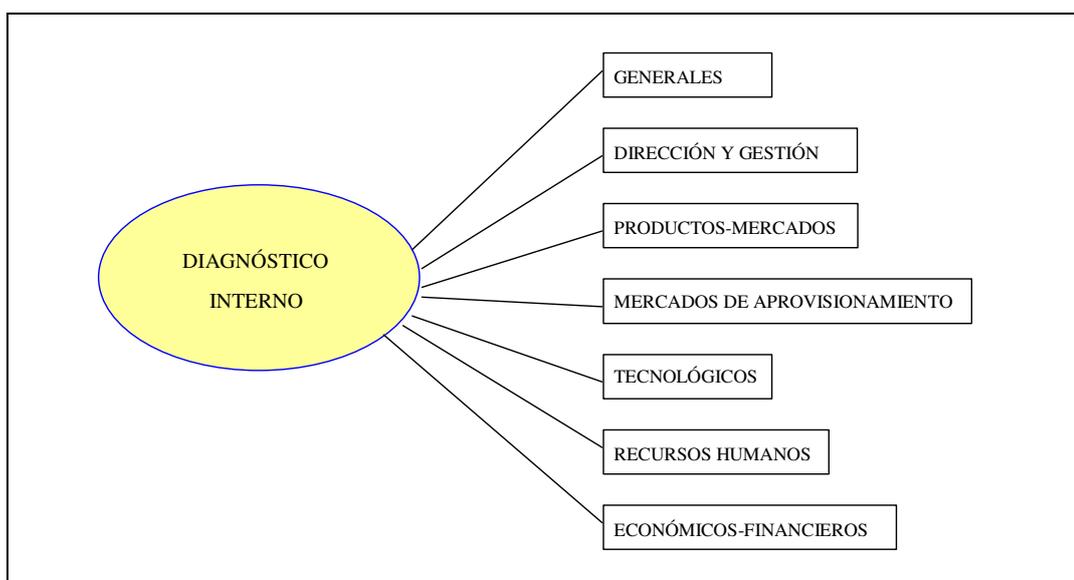
4.9. DIAGNÓSTICO INTERNO DE LA CADENA DE LA MADERA EN GALICIA: PUNTOS FUERTES Y PUNTOS DÉBILES

A continuación presentaremos, uno a uno, los **puntos fuertes** y **puntos débiles** de la *Cadena de la Madera en Galicia*. Para ello, se ha tenido en cuenta toda la información reflejada en el **capítulo 4**, en el que se han abordado aspectos relativos a los productos-mercados, abastecimientos, sistema técnico, recursos humanos y sistema de dirección. En dicho capítulo se han incluido las opiniones de los propios empresarios de la Cadena y los diagnósticos realizados en otros estudios e informes previos. Se incluyen también las opiniones extraídas de las entrevistas efectuadas a las *Cadenas Laterales* y de *Apoyo*..

También se han considerado las referencias a las diferentes Actividades de la Cadena en Galicia que están en el **capítulo 2**, en donde se describe la misma, y el **epígrafe 3.3**, “Marco empresarial de la Cadena de la Madera”, en el cual, al dar un panorama de los diferentes **Grupos de Actividades**, se incluyeron las referencias a Galicia, conjuntamente con las relativas a nivel mundial, europeo y español.

Dentro del **análisis interno**, se ha seguido un criterio de ordenación de los diferentes factores, agrupándolos en varios apartados: **Generales, Sistema de Dirección y Gestión, Producto-Mercado, Mercados de Aprovisionamiento, Tecnología, Recursos Humanos** y, por último, **Económico-Financieros** (ver figura 4.9).

Fig. 4.9.



PUNTOS FUERTES

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS FUERTES****- GENERALES -**

- **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.
- **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.
- **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 (eucalipto) como se verá más adelante.
- **Existencia de grupos empresariales gallegos con peso específico**, que pueden constituirse en el motor del desarrollo de la Cadena en Galicia, dada su capacidad y dinamismo en los últimos años. Si bien, están excesivamente centrados en la actividad de Tablero (Grupo Finsa, Grupo Tojeiro)
- **Estrategias de integración vertical y horizontal por parte de empresas y/o grupos gallegos**, que inciden y favorecen una mayor integración de la Cadena. Dichas estrategias, clásicas en la *Actividad del Tablero en Galicia* (Tablero-Colas, Tablero-Explotación Forestal, p.ej.) se están reproduciendo en otras *Actividades* (Aserrío-Explotación Forestal, Aserrío-Carpintería, entre otras).
- **Presencia de empresas pertenecientes a grupos foráneos con un alto nivel de desarrollo** tanto nacionales (Celulosas, Lantero, Losan) como internacionales (Lignotock, Smurfit) que contribuyen positivamente a proporcionar un carácter industrial a la Cadena.
- **Existencia de empresas líderes de referencia** con tirón para el desarrollo y cooperación de toda la Cadena, favoreciendo su competitividad y la posibilidad de abordar proyectos difícilmente alcanzables individualmente, por la poca dimensión de las empresas y/o el alto riesgo que conllevan.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS FUERTES****- GENERALES -**

(continuación)

- **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.

- DIRECCIÓN Y GESTIÓN -

- **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
- **Fuerte orientación a objetivos de eficiencia interna** de las empresas de la Cadena, que incidirán a medio plazo, fundamentalmente, en la productividad, reducción de costes (vía compras y producción), situación financiera y calidad de producto
- **Nivel relativo de desarrollo de la gestión para el corto plazo**, es decir, de la gestión operativa, como puede 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 considerables inversiones en los últimos años
- **Buena experiencia y desarrollo de acuerdos de comercialización en Chapa y Tablero**, que pueden servir de experiencia para su aplicación a otras actividades de la Cadena, promoviendo y estimulando así iniciativas de cooperación, especialmente con los canales, que es uno de los problemas básicos de la Cadena considerada en su conjunto
- **Tendencia a crecer 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.
- **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.
- **Incipiente interés por la cooperación** que puede servir de punto de arranque para su divulgación, si bien, hay que considerar que existe en principio escasa intención de materializar experiencias concretas, a corto y medio plazo, según declaración de los propios empresarios que, además, no la consideran como una herramienta de interés estratégico.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS FUERTES****- DIRECCIÓN Y GESTIÓN -**

(continuación)

- **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.
- **Tendencia a incrementar la delegación de responsabilidades**, 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, a pesar de las manifestaciones de los propios empresarios. La experiencia en temas de participación y delegación, pone de manifiesto cierto efecto “moda” de difícil implantación por alterar sustancialmente la cultura empresarial existente.

- PRODUCTOS-MERCADOS -

- **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.
- **Fuerte dominio del mercado local y regional**. En conjunto y salvo el caso del grupo de Celulosas, 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. Ello podría generar Barreras de Entrada a una futura competencia potencial. Incluso ese dominio y concentración en el mercado Local y Regional pudiera convertirse en un apoyo para posibles proyectos de cooperación entre clientes y proveedores que redundaran en economías de coste y otra sinergias para el conjunto de la *Cadena*.
- **Favorable posición competitiva frente a la competencia en las principales funciones empresariales**. En concreto, de entre todas las analizadas (compras, recursos humanos, gestión comercial, finanzas, etc) las que se citaron como “más favorables” fueron las de **Producción y Distribución-Logística**.
- **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.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS FUERTES****- PRODUCTOS-MERCADOS -**
(continuación)

- **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. Esa estrategia de precios más altos ha permitido en el período analizado importantes mejoras en el margen de explotación del conjunto de las empresas de la *Cadena*.
- **Gama de productos,** bastante amplia en los primeros niveles de la *Cadena*. Debe considerarse, sin embargo, que parecen existir en la *Cadena* “grupos de actividades” pendientes de mayor desarrollo en términos de gama (sobre todo, los dedicados a la denominada “segunda transformación”).
- **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, que pueden hacer peligrar dicha fortaleza.

- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -

- **Peso actual del mercado gallego como principal zona de compra,** con excepción de las actividades de *Fabricación y Transformación de Papel y Cartón*, conjuntamente con 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*.
- **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*, en donde el mercado gallego no da en la actualidad una respuesta adecuada.
- **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 y/o grupos de la Cadena Principal

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS FUERTES****- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -**

(continuación)

- **Poder negociador de algunas actividades**, con presencia de empresas con una alta capacidad de compra (especialmente en *Tablero, Celulosas y Cartón*) que pueden imponer condiciones a sus proveedores.
- **Relativa satisfacción con la calidad de producto y el servicio** prestado por los diferentes proveedores de la Cadena. La valoración no totalmente positiva o muy positiva realizada por los propios empresarios de la *Cadena Principal*, nos indica que aún existe un campo de mejora considerable a este respecto.
- **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.

- TECNOLOGÍA -

- **Existencia de algunas explotaciones forestales bien gestionadas 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, Celulosas* (ENCE es el mayor propietario forestal de Galicia) 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.
- **Esfuerzo generalizado 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. La existencia de una cierta relajación en las inversiones en la actualidad, puede incidir negativamente en el grado de competitividad de la *Cadena*.
- **Limitada estacionalidad de la demanda** con la excepción de las actividades de *Aserrío y Carpintería* por su dependencia con la construcción. Una limitada estacionalidad de la demanda, favorece en principio, la posibilidad de realizar una buena planificación en compras y producción, con los consiguientes ahorros de costes y la optimización de las inversiones en maquinaria o instalación.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS FUERTES****- TECNOLOGÍA -**

(continuación)

- **Existencia de un “saber hacer” en 1ª transformación** desde el punto de vista tecnológico, que constituye una salida base para el desarrollo de la 2ª transformación.
- **Existencia de experiencias de referencia en el desarrollo de productos** que pueden ser fácilmente transpasables a toda la Cadena, dada la relevancia que la innovación tendrá a corto/medio plazo para mantener ventajas competitivas y la escasa actividad en este campo por parte de las empresas gallegas de la Cadena.
- **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.
- **Conciencia progresiva de la necesidad de I+D.** 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 tendrán un buen campo de actuación apoyando y asesorando a estas empresas en particular.
- **Capacidad real para establecer un sólido I+D de toda la Cadena.** Existen Centros de Investigación con tradición y prestigio (Lourizan, Ence, p.ej.), así como, equipos de investigación universitaria ya formados o en proceso de formación (Centros de Ingeniería de Montes, y de Industrias Forestales), a los que habría que sumar el CIS-Madera y el Instituto Tecnológico de la Madera.
- **Progresivo interés por la gestión de subproductos** para su reutilización y/o su venta, si bien su aprovechamiento sigue siendo limitado y, especialmente su venta no tiene un mercado prefijado y claro. El desarrollo de un mercado de subproductos reduciría la presión de la industria de trituración (Tablero y Celulosas) sobre los recursos forestales.
- **Implantación progresiva de sistemas de cogeneración**, que facilita la reutilización de subproductos y puede, en principio, suponer ahorros en costes energéticos o, al menos, un beneficio positivo en el medioambiente (beneficio social).
- **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.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS FUERTES****- RECURSOS HUMANOS -**

- **Mejoras de la productividad de la mano de obra**, debido, más al esfuerzo inversor en equipamiento y maquinaria, que a un incremento de la cualificación de la misma, dada la escasa realización de formación continua en las empresas de la *Cadena*. Esta mejora ha incidido positivamente en la rentabilidad vía margen de explotación.
- **Relativo nivel de cualificación del personal operativo**, que 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.
- **Tendencia a una progresiva profesionalización de las empresas**. En los últimos años se ha incorporado, aunque de forma tibia, personal especializado a gestión de las empresas, si bien, dichas incorporaciones han sido fundamentalmente de especialista de grado medio y con un perfil más administrativo que técnico.
- **Relativa capacidad de asimilación y adaptación a las tecnologías existentes**, por el propio nivel de cualificación del personal antes mencionado y las propias características de las tecnologías, que no son excesivamente complejas. Esto significa que el ajuste persona-puesto se puede conseguir a través de planes de formación con objetivos claros y orientados a dar mayor versatilidad y polivalencia al personal.
- **Implantación progresiva en Galicia de programas de enseñanza profesional relacionados con la madera**, tanto de carácter reglado (Formación Profesional), como de carácter no reglado (Centros Ocupacionales y Escuelas Taller).
- **Creación de Centros de Enseñanza Superior relacionados con 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), esta última orientada, en principio, a la Industria Forestal.
- **Disponibilidad a corto plazo de técnicos y personal especializado a un coste razonable**. La salida progresiva de las diferentes promociones de los Centros de Enseñanza Profesional y Superior, posibilitan la existencia de un mercado laboral de especialistas, hasta ahora inexistente, que permitirá una mayor profesionalización de las empresas, especialmente en el campo técnico, que es uno de los puntos débiles de la *Cadena*. Esto, sumado con los programas institucionales de becarios y las ayudas existentes a la contratación, permitirán su incorporación a un coste razonable, incluso para las pequeñas empresas de la *Cadena*.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS FUERTES****- ECONÓMICOS-FINANCIEROS -**

- **Fuerte mejora en los Ingresos de Explotación, los Resultados y el Cash-Flow**, muy por encima de los crecimientos experimentados por el conjunto de las empresas gallegas. Los grupos de actividades que más han apoyado estas fuertes mejoras han sido los de Chapa y Tablero y Aserrío.
- **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.
- **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.
- **Importantes mejoras en la Rentabilidad Económica y Financiera de las empresas**. La mejora de rentabilidad económica se alcanza, sobre todo, por la vía del margen de explotación. Esa mejora, junto a la reducción del coste de la deuda, genera un efecto apalancamiento que “dispara” la rentabilidad financiera global de la *Cadena*.

PUNTOS DÉBILES

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS DÉBILES****- GENERALES -**

- **Insuficiente esfuerzo de planificación integral de recursos a largo plazo para responder a los requerimientos de la Cadena.** 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.
- **Tipología de la propiedad forestal,** la mayoría de los montes arbolados gallegos son de propiedad particular (81.5%), los montes vecinales en mano común representan un 15% adicional de superficie, mientras que la superficie perteneciente al Estado, la Comunidad Autónoma o los Municipios puede considerarse simbólica. La distribución anterior obliga a desarrollar todos aquellos incentivos (desgravaciones fiscales, primas, etc) que armonicen las líneas definidas por la política forestal con los intereses económicos particulares.
- **Escasa dimensión de las explotaciones forestales,** que conjuntamente con el punto anterior determinan el **carácter residual** de la producción forestal. La propiedad se presenta atomizada y dispersa produciendo un exagerado minifundismo. El Plan Forestal de Galicia estima en 672.718 el número de propietarios de montes particulares, con una superficie media por propietario de 1,78 ha, divididas a su vez en múltiples parcelas. Deberían ponerse en marcha todas aquellas medidas destinadas a conseguir unas **unidades forestales mínimas** en cuanto a su gestión (“concentración forestal”, jubilaciones anticipadas con el compromiso de ceder o vender la propiedad, penalizaciones fiscales a los propietarios de terrenos forestales en abandono o manifiestamente infrutilizados, etc.).
- **Excesiva atomización de las empresas de la Cadena.** Las actividades de *Aserrío, Carpintería y Mobiliario*, según datos del CIS-Madera, suman en conjunto 3.175 empresas con 11.502 empleos directos (menos de 4 empleados/empresa). El fuerte **minifundismo** existente descrito conlleva estructuras de empresa familiares, falta de formación, escasa representación en ferias, ausencia de campañas de producto, desconocimiento de la normativa, falta de formación, carencia de información y, un largo etc.
- **Escaso desarrollo de la 2ª transformación,** condicionada por las propias características de la madera gallega (*Carpintería y Mobiliario*) o, por la ausencia de eslabones en la *Cadena (Transformación de Papel y Cartón)*.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS DÉBILES****- GENERALES -**

(continuación)

- **Bajo nivel de integración de la Cadena**, tanto entre las *Actividades Principales* como de estas con las *Actividades Laterales* (s. complementarios, equipamiento) y de *Apoyo*; que permita un mayor equilibrio intersectorial. Extrapolando la experiencia del macizo de las Landas francés (2 empleos por cada 10 ha en la Cadena Principal) a Galicia, permitiría pensar en la posibilidad de 200.000 empleos potenciales frente a los 400.000 existentes, según el Plan Forestal de Galicia.
- **Escasa adecuación de la cultura empresarial a los nuevos tiempos**. El conjunto de normas y valores que presiden el funcionamiento a las empresas de la Cadena están relativamente anquilosadas en el tiempo, produciendo posibles resistencias al cambio que dificultan la adaptación de las mismas, a los nuevos usos y comportamientos requeridos par competir en un mercado cada vez más abierto.

- DIRECCIÓN Y GESTIÓN -

- **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 coherente y debidamente priorizados a corto y medio plazo.
- **Deficientes Sistemas de Dirección**, con limitada definición e implantación de sistemas de planificación, organización y control, acordes con los niveles de competencia.
- **Baja implantación 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.
- **Bajo desarrollo de acuerdos de cooperación y de asociacionismo**. Existe una actitud “escéptica” hacia la cooperación, afectando este tipo de acuerdos solamente al 20% de las empresas. Si bien existe un incipiente interés o disposición por cooperar, 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.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS DÉBILES****- DIRECCIÓN Y GESTIÓN -**

(continuación)

- **Fuerte inmovilismo en la Cadena en los últimos años.** Las empresas de la Cadena en general han experimentado pocos cambios en cuanto a productos, procesos y estructura organizativa, en contraste con los cambios experimentados en los mercados como consecuencia de la apertura de los mismos y el crecimiento de la intensidad competitiva.
- **Síntomas de agotamiento del negocio actual.** La combinación del binomio producto-mercado que existe en la actualidad parece tener dificultades para mantenerse a medio plazo. Sin embargo, 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.

- PRODUCTOS-MERCADOS -

- **Posible sobreproducción de eucalipto si no se orienta a usos o mercados alternativos** debido a la gran expansión experimentada por esta especie en Galicia. 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 (CIS-Madera). Por otro lado, otros países situados en latitudes templadas como China, Argentina, Chile, Uruguay, Sudáfrica, etc, están desarrollando en la actualidad un gran esfuerzo repoblador con esta especie, que puede, a medio plazo, saturar el mercado.
- **Sobreexplotación de recursos forestales (pino).** El Plan Forestal de Galicia, señala para 1989 (último año del que se disponía de datos fiables) unas cortas de madera de 6.614.000 m³, que superan en 850.000 m³ a las posibilidades teóricas del monte gallego y, alerta acerca de las fuertes presiones que se están produciendo sobre las masas de pino gallego.
- **Características intrínsecas de la madera gallega** que condiciona, en parte, la calidad de los productos de transformación y el desarrollo de actividades de 2ª transformación especialmente, carpintería y mobiliario.
- **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, tendremos un más que posible problema de crecimiento futuro.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS DÉBILES****- PRODUCTOS-MERCADOS -**

(continuación)

- **Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y a precios poco competitivos.** Existen luchas enormes entre los industriales madereros debido a la escasez existente. Hoy están compitiendo la industria del *Aserrió* y la industria de trituración por la misma dimensión de la madera, ocasionando precios finales que duplican el precio de salida en subasta. Asimismo, el especial papel de intermediación de fragueiros y rematantes, no ayuda al establecimiento de un mercado transparente y competitivo.
- **Inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes).** Una de las principales debilidades de la Cadena, tal como es percibida por los propios empresarios de la misma, es la situación del mercado local-regional. Parecen sentir síntomas claros de debilitamiento por efecto, entre otros, de la entrada de nuevos competidores.
- **Muy baja presencia en mercados internacionales,** con excepción de *Celulosas*. Salvo alguna actividad en los mercados de la Unión Europea, el resto del mercado mundial es, en la práctica, un desconocido para las empresas de la *Cadena*. Este aspecto, junto a otros señalados en este mismo apartado, ofrecen una sensación muy tradicional y deficiente actuación o cultura comercial en la *Cadena*.
- **Escasa orientación comercial y de Marketing,** con poca utilización de instrumentos de proyección empresarial. Salvo la agrupación de Chapa y Tablero, las demás declaran no usar prácticamente nunca Ferias, Exposiciones u otros medios de proyección empresarial. Quizás este aspecto esté unido a la baja cultura de gestión del Marketing y al “desinterés” que, hasta hoy parece haber existido por “otros mercados”.
- **Escasa orientación a competir vía calidad,** 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.
- **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 compete, en gran medida, vía diseño.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS DÉBILES****- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -**

- **Desequilibrios en la estructura de compras de la Cadena, con dominio de las actividades de 1ª transformación**, especialmente en la compra de *Suministros Básicos Derivados de la Madera* que representan el 65% frente al 16% aproximadamente de la 2ª transformación y el 19% de los comercializadores.
- **Poca oferta en Galicia para el suministro de las actividades de 2ª transformación**. Las actividades de Carpintería y Mobiliario efectúan en torno al 60% de sus compras de Suministros Básicos fuera de Galicia y, Papel y Cartón no llega al 25%. Existe, por lo tanto, un importante espacio para el desarrollo en Galicia de actividades destinadas al suministro de estas actividades “deficitarias”.
- **Bajo nivel de desarrollo de las Actividades Laterales y de Apoyo y dependencia exterior en equipamiento**, que proporcionen consistencia a la Cadena y atiendan las demandas de las Actividades Principales a medio y largo plazo.
- **Bajo nivel de cooperación entre clientes y proveedores**. 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*.

- TECNOLOGÍA -

- **Desorden en la repoblación forestal**, que se basa en meras sustituciones y no en un tratamiento integral del suelo, que permita racionalizar la producción en función de la demanda y los usos industriales de la madera.
- **Silvicultura meramente extractiva, carente de calidad y residual**. No existe una actividad forestal que produzca para un mercado. El propietario utiliza el monte como una “Libreta de Ahorros” para cubrir necesidades de dinero puntuales, cortando, sin hacer planteamientos del momento idóneo, ni del modo de corta. Este hecho, conjuntamente con la competencia entre la industria de trituración y la industria del aserrío y 2ª 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.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS DÉBILES****- TECNOLOGÍA -**

(continuación)

- **Baja productividad de 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 m³/ha/año en 1961 a 9 m³/ha/año en 1987 (CIS-Madera).
- **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 del material básico, 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*).
- **Bajo nivel de normalización de productos.** 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. Este hecho, es preocupante dado la política de la U.E. de normalización de productos y su necesidad o exigencia para poder competir, a corto plazo, en el mercado.
- **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.
- **Práctica inexistencia de I+D,** con excepción de *Celulosas* 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.
- **Escasa sensibilización o esfuerzo por el mantenimiento de la maquinaria,** produciéndose paros y/o ineficiencias en la producción, que provocan problemas de calidad y costes de fabricación innecesarios, con políticas activas de mantenimiento preventivo, realizado internamente o mediante subcontratación.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS DÉBILES****- TECNOLOGÍA -**

(continuación)

- **Problemática de escaso tratamiento de residuos**, que a corto y medio plazo no se ajusta a las exigencias de la normativa de la U.E. Quizás más que la incidencia de ciertas actividades como *Tablero* y *Celulosas*, 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.

- RECURSOS HUMANOS -

- **Limitado nivel formativo de los directivos**. Existe un alto porcentaje de Gerentes (empresarios-directivos en muchos casos) y directivos medios, sin formación superior (62% y 58% respectivamente; siendo aún más escasa aquellos que tienen una formación técnica de cualquier nivel (21% y 19% respectivamente). Este hecho incide en el bajo nivel de profesionalización de la estructura organizativa de las empresas de la *Cadena*.
- **Baja presencia de directivos y técnicos en los niveles medios de las organizaciones**, que genera estructuras centralizadas en torno a directores-gerentes que asumen la mayor parte de la dirección y coordinación funcional y, provoca una tendencia a la escasa delegación de funciones. El poco peso técnico provoca dificultades en la producción, mantenimiento y aplicación de suministros complementarios; siendo un freno para la innovación.
- **Confusión 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 más 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.
- **Edad media del personal relativamente alta**, que afecta especialmente a *Celulosas* 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.

DIAGNÓSTICO INTERNO**PUNTOS DÉBILES****- RECURSOS HUMANOS -**

(continuación)

- **Poca preocupación por la formación continua**, que permita un adecuado reciclaje del personal y que constata en la práctica inexistencia de cursos de formación, excepto en Celulosas.
- **Ausencia de Estudios Superiores 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 Ingeniería relacionados con la carpintería y el mueble, tal como existen en otros países europeos (Alemania, p.ej.).

- ECONÓMICO-FINANCIEROS -

- **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 relajación en este sentido, en nuestra opinión, poco conveniente dado el relativamente bajo grado de satisfacción y modernidad tecnológica declarado por los encuestados.
- **Elevado coste de la deuda**. 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.
- **Bajos niveles de rotación de existencias**. 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 anormales.
- **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 (*Chapa y Tablero, Embalajes de Cartón*, p.ej.), ante los requerimientos de fuertes inversiones en tecnología y la presión y capacidad de grupos competidores internacionales.

CAPÍTULO 5

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO EXTERNO E INTERNO

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO EXTERNO

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO GENERAL	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p style="text-align: center;">ECONÓMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento estable y sostenido de la economía • Tendencia a la estabilidad de precios en los mercados mundiales • Situación del proceso de convergencia con la U.E. • Tasas de inflación muy bajas • Reducción progresiva de los tipos de interés en España • Intensificación de las inversiones en bienes de equipo y de las exportaciones <p style="text-align: center;">POLÍTICO-NORMATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo progresivo de un mercado multilateral, abierto y crecientemente liberalizado • Proceso de integración regional • Ayudas y Subvenciones de la U.E. • Plan de Empleo de la U.E. • Apoyo a la formación continua • Legislación de la U.E. sobre normalización de productos <p style="text-align: center;">INFRAESTRUCTURALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejora en las infraestructuras de telecomunicaciones • Infraestructuras portuarias de Galicia • Progresiva mejora de las infraestructuras de carreteras <p style="text-align: center;">SOCIO-CULTURALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés social por la conservación de espacios naturales y del equilibrio de los ecosistemas • Cambios en hábitos de consumo hacia productos de calidad y naturales • Cultura del bricolage 	<p style="text-align: center;">ECONÓMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relativo Déficit Público en España • Retardos en el ciclo del consumo privado en España • Inestabilidad de los ciclos de inversión en construcción • Elevados niveles de desempleo • Estructura demográfica (envejecimiento) especialmente en Galicia <p style="text-align: center;">POLÍTICOS-NORMATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legislación y normativa general de la UE, sobre ecología, residuos y CO₂ • Normativa fiscal en España • Normativa laboral española <p style="text-align: center;">INFRAESTRUCTURALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructuras de ferrocarriles deficientes. • Red de carreteras fragmentada • Servicios y tarifas portuarias de los puertos gallegos poco adecuados. • Red y suministro de energía eléctrica con deficiencias. • Oferta de suelo industrial poco ajustado a las necesidades. • Sistema educativo en insuficientemente orientado a la actividad empresarial. <p style="text-align: center;">SOCIO-CULTURALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultura individualista y poco abierta al exterior en Galicia • Presión de grupos ecologistas • Insuficiente nivel formativo de la población en general

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO ESPECÍFICO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p style="text-align: center;">NORMATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés Estratégico de la Cadena de la Madera • Potenciación de la silvicultura por la PAC • Ayudas y subvenciones específicas para la Cadena • Desarrollo de normas europeas específicas sobre productos derivados de la madera • Plan Forestal de Galicia <p style="text-align: center;">PRODUCTOS-MERCADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características del medio natural gallego • Alto potencial de crecimiento por disponibilidad de terreno • Amplias posibilidades de desarrollo de nuevos productos • Posibilidad de diversificación del uso de la madera de eucalipto • Internacionalización y nuevos mercados • Relativo déficit maderero y de productos transformados en la U.E. • Rehabilitación de viviendas y otras demandas derivadas de la construcción • Existencia de Ferias especializadas • Cultura progresiva de demanda de productos derivados de la madera • Tendencia a la incorporación de diseño • Experiencias de otras Cadenas de Galicia, en diseño, marca y denominación de origen <p style="text-align: center;">TECNOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avances en la selección de material genético • Aplicación de nuevas técnicas, maquinaria de plantación y tratamiento silvícola • Nuevos tratamientos de la madera • Nuevas tecnologías de producción y menos contaminantes • Maquinaria y herramientas más flexibles y adaptables a la producción de pequeñas series 	<p style="text-align: center;">NORMATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escaso desarrollo del Plan Integral de Competitividad de la Madera (IGAPE) • Legislación sobre la madera • Legislación UE sobre la utilización de especies tropicales <p style="text-align: center;">PRODUCTOS-MERCADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficiente información sobre la Cadena • Riesgo de incendios forestales • Mayor calidad y mayor valor añadido en los productos de zonas competidoras • Dificultades de aprovisionamiento de materiales • Dificultades crecientes de aprovisionamiento de maderas tropicales • Fuertes fluctuaciones en los precios de la materia prima • Presión de los productos sustitutivos • Conciencia ecológica y presión social sobre especies de crecimiento rápido • Competencia externa • Posición periférica de Galicia • Dependencia excesiva de otras cadenas sometidas a tensiones cíclicas (construcción p.ej.) • Proceso de reestructuración y concentración industrial en los países y zonas competidoras • Desconfianza del consumidor debido a malas prescripciones • Bajo consumo de papel en España <p style="text-align: center;">TECNOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mayor productividad forestal e industrial de zonas competidoras • Mayor nivel tecnológico y de I+D de las Cadenas de la Madera competidoras • Necesidad de fuertes inversiones, para mantener la innovación tecnológica

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO ESPECÍFICO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
- continuación -	
<ul style="list-style-type: none">• Nuevas tecnologías de reciclaje de residuos• Sistemas de cogeneración• Nuevas tecnologías de la Información y de diseño asistido por ordenador	

**SÍNTESIS DEL
DIAGNÓSTICO INTERNO**

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO INTERNO	
PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
<p style="text-align: center;">- GENERALES -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuerte interdependencia entre las actividades de la Cadena • Creación y desarrollo del CIS-MADERA • Fuerte crecimiento del sector forestal • Existencia de grupos empresariales gallegos con peso específico • Estrategias de integración vertical y horizontal por parte de empresas y/o grupos gallegos • Presencia de empresas pertenecientes a grupos foráneos con un alto nivel de desarrollo • Existencia de empresas líderes de referencia • Tradición de las actividades relacionadas con la madera en Galicia <p style="text-align: center;">- DIRECCIÓN Y GESTIÓN -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de empresas con sistemas de dirección y gestión desarrollados • Fuerte orientación a objetivos de eficiencia interna • Nivel relativo de desarrollo de gestión para el corto plazo • Buena experiencia y desarrollo de acuerdos de comercialización en Chapa y Tablero • Tendencia a crecer vía mercados nuevos a largo plazo • Conciencia de la necesidad de cambios • Incipiente interés por la cooperación • Progresiva conciencia de la necesidad de incidir en la participación de los empleados • Tendencia a incrementar la delegación de responsabilidades <p style="text-align: center;">- PRODUCTOS-MERCADOS -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de algunos productos altamente apreciados en el mercado • Fuerte dominio del mercado local y regional • Favorable posición competitiva frente a la competencia en las principales funciones empresariales • Orientación a competir en servicio-tiempo de respuesta 	<p style="text-align: center;">- GENERALES -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente esfuerzo de planificación integral de recursos a largo plazo para responder a los requerimientos de la Cadena • Tipología de la propiedad forestal • Escasa dimensión de las explotaciones forestales • Excesiva atomización de las empresas de la Cadena • Escaso desarrollo de la 2ª transformación • Bajo nivel de integración de la Cadena • Escasa adecuación de la cultura empresarial a los nuevos tiempos <p style="text-align: center;">- DIRECCIÓN Y GESTIÓN -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de planteamientos estratégicos a largo plazo, sin objetivos definidos • Deficientes Sistemas de Dirección • Baja implantación de modernos Sistemas de Gestión • Bajo desarrollo de acuerdos de cooperación y de asociacionismo • Cierta inmovilismo en la Cadena en los últimos años • Síntomas de agotamiento del negocio actual <p style="text-align: center;">- PRODUCTOS-MERCADOS -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posible sobreproducción de eucalipto si no se orienta a usos o mercados alternativos • Sobreexplotación de recursos forestales (pino) • Características intrínsecas de la madera gallega • Concentración productos en fase de madurez • Mercado de madera insuficiente, inestable, poco transparente y precios poco competitivos

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO INTERNO	
PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
<p style="text-align: center;">- PRODUCTOS-MERCADOS - (continuación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorable posicionamiento en precios • Gama de productos • Buen nivel de fidelización de los clientes actuales <p style="text-align: center;">- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peso actual del mercado gallego como principal zona de compra • Potencial crecimiento del mercado gallego de aprovisionamiento • Desarrollo y/o integración de algunas actividades de las Cadenas Laterales y de Apoyo con la Cadena Principal • Poder negociador de algunas actividades • Relativa satisfacción con la calidad de producto y el servicio • Posibilidad de aprovechar las estrategias de oferta conjunta producto+servicio <p style="text-align: center;">- TECNOLOGÍA -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de algunas explotaciones forestales bien gestionadas que pueden servir de referencia • Esfuerzo generalizado en la modernización de equipamiento e instalaciones • Limitada estacionalidad de la demanda • Existencia de un “saber hacer” en 1ª transformación • Existencia de experiencias de referencia en el desarrollo de productos • Existencia de tecnologías concretas que permiten diversificar el uso de la madera de eucalipto • Conciencia progresiva de la necesidad de I+D. • Capacidad real para establecer un sólido I+D de toda la Cadena • Progresivo interés por la gestión de subproductos 	<p style="text-align: center;">- PRODUCTOS-MERCADOS - (continuación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad del mercado Local-Regional (amenaza de nuevos entrantes) • Muy baja presencia en mercados internacionales • Escasa orientación comercial y de Marketing • Escasa orientación a competir vía calidad • Escasa incorporación de diseño <p style="text-align: center;">- MERCADOS DE APROVISIONAMIENTO -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrios en la estructura de compras de la Cadena, con dominio de las actividades de 1ª transformación • Poca oferta en Galicia para el suministro de las actividades de 2ª transformación • Bajo nivel de desarrollo de las Actividades Laterales y de Apoyo y dependencia exterior en Equipamiento • Bajo nivel de cooperación entre clientes y proveedores <p style="text-align: center;">- TECNOLOGÍA -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desorden en la repoblación forestal • Silvicultura meramente extractiva, carente de calidad y residual • Baja productividad de la actividad forestal • Actividades con poco valor añadido en la transformación y muy artesanales • Bajo nivel de normalización de productos • Baja utilización de la capacidad instalada • Práctica inexistencia de I+D • Escasa sensibilización o esfuerzo por el mantenimiento de la maquinaria y su modernización. • Problemática de escaso tratamiento de residuo

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO INTERNO	
PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
<p style="text-align: center;">- TECNOLOGÍA - (continuación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantación progresiva de sistemas de cogeneración • Existencia de experiencias de referencia en el tratamiento de residuos y de gestión medioambiental <p style="text-align: center;">- RECURSOS HUMANOS -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoras de la productividad de la mano de obra • Relativo nivel de cualificación del personal operativo • Tendencia a una progresiva profesionalización de las empresas • Relativa capacidad de asimilación y adaptación a las tecnologías existentes • Implantación progresiva en Galicia de programas de enseñanza profesional relacionados con la madera • Creación de Centros de Enseñanza Superior relacionados con la 1ª transformación • Disponibilidad a corto plazo de técnicos y personal especializado a un coste razonable. <p style="text-align: center;">- ECONÓMICOS-FINANCIEROS -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuerte mejora en los Ingresos de Explotación, los Resultados y el Cash-Flow • Tendencia a la mejora en el Valor Añadido Bruto • Mejoría en los parámetros relativos al equilibrio financiero (Fondo de rotación) • Importantes mejoras en la Rentabilidad Económica y Financiera de las empresas 	<p style="text-align: center;">- RECURSOS HUMANOS -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitado nivel formativo de los directivos • Baja presencia de técnicos en los niveles medios de las organizaciones • Insuficiente definición de estructuras organizativas • Edad media del personal relativamente alta • Poca preocupación por la formación continua • Ausencia de Estudios Superiores relacionados con la 2ª transformación <p style="text-align: center;">- ECONÓMICO-FINANCIEROS -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debilitamiento reciente en el esfuerzo inversor • Elevado coste de la deuda • Bajos niveles de rotación de existencias • Dificultades para las inversiones por reducida estructura económico-financiera

APÉNDICES

APÉNDICE A

TABLAS

Tabla A1.1

PRODUCCIÓN COMERCIO MUNDIAL Y PRECIOS, 1993-97 (Tasas de variación interanual)					
Conceptos	1993	1994	1995	1996	1997(p)
Producción mundial	2,4	3,7	3,5	3,8	4,1
Países industrializados	0,8	2,8	2,1	2,3	2,5
Países en desarrollo	6,2	6,4	5,9	6,3	6,2
Comercio mundial	4	9,2	8,8	6,7	7,2

Tabla A1.2

INDICADORES INTERNACIONALES: PIB real, Precios al consumidor y Tasas de desempleo.1993-97 (Tasas de variación interanual)					
Indicadores	1993	1994	1995	1996	1997(p)
Crecimiento PIB					
Mundo	2,4	3,7	3,5	3,8	4,1
Países industrializados	0,8	2,8	2,1	2,3	2,5
Estados Unidos	2,2	3,5	2	2,4	2,3
Japón	0,1	0,5	0,9	3,5	2,7
Canadá	2,2	4,6	2,2	1,4	3,2
Unión Europea	-0,5	2,8	2,6	1,6	2,5
Alemania	-1,2	2,9	1,9	1,3	2,4
Francia	-1,5	2,9	2,4	1,3	2,4
Italia	-1,2	2,2	3,2	1,1	2,2
Reino Unido	2,3	3,8	2,4	2,2	3
España	-1,2	2	3	2,2	2,9
Países en desarrollo	6,2	6,4	5,9	6,3	
Africa	0,7	2,4	3,2	5,3	
Asia	8,9	8,8	8,4	8,2	
Iberoamérica	3,1	4,7	0,9	3,1	
Europa del Este sin Rusia	-5	-2,9	1,4	3	
Rusia	-12	-15	-4	2,3	
Inflación					
Países industrializados	2,9	2,3	2,4	2,3	2,4
Estados Unidos	3	2,6	2,8	2,8	2,8
Japón	1,3	0,7	-0,1	0,2	1,3
Canadá	1,8	0,2	1,9	1,5	2
Unión Europea	3,7	3	3	2,6	2,3
Alemania	4,5	2,8	1,8	1,6	1,7
Francia	2,1	1,7	1,8	2,1	1,6
Italia	4,2	4	5,4	3,9	3
Reino Unido	3	2,4	2,8	2,7	2,4
España	4,6	4,7	4,7	3,4	3,1
Países en desarrollo	42,4	48	19,9	12,6	
Europa del Este sin Rusia	364,5	152,9	75,3	27,1	
Rusia	896	302	190,2	51,2	
Paro (tasa)					
Países industrializados	8,2	8,1	7,7	7,8	7,6
Estados Unidos	6,9	6,1	5,6	5,6	5,6
Japón	2,5	2,9	3,1	3,5	3,4
Canadá	11,2	10,4	9,5	9,6	9,4
Unión Europea	11,1	11,6	11,2	11,4	11
Alemania	8,9	9,6	9,4	10,3	10
Francia	11,6	12,4	11,6	12,4	12,1
Italia	10,2	11,3	12	12,2	11,5
Reino Unido	10,3	9,3	8,2	7,7	7,3
España	22,7	24,2	22,9	22,6	21,8

Previsión

Fuente: FMI, "Perspectivas de la Economía Mundial, octubre 1996", 1997.

Tabla A1.3

CUADRO MACROECONÓMICO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA, 1992-97						
<i>(Variación porcentual anual)</i>						
Conceptos	1992	1993	1994	1995	1996	1997(p)
PIB y agregados						
Consumo privado nacional	2,1	-2,2	0,8	1,8	2,1	2,7
Consumo público	3,7	2,3	-0,3	0,9	0,3	-0,3
F. bruta del capital fijo	-4,1	-10,6	1,4	8,4	4,4	6,9
Bienes de equipo	-3	-17,4	1,2	11	10,6	
Construcción	-4,8	-6,4	1,5	7	4,7	
Demanda interna	1	-4,2	1,1	3,2	1,7	2,4
Exportación de bienes y s.	7,3	8,5	16,2	9,3	7,5	8,5
Importación de bienes y s.	6,9	-5,1	10,4	9,7	7,3	8,7
Producto interior bruto	0,7	-1,2	2,1	3	2,2	3
Precios						
I.P.C. (diciembre)	5,3	4,9	4,3	4,3	3,2	2,6
Mercado de trabajo						
Tasa de desempleo	18,4	22,7	24,2	22,7	21,8	21,5
Necesidad de Financiación						
AA.PP., % PIB						
AA. PP. Totales	4,2	7,5	6,6	5,7	4,4	3

(p) previsión

Fuente: CES, "Panorama Económico-social de España. OCDE Estudios Económicos de la OCDE-España, 1996

Tabla A1.4ª

MACROMAGNITUDES DE LOS PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES												
	PIB real				Precios al consumo				Tasas de desempleo			
	1994	1995	1996	1997	1994	1995	1996	1997	1994	1995	1996	1997
USA	3,5	2	2,4	2,3	2,6	2,8	2,8	2,8	6,1	5,6	5,6	5,6
Japón	0,5	0,9	3,5	2,7	0,7	0,1	0,2	1,3	2,9	3,1	3,5	3,4
Canadá	4,1	2,3	1,4	3,2	0,2	1,9	1,5	2	10,4	9,5	9,6	9,4
Suecia	2,6	3	1,6	2	2,2	2,5	1,6	2,3	8	7,7	7,7	6,9
Finlandia	4,4	4,2	2,7	4,1	1,1	1	1	2	18,4	17,2	16,5	15,3
Alemania	2,9	1,9	1,3	2,4	2,7	1,8	1,6	1,7	9,6	9,4	10,3	10
Francia	2,8	2,2	1,3	2,4	1,7	1,8	2,1	1,6	12,3	11,6	12,4	12,1
Gran Bretaña	3,9	2,5	2,2	3	2,4	2,8	2,7	2,4	9,3	8,2	7,7	7,3
España	2,1	3	2,2	2,9	4,7	4,7	3,4	3,1	24,2	22,9	22,6	21,8
UE 15	2,8	2,5	1,6	2,5	2,9	2,9	2,6	2,3	11,6	11,2	11,4	11
	Déficit público				Deuda pública				Población*			
	1994	1995	1996	1997	2001	1994	1995	1996	1997	2001	1996	
USA	2,3	2	1,3	1,4	0,9	66	66,7	66,8	66,3	62,4	260,8	
Japón	2,1	3,1	3,9	2,3	2,7	82,2	88,5	92,4	95	104,4	124,7	
Canadá	5,3	4,1	2,4	1,1	0,3	94,6	98,3	100,6	97,8	83,9		
Suecia	8,1	5	3	2,6			78,7	80,1	78,5		8,8	
Finlandia	5,2	2,9	1,8	0,5			59,4	61,6	61,8		5,1	
Alemania	2,5	3,5	4	3	1,2	50,2	58,1	60,8	61,9	58,8		
Francia	5,8	5	4	3	1,6	48,6	52,9	56,2	57,3	56,5		
Gran Bretaña	6,8	5,5	4,4	3,3	1,4	46	47,2	49,5	50,8	48,5		
España		6,9	4,6	3			65,7	67,1	67,1			
UE 15	5,2	4,5	3,5	3	1,6		72,2	73,8	73,9	60	370,9	

*millones de habitantes

Fuente: Elaboración propia a partir de "Perspectivas de la economía mundial, octubre 1996", FMI, 1997

Tabla A1.4b

SUPERFICIE ARBOLADA				
<i>(miles de ha)</i>				
Región	Año base	Total	Bosques	Otras arbóreas
EUR 15	1982-94	129.662	98.042	31.620
EUR 12	1982-94	74.766	49.695	25.071
Bélgica	1982-93	676	667	9
Dinamarca	1990	445	445	
Alemania	1993	10.741	10.741	
Grecia	1993	5.755	2.512	3.243
España	1990	25.622	8.388	17.234
Francia	1991	16.242	14.230	2.012
Irlanda	1993	523	523	
Italia	1990	8.774	6.760	2.014
Luxemburgo	1991	89	89	
Holanda	1983	343	334	9
Austria	1990	3.878	3.878	
Portugal	1985	3.102	2.755	347
Finlandia	1986-94	23.003	20.032	2.971
Suecia	1987	28.015	24.437	3.578
Gran Bretaña	1994	2.454	2.251	203
Galicia	1994	928		

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat, "Agriculture annuelle statistique 1996". Xunta de Galicia "Galicia en cifras 1995".

Tabla A1.5

PRODUCCIÓN DE MADERA				
<i>(Miles de metros cúbicos con corteza)</i>				
Total	1990	1991	1992	1993
EU 15	298.675	236.249	250.753	250.485
EU 12	185.177	133.890	134.578	135.030
Bélgica	5.610	4.755	4.240	4.240
Dinamarca	2.621	2.315	2.228	2.192
Alemania	84.707	36.322	35.958	36.156
Grecia	2.492	2.546	2.852	2.779
España	15.980	14.949	15.903	14.796
Francia	45.355	44.202	42.579	44.069
Irlanda	1.625	1.670	1.960	1.756
Italia	8.038	8.393	9.467	9.860
Luxemburgo	1.426	1.129	1.659	1.403
Holanda	16.773	15.572	12.849	12.857
Austria	16.773	15.572	12.849	12.857
Portugal	11.303	10.907	11.737	11.548
Finlandia	43.230	34.863	38.483	39.644
Suecia	53.495	51.924	64.844	62.954
Gran Bretaña	6.380	6.402	5.995	6.195
Galicia	6.158	5.807	5.174	5.192
Coníferas	1990	1991	1992	1993
EU 15	221.584	163.739	163.787	163.171
EU 12	126.600	77.898	75.482	73.408
Bélgica	3.960	3.170	2.770	2.770
Dinamarca	1.498	1.514	1.462	1.447
Alemania	70.928	26.122	25.485	25.888
Grecia	620	642	658	836
España	10.246	9.360	8.790	7.979
Francia	23.481	22.595	21.845	19.824
Irlanda	1.535	1.560	1.850	1.666
Italia	1.413	1.281	1.166	1.501
Holanda	980	718	810	622
Austria	14.408	13.316	10.466	10.565
Portugal	6.684	5.726	5.311	5.283
Finlandia	35.066	28.333	31.397	32.226
Suecia	45.510	44.192	46.442	46.972
Gran Bretaña	5.255	5.210	5.335	5.592
Galicia	3.956	3.671	3.209	2.907
Frdosas	1990	1991	1992	1993
EU 15	75.829	71.242	70.684	67.414
EU 12	57.339	54.748	53.538	50.446
Bélgica	1.650	1.585	1.470	1.470
Dinamarca	757	795	760	739
Alemania	13.779	10.500	10.473	10.268
Grecia	1.872	1.904	2.194	1.943
España	5.344	5.199	5.214	5.098
Francia	21.232	20.959	20.086	17.649
Irlanda	90	110	110	90
Italia	6.559	7.046	7.191	7.317
Holanda	440	405	443	375
Austria	2.365	2.256	2.383	2.292
Portugal	4.521	5.083	4.967	4.924
Finlandia	8.164	6.530	7.085	7.418
Suecia	7.961	7.708	7.678	7.258
Gran Bretaña	1.095	1.162	630	573
Galicia	2.202	2.189	1.965	2.225

Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat, "Agriculture annuelle statistique 1996". Xunta de Galicia "Galicia en cifras 1995".

Tabla A1.6

ASERRÍO			
PRINCIPALES PRODUCTORES, CONSUMIDORES Y EXPORTADORES A NIVEL MUNDIAL			
(Millones de ecus)			
	Producción	Cons. Aparente	Exportaciones
USA	21.071	22.500	20.500
Japón	13.000	15.000	2.500
UE 12	5.900	12.300	2.340

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de la industria comunitaria", 1993, 1994 y "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 97.

Tabla A1.7

ASERRÍO					
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES INDICADORES					
Concepto	1994*	1995	1996	1997	1998
Cons. Aparente					
UE 15	12.375	10.873	11.400	11.980	12.580
Producción					
UE 15	5.872	8.736	9.220	9.750	10.310
Exportación					
UE 15	346	1.144	1.210	1.280	1.360
España	2.307	2.440	2.585		
Galicia	1.171	1.016	906		
Importaciones					
UE 15	6.846	3.281	3.390	3.510	3.630
España	65.334	76.447	70.084		
Galicia	9.510	10.791	10.909		

* Datos para UE 12

UE en millones de ecus. Galicia y España en millones de pesetas.

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de la industria comunitaria", 1993, 1994 y "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 97; "Comercio Exterior de Galicia" 1993, 1994, 1995, ICEX; Y a partir de las cifras facilitadas por la Dirección territorial del ICEX en Galicia.

Tabla A1.8

ASERRÍO		
TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA (UE 12)		
Especialización de la producción(1)		
	1985	1994
Bélgica	0,6	0,7
Dinamarca	1	0,3
Alemania	0,9	1,1
Grecia	0,8	0,6
España	1,4	2,3
Francia	0,9	0,9
Irlanda		
Italia	0,7	0,4
Luxemburgo		
Holanda		
Portugal	4,3	3,3
Gran Bretaña	1,5	1,1

(1) Ratio de la producción del sector respecto de la industria manufacturera de cada país, dividido por el mismo ratio para la UE 12

Fuente: "Panorama de l'industrie communautaire", 1997.

Tabla A1.9

ASERRÍO			
PAISES DE PROCEDENCIA DE LAS IMPORTACIONES GALLEGAS			
<i>(en %)</i>			
	1993	1994	1995
USA	18,9	28,3	24,3
BRASIL	20,7	20,3	21,7
SUECIA	12,8	13,3	13,9
FINLANDIA	6,5	7,9	7,6
CAMERUN	16,6	9,3	9,1
RESTO	24,5	20,9	23,4
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la Dirección Territorial del ICEX en Galicia.

Tabla A1.10

ENVASES Y EMBALAJES DE MADERA			
PRINCIPALES PRODUCTORES, CONSUMIDORES			
Y EXPORTADORES A NIVEL MUNDIAL, 1994			
<i>(Millones de ecus)</i>			
	Producción	Cons. Aparente	Exportaciones
USA	1.600	1.700	300
Japón	2.000	2.000	
UE 12	3.423	3.393	90

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de la industria comunitaria", 1993, 1994 y "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 97.

A1.11

ENVASES Y EMBALAJES DE MADERA		
Especialización de la producción(1)		
	1985	1994
Bélgica	0,6	0,8
Dinamarca	0,5	0,6
Alemania	0,6	0,5
Grecia	0,6	0,4
España	1,6	2,6
Francia	1,5	1,6
Irlanda	0	0
Italia	1	0,9
Luxemburgo	0	0
Holanda	1,5	1,5
Portugal	0,2	0,2
Gran Bretaña	0,9	0,8

(1)Ratio de la producción del sector respecto de la industria manufacturera de cada país, dividido por el mismo ratio para la UE 12

Fuente: "Panorama de l'industrie communautaire", 1997.

Tabla A1.12

ENVASES Y EMBALAJES DE MADERA EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN (Millones de pesetas)			
	1994	1995	1996
Exportación			
España	3.660	4.500	6.979
Galicia	625	804	836
Importación			
España	2.700	3.201	3.909
Galicia	28	23	16

Fuente: Elaboración propia a partir de "Comercio Exterior de Galicia" 1993, 1994, 1995, ICEX. Y a partir de las cifras facilitadas por la Dirección territorial del ICEX en Galicia.

Tablas A1.13

CHAPA Y TABLERO PRINCIPALES PRODUCTORES, CONSUMIDORES Y EXPORTADORES A NIVEL MUNDIAL, 1994 (Millones de ecus)			
	Producción	Cons. Aparente	Exportaciones
USA	14.153	14.600	7.000
Japón	12.464	12.500	
UE 12	8.853	10.319	610

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de la industria comunitaria", 1993, 1994 y "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 97

Tabla A1.14

CHAPA Y TABLERO Desglose por líneas de producto en UE 15, 1995 (Miles de metros cúbicos)			
	Cons. Aparente	Producción	Exportaciones
Tablero de partículas	24.400	24.700	6.209
Tablero de fibras	1.194	1.235	1.021
Tablero fibra-MDF	3.100	3.700	600
Contrachapado	5.002	2.653	1.761

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de la industria comunitaria", 1993, 1994 y "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 97

A1.15

CHAPA Y TABLERO					
EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES INDICADORES					
Concepto	1994*	1995	1996	1997	1998
Cons. Aparente					
UE 15	10.319	12.686	13.280	13.900	14.550
Producción					
UE 15	8.853	11.691	12.280	12.900	13.560
Exportación					
UE 15	610	788			
España	28.854	31.574	31.748		
Galicia	11.062	12.420	12.880		
Importaciones					
UE 15	2.075	1.783			
España	23.711	28.803	32.588		
Galicia	2.477	2.870	2.954		

* Datos para UE 12

UE en millones de ecus. Galicia y España en millones de pesetas

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de la industria comunitaria", 1993, 1994 y "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 97. "Comercio Exterior de Galicia" 1993, 1994, 1995, ICEX. Y a partir de las cifras facilitadas por la Dirección territorial del ICEX en Galicia.

A1.16

CHAPA Y TABLERO		
Especialización de la producción(1)		
	1985	1994
Bélgica	2,2	2,1
Dinamarca	1	1,2
Alemania	1,1	1,1
Grecia	2,7	3
España	1,7	1,4
Francia	0,9	0,9
Irlanda		
Italia	1,3	1,1
Luxemburgo		
Holanda		
Portugal	1,8	0,2
Gran Bretaña	0,4	0,5

(1)Ratio de la producción del sector respecto de la industria manufacturera de cada país, dividido por el mismo ratio para la UE 12

Fuente: "Panorama de Lindustrie communautaire", 1997.

A1.17

CHAPA Y TABLERO				
EXPORTACIONES. ESPAÑA Y GALICIA				
<i>(Millones de pesetas)</i>				
	1993	1994	1995	1996
Tablero de partículas				
España	5.364	5.151	6.728	7.825
Galicia	2.761	1.772	2.413	2.776
Tablero de fibras				
España	9.883	12.351	12.190	11.759
Galicia	6.837	8.661	8.903	8.917
Contrachapado				
España		7.103	7.671	7.640
Galicia		479	837	939

Fuente: Elaboración propia a partir de "Comercio Exterior de Galicia" 1993, 1994,1995, ICEX. Y a partir de las cifras facilitadas por la Dirección territorial del ICEX en Galicia.

A1.18

PAISES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES GALLEGAS			
<i>DE TABLEROS DE FIBRA (en %)</i>			
	1993	1994	1995
REINO UNIDO	22,4%	17,7%	19,0%
PORTUGAL	20,8%	20,5%	19,0%
PAISES BAJOS	7,6%	17,7%	21,2%
FRANCIA	7,4%		
MARRUECOS	5,5%		
JAPON		5,4%	
USA	5,0%	8,6%	7,6%
RESTO	31,3%	30,1%	33,2%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de "Comercio Exterior de Galicia" 1993, 1994,1995, ICEX. Y a partir de las cifras facilitadas por la Dirección territorial del ICEX en Galicia.

A1.19

COMPONENTES DE MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN			
EXPORTACIÓN, IMPORTACIÓN Y PRODUCCIÓN			
<i>(Millones de pesetas)</i>			
	1994	1995	1996
Exportación			
España	11.812	14.767	17.990
Galicia	1.375	2.392	3.078
Importación			
España	11.190	14.043	14.503
Galicia	223	543	365
Producción			
España	307.051		
Galicia			

Fuente: Elaboración propia a partir de "Comercio Exterior de Galicia" 1993, 1994, 1995, ICEX. Y de "Encuesta industrial de Empresas: 1994", INE. Y a partir de las cifras facilitadas por la Dirección territorial del ICEX en Galicia.

A1.20

OTROS PRODUCTOS DE LA MADERA			
PRINCIPALES PRODUCTORES, CONSUMIDORES			
Y EXPORTADORES A NIVEL MUNDIAL, 1994			
<i>(Millones de ecus)</i>			
	Producción	Cons. Aparente	Exportaciones
USA	13.722	14.000	700
Japón	5.771	7.000	
UE 12	6.175	6.520	1.481

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de la industria comunitaria", 1993, 1994 y "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 97.

A1.21

OTROS PRODUCTOS DE LA MADERA (UE 12)		
Especialización de la producción(1)		
	1985	1994
Bélgica	0,4	
Dinamarca		
Alemania	1,4	1,5
Grecia	0,2	0,1
España	1,5	1,3
Francia	0,6	0,5
Irlanda		
Italia	0,9	0,9
Luxemburgo		
Holanda		
Portugal		7
Gran Bretaña	0,6	0,5

(1)Ratio de la producción del sector respecto de la industria manufacturera, de cada país dividido por el mismo ratio para la UE 12

Fuente: "Panorama de L'industrie communautaire", 1997.

A1.22

OTROS PRODUCTOS DE LA MADERA			
PRODUCCIÓN, CONSUMO APARENTE Y VALOR AÑADIDO, 1994.			
<i>(Millones de pesetas)</i>			
	Producción	Cons. Aparente	Valor añadido
España	98.996	100.758	46.923
Corcho y cestería	40.213		15.703
Otros productos	58.783		31.220
Galicia	2.637		841

Fuente: Elaboración propia a partir de "Encuesta Industrial de Empresas, 1994"; INE, 1996; y "Actividades Empresariales de Galicia, 1996", ARDAN 1996 (las cifras de Galicia se basan en las estimaciones de ARDAN).

A1.23a

OTROS PRODUCTOS DE LA MADERA			
EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN			
<i>(Millones de pesetas)</i>			
	1994	1995	1996
Exportación			
España	4.166	4.805	5.844
Galicia	121	476	1.167
Importación			
España	5.928	6.821	6.868
Galicia	46	78	95

Fuente: Elaboración propia a partir de "Comercio Exterior de Galicia" 1993, 1994, 1995, ICEX. Y a partir de las cifras facilitadas por la Dirección territorial del ICEX en Galicia.

A1.23b

INDUSTRIA DEL MUEBLE				
PRODUCCIÓN, VALOR AÑADIDO, EXPORTACIÓN E IMPORTACION				
EN 1994				
<i>(Millones de ecus)</i>				
	Producción	Valor añadido	Exportación	Importación
UE 12	50.587	19.164	5.141	3.704
España	4.817	2.325	808	507
Galicia	30*	15*	12	10

*Datos basado en la estimaciones de ARDAN

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'industrie communautaire", 1997.

"Encuesta Industria de Empresas, 1994", INE 1996. Cifras facilitadas por la delegación territorial del ICEX Galicia. Y "Actividades empresarial de Galicia, 1996", ARDAN, 1996.

A1.24

FABRICACIÓN DE PASTA, PAPEL Y CARTÓN Y TRANSFORMACION: CONSUMO, PRODUCCION Y BALANZA COMERCIAL (Millones de ecus)				
	Fabricación		Transformación	
	1994*	1995**	1994*	1995**
Consumo	40.488	40.728	46.306	69.600
Producción	28.309	49.360	47.287	72.566
Balanza comercial	-12.140	-368	980	2.967

1994* = UE 12

1995** = UE 15

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 1997.

A1.25

PRINCIPALES PRODUCTORES A NIVEL MUNDIAL, 1994			
	Pasta* (Miles de Tm.)	Papel y cartón (Miles de Tm.)	Transformación (Millones de Ecus)
USA	58.509	80.961	82.000
UE 15 (95)	30.870	68.850	72.566
Canadá	24.547	18.320	
Japón	10.579	28.527	38.000
Suecia y Finl.	20.059	20.161	
UE 12	9.371	45.086	47.287

*Celulosa para la fabricación de papel, excluida la pasta comercializada

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 1997.

A1.26

PRINCIPALES PRODUCTORES DE LA UE, 1994.			
	Pasta* (Miles de Tm.)	Papel y cartón (Miles de Tm.)	Tranformación (Millones de Ecus)
Suecia	10.097	9.284	7.300
Alemania	1.934	14.457	13.224
España	1.431	3.501	3.194
Francia	2.786	8.678	9.750
Finlandia	9.962	10.877	7.700
Italia	426	6.718	6.972
Holanda		3.010	2.181
Austria	1.441	3.603	3.039
Portugal	1.539		
Gran Bretaña	626	5.829	9.281

*Celulosa para la fabricación de papel, excluida la pasta comercializada

Fuente: Elaboración propia a partir de "Panorama de l'industrie communautaire", 1995/96 y 1997.

A1.27

PASTA MADERERA EN ESPAÑA			
<i>(Miles de toneladas)</i>			
	1993	1994	1995
Producción	1.332	1.430	1.576
Pasta integradas	577	603	674
Pasta de mercado	755	827	902
Consumo	1.149	1.216	1.235
Exportaciones	594	618	664
Importaciones	410	404	323

Fuente: Elaboración propia a partir de "Informe Estadístico 1995" de la Asociación Nacional de Fabricantes de pasta, papel y cartón.

A1.28

RANKING DE EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE PASTA MADERERA					
<i>(Millones de pesetas)</i>					
País	1994	País	1995	País	1996
Alemania	12.926	Alemania	19.120	Alemania	11.164
Italia	6.915	Gran Bretaña	13.152	Gran Bretaña	6.485
Gran Bretaña	6.736	Italia	11.020	Italia	6.311
Francia	4.368	Francia	7.940	Francia	5.803
Austria	2.860	Austria	5.476	Austria	3.302
Países Bajos	2.656	Suiza	4.223	Países Bajos	1.602
Suiza y Lich.	1.903	Países Bajos	3.135	Suecia	1.585
Suecia	991	Suecia	2.324	Suiza	1.299
USA	721	Finlandia	1.180	Japón	755
Japón	582	Taiwan	1.074	USA	632
Finlandia	542	USA	873	Portugal	536
Portugal	433	Portugal	873	Argelia	405
China	314	Japón	691	Finlandia	365
Indonesia	313	Turquía	586	Taiwan	360
Bélg. y Lux.	121	Indonesia	337	Marruecos	292
Total seleccionad	42.389	Total seleccionad	72.112	Total seleccionad	40.906
Total países	42.619	Total países	72.964	Total países	41.249
Total exportado	42.619	Total exportado	72.964	Total exportado	41.249

Fuente: Elaboración propia a partir de "Informe Estadístico 1995" de la Asociación Nacional de Fabricantes de pasta, papel y cartón.

A1.29

RANKING DE IMPORTACIONES ESPAÑOLAS DE PASTA MADERERA					
<i>(Millones de pesetas)</i>					
País	1994	País	1995	País	1996
Francia	12.761	USA	18.416	USA	11.320
USA	12.080	Francia	17.662	Francia	10.421
Portugal	8.898	Portugal	9.577	Portugal	6.708
Canadá	3.950	Canadá	5.078	Suecia	3.537
Suecia	3.941	Suecia	4.868	Canadá	3.252
Chile	2.087	Rusia	4.012	Alemania	2.080
Alemania	1.747	Alemania	2.558	Chile	1.661
Argentina	874	Chile	2.558	Finlandia	1.410
Finlandia	820	Finlandia	1.193	Rusia	1.136
Rusia	748	Sudáfrica	621	Sudáfrica	525
Sudáfrica	565	Indonesia	478	Indonesia	450
Brasil	427	Brasil	409	Suiza	305
Suiza y Lich.	331	Suiza	375	Argentina	240
Indonesia	316	Gran Bretaña	333	Noruega	175
Gran Bretaña	266	Noruega	262	Brasil	135
Total seleccionado	49.825	Total seleccionado	69.055	Total seleccionado	43.363
Total países	50.605	Total países	71.008	Total países	43.998
Total importado	50.605	Total importado	71.008	Total importado	43.998

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la Delegación del ICEX en Galicia..

A1.30

PASTA MADERERA EN ESPAÑA Y GALICIA				
<i>(Millones de pesetas)</i>				
	1993	1994	1995	1996
Exportación				
España	19.766	42.617	72.961	41.246
Galicia	4.637	15.855	29.027	15.662
Importación				
España	34.609	50.601	70.704	43.994
Galicia	398	471	694	375

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la delegación del ICEX en Galicia.

A1.31

RANKING DE EXPORTACIONES GALLEGAS DE PASTA MADERERA					
<i>(Millones de pesetas)</i>					
País	1994	País	1995	País	1996
Alemania	8.014	Alemania	11.969	Alemania	6.494
Austria	2.565	Austria	4.891	Austria	2.657
Suiza	1.482	Suiza	2.940	Países Bajos	1.503
Gran Bretaña	1.317	Gran Bretaña	2.612	Suecia	1.450
Países Bajos	943	Italia	2.352	Italia	1.058
Suecia	937	Suecia	2.324	Suiza	943
Francia	320	Países Bajos	1.452	Gran Bretaña	819
Italia	181	Francia	486	Francia	669
Bélgica y Luxemb.	59			Finlandia	32
Portugal	34			Portugal	19
				Bélgica y Luxemb.	14
Total seleccionado	15.856	Total seleccionado	29.027	Total seleccionado	15.662
Total países	15.856	Total países	29.027	Total países	15.662
Total exportado	15.856	Total exportado	29.027	Total exportado	15.662

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la Delegación del ICEX en Galicia

A1.32

RANKING DE IMPORTACIONES GALLEGAS DE PASTA MADERERA					
<i>(Millones de pesetas)</i>					
País	1994	País	1995	País	1996
Canadá	194	Canadá	264	Canadá	156
Portugal	162	Brasil	136	Portugal	141
Brasil	76	Portugal	115	Chile	35
Chile	28	USA	89	Suecia	30
Francia	9	Chile	87	Brasil	13
Alemania	1	Alemania	2	Francia	1
Total seleccionado	472	Total seleccionado	695	Total seleccionado	379
Total países	472	Total países	695	Total países	379
Total importado	472	Total importado	695	Total importado	379

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la Delegación de ICEX en Galicia

A1.33

PAPEL, CARTÓN Y SU TRANSFORMACIÓN EN ESPAÑA			
<i>(Miles de toneladas)</i>			
	1993	1994	1995
Producción	3.347	3.501	3.648
Consumo	4.689	5.055	5.147
Cons. Hab/año en kg	120	129	131
Exportaciones	733	822	917
Importaciones	2.075	2.377	2.381

Fuente: Elaboración propia a partir del "Informe Estadístico 1995" de la Asociación Nacional de Fabricantes de pasta, papel y cartón

A1.34

RANKING DE EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE PAPEL, CARTÓN Y SU TRANSFORMACION					
<i>(Millones de pesetas)</i>					
País	1994	País	1995	País	1996
Francia	33.708	Francia	45.989	Portugal	39.513
Portugal	26.553	Portugal	35.122	Francia	37.311
Gran Bretaña	11.036	Gran Bretaña	14.463	Gran Bretaña	13.753
Italia	9.034	Italia	12.591	Italia	10.253
Alemania	8.400	Alemania	12.177	Alemania	10.071
Argelia	2.973	Brasil	4.301	USA	4.148
Argentina	2.640	Argelia	3.576	Brasil	3.682
USA	2.572	Bélgica y Luxemb.	3.433	Países Bajos	3.413
Marruecos	2.384	Argentina	3.393	Argelia	3.298
Países Bajos	2.285	Países Bajos	3.337	Argentina	2.842
México	1.983	Turquía	3.276	Bélgica y Luxemb.	2.835
Grecia	1.766	USA	3.266	Marruecos	2.533
Bélgica y Luxemb.	1.615	Marruecos	2.593	Grecia	2.365
Chile	1.592	Grecia	2.562	México	1.922
Andorra	1.374	Arabia Saudita	1.885	Chile	1.763
Total seleccionado	109.924	Total seleccionado	151.972	Total seleccionado	139.710
Total países	134.680	Total países	189.227	Total países	174.800
Otros	784	Otros	1.340	Otros	1.970
Total exportado	135.465	Total exportado	190.567	Total exportado	176.770

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la Delegación de ICEX en Galicia

A1.35

RANKING IMPORTACIONES ESPAÑOLAS DE PAPEL, CARTON Y SU TRANSFORMACIÓN					
<i>(Millones de pesetas)</i>					
País	1994	País	1995	País	1996
Finlandia	63.420	Finlandia	78.127	Finlandia	66.011
Francia	51.379	Francia	68.052	Francia	61.951
Alemania	40.830	Alemania	51.361	Alemania	46.781
Italia	23.618	Italia	33.885	Italia	36.207
Portugal	23.481	Portugal	31.732	Portugal	30.065
Suecia	21.290	Suecia	24.627	Suecia	24.448
USA	11.312	USA	14.982	USA	14.553
Países Bajos	10.352	Países Bajos	13.850	Países Bajos	11.455
Austria	9.146	Austria	11.439	Gran Bretaña	11.256
Gran Bretaña	8.200	Gran Bretaña	10.696	Austria	10.740
Bélg. y Lux.	7.765	Bélg. y Lux.	10.001	Bélg. y Lux.	8.998
Noruega	4.965	Noruega	7.973	Nourega	8.536
Canadá	2.514	Canadá	2.920	Canadá	4.248
Sudáfrica	1.809	Sudáfrica	2.884	Sudáfrica	2.450
Suiza y Lich.	1.779	Suiza	2.080	Suiza	1.920
Total seleccionado	281.868	Total seleccionado	364.606	Total seleccionado	339.625
Total países	288.958	Total países	374.778	Total países	350.058
Otros	20	Otros		Otros	

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la delegación del ICEX en Galicia

A1.36

PAPEL, CARTON Y SU TRANSFORMACION EN ESPAÑA Y GALICIA				
<i>(Millones de pesetas)</i>				
	1993	1994	1995	1996
Exportación				
España	134.862	135.464	190.657	176.770
Galicia	1.470	1.567	2.268	3.377
Importación				
España	284.542	288.979	374.778	350.058
Galicia	6.829	6.893	7.469	8.350

Fuente: elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la delegación del ICEX en Galicia.

A1.37

RANKING DE EXPORTACIONES GALLEGAS DE PAPEL, CARTÓN Y SU TRANSFORMACION					
<i>(Millones de pesetas)</i>					
País	1994	País	1995	País	1996
Portugal	532	Portugal	846	Portugal	1.796
Irlanda	257	Bélg. y Lux.	392	Irlanda	391
Gran Bretaña	237	Alemania	329	Bélg. y Lux.	369
Bélg. y Lux.	217	Irlanda	280	Gran Bretaña	279
Alemania	130	Gran Bretaña	207	Alemania	188
Argentina	60	Francia	51	Francia	158
Francia	40	Argentina	41	Países Bajos	45
Italia	27	Italia	33	Argentina	29
Marruecos	23	Egipto	18	Marruecos	17
Egipto	20	Marruecos	10	Turquía	15
Namibia	4	Chile	5	Egipto	11
México	3	México	2	Grecia	7
Reunión	2	Colombia	2	Chile	3
Israel	2	Israel	1	Italia	2
Jordania	1	Guinea	1	Arabia Saudita	2
Total seleccionado	1.560	Total seleccionado	2.127	Total seleccionado	3.319
Total países	1.567	Total países	2.224	Total países	3.324
Otros	-	Otros	43	Otros	53
Total exportado	1.567	Total exportado	2.268	Total exportado	3.377

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la delegación del ICEX en Galicia.

A1.38

RANKING DE IMPORTACIONES GALLEGAS DE PAPEL, CARTON Y SU TRANSFORMACIÓN					
<i>(Millones de pesetas)</i>					
País	1994	País	1995	País	1996
Alemania	2.546	Alemania	2.941	Alemania	3.819
Suecia	1.370	Portugal	1.410	Portugal	1.812
Portugal	1.163	Francia	1.013	Francia	933
Francia	1.051	Suecia	1.008	Suecia	671
Finlandia	286	Finlandia	230	Canadá	401
Austria	170	Austria	202	Austria	164
Países Bajos	111	Canadá	129	Italia	127
Italia	65	Rep. Checa	124	USA	123
Bélgica y Luxemb.	42	Bélgica y Luxemb.	89	Bélgica y Luxemb.	118
Rep. Checa	18	Italia	87	Finlandia	58
Gran Bretaña	17	Países Bajos	70	Países Bajos	47
Filipinas	14	Gran Bretaña	62	Gran Bretaña	29
USA	13	Eslovaquia	34	Dinamarca	11
Dinamarca	5	Suiza	25	China	8
Suiza	5	Dinamarca	17	Filipinas	6
Total seleccionado	6.883	Total seleccionado	7.446	Total seleccionado	8.334
Total países	6.886	Total países	7.469	Total países	8.350
Otros	6	Otros		Otros	
Total importado	6.893	Total importado	7.469	Total importado	8.350

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras facilitadas por la delegación del ICEX en Galicia

APÉNDICE B

PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN: DIAGRAMAS DE FLUJO

ACTIVIDADES DE ASERRÍO

PTOS. PROTECTORES



PROCESO PRODUCTIVO INDUSTRIA DE LA MADERA ASERRADA

MADERA EN
ROLLO



INDUSTRIA DE ASERRÍO



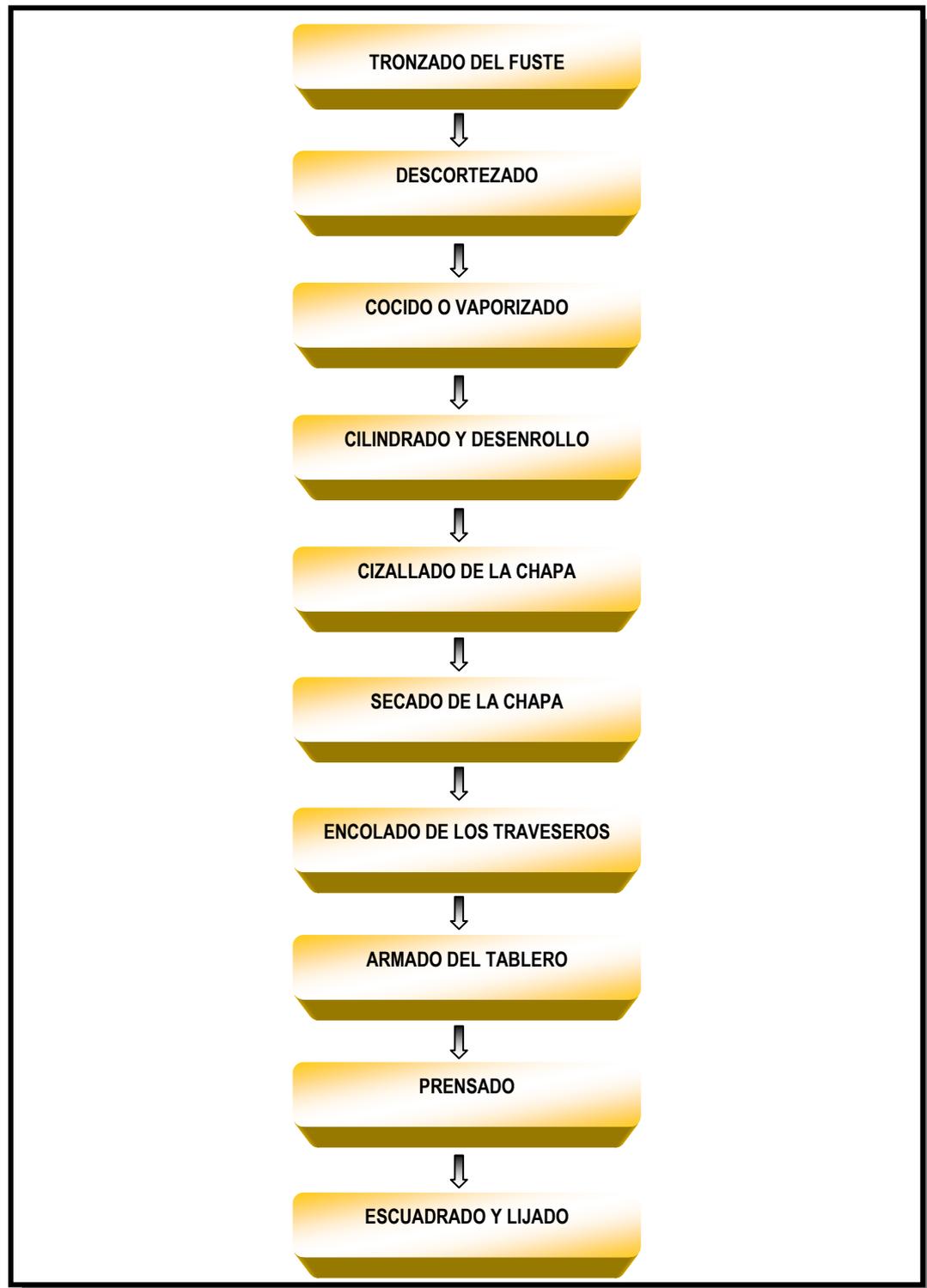
ACTIVIDADES DE CHAPA Y TABLERO



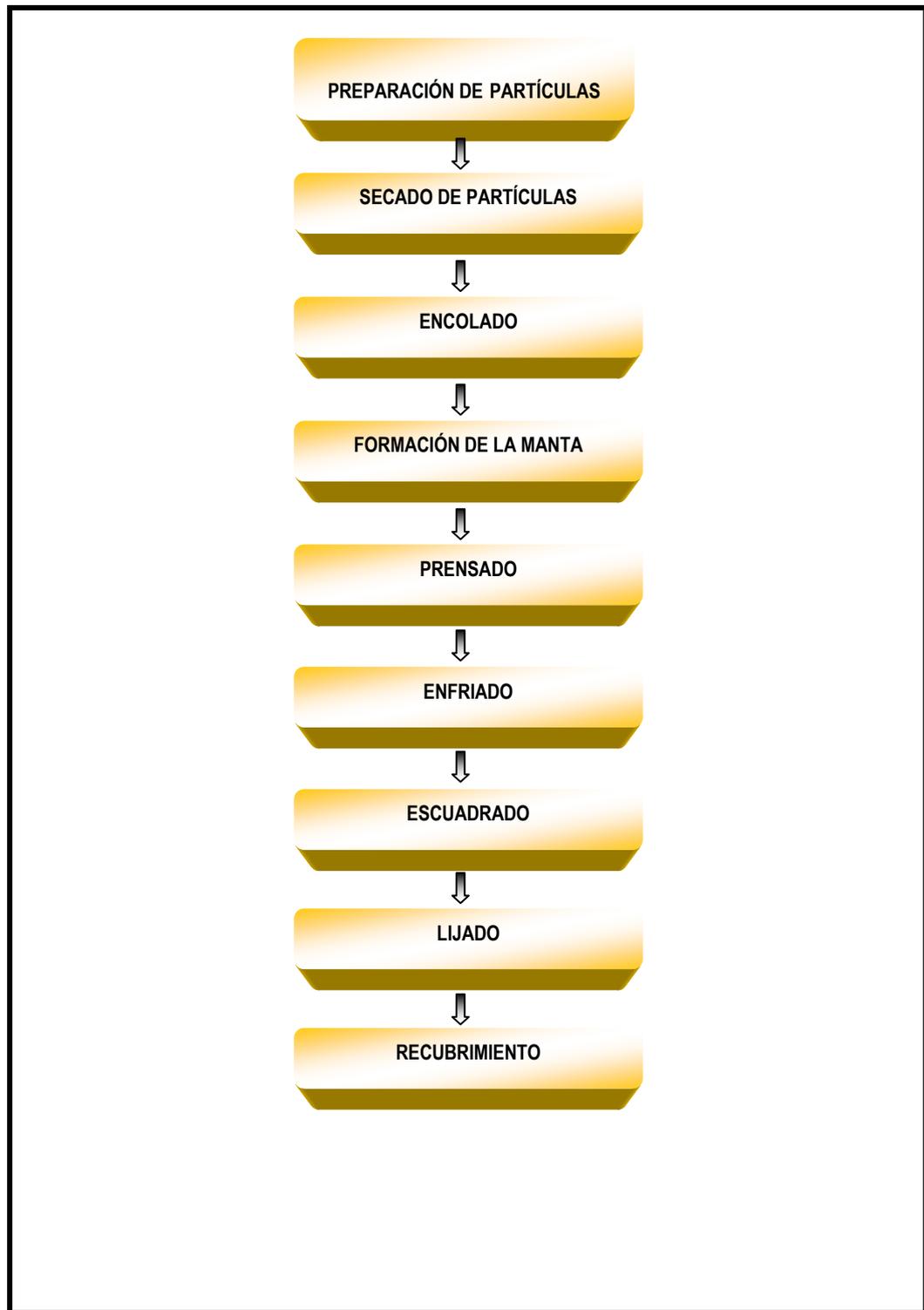
INDUSTRIA DE CORTE DE CHAPA A LA PLANA



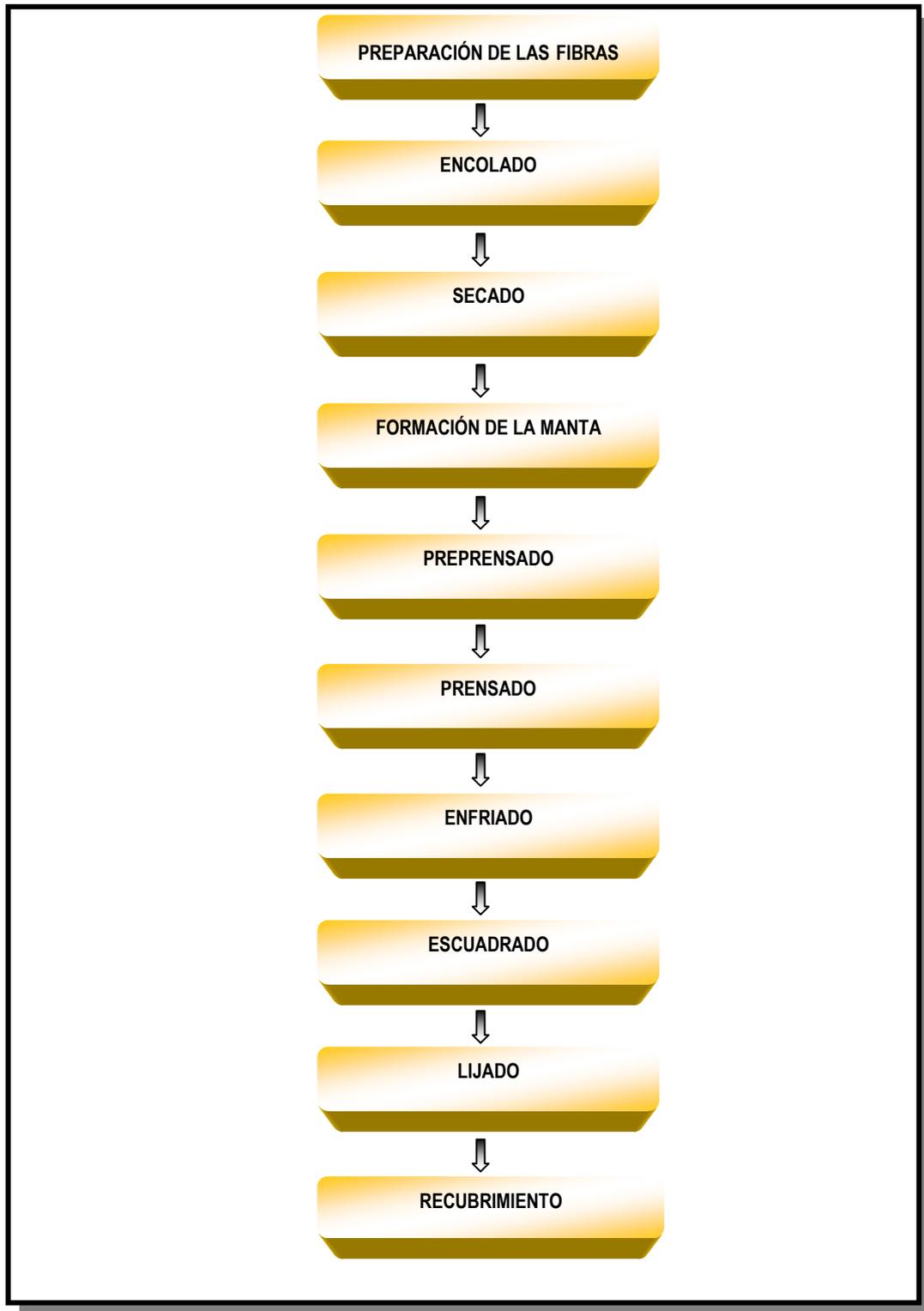
FABRICACIÓN DE TABLEROS CONTRACHAPADOS



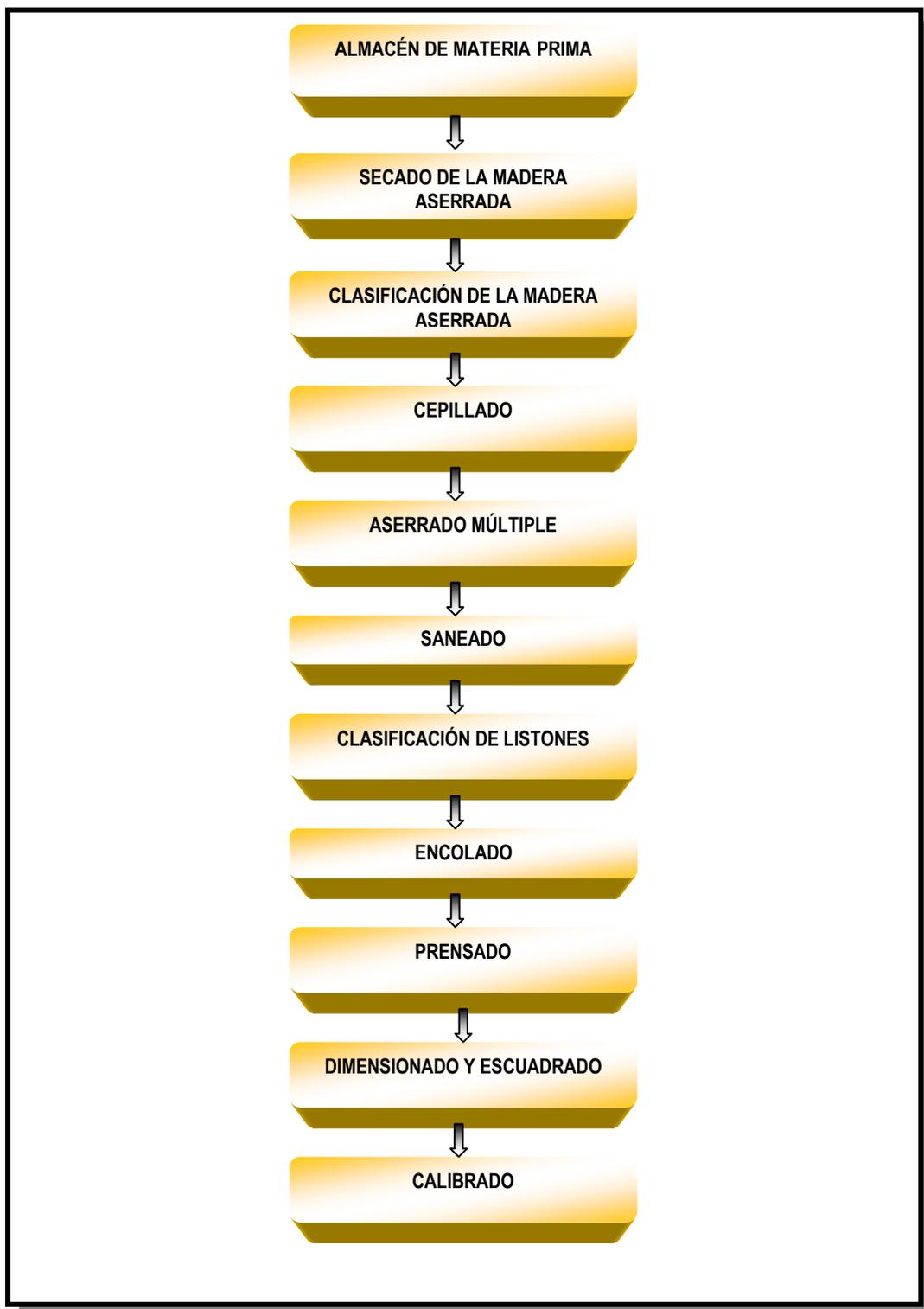
FABRICACIÓN DE TABLEROS DE PARTÍCULAS



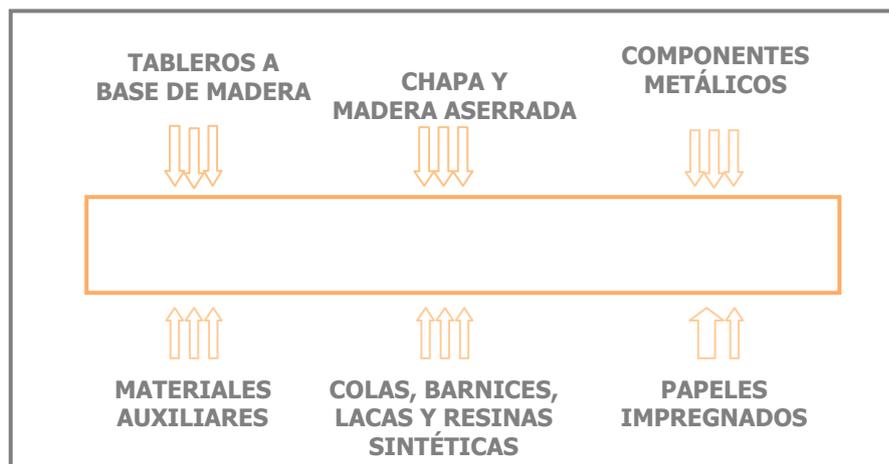
FABRICACIÓN DE TABLEROS DE FIBRAS DE DENSIDAD MEDIA



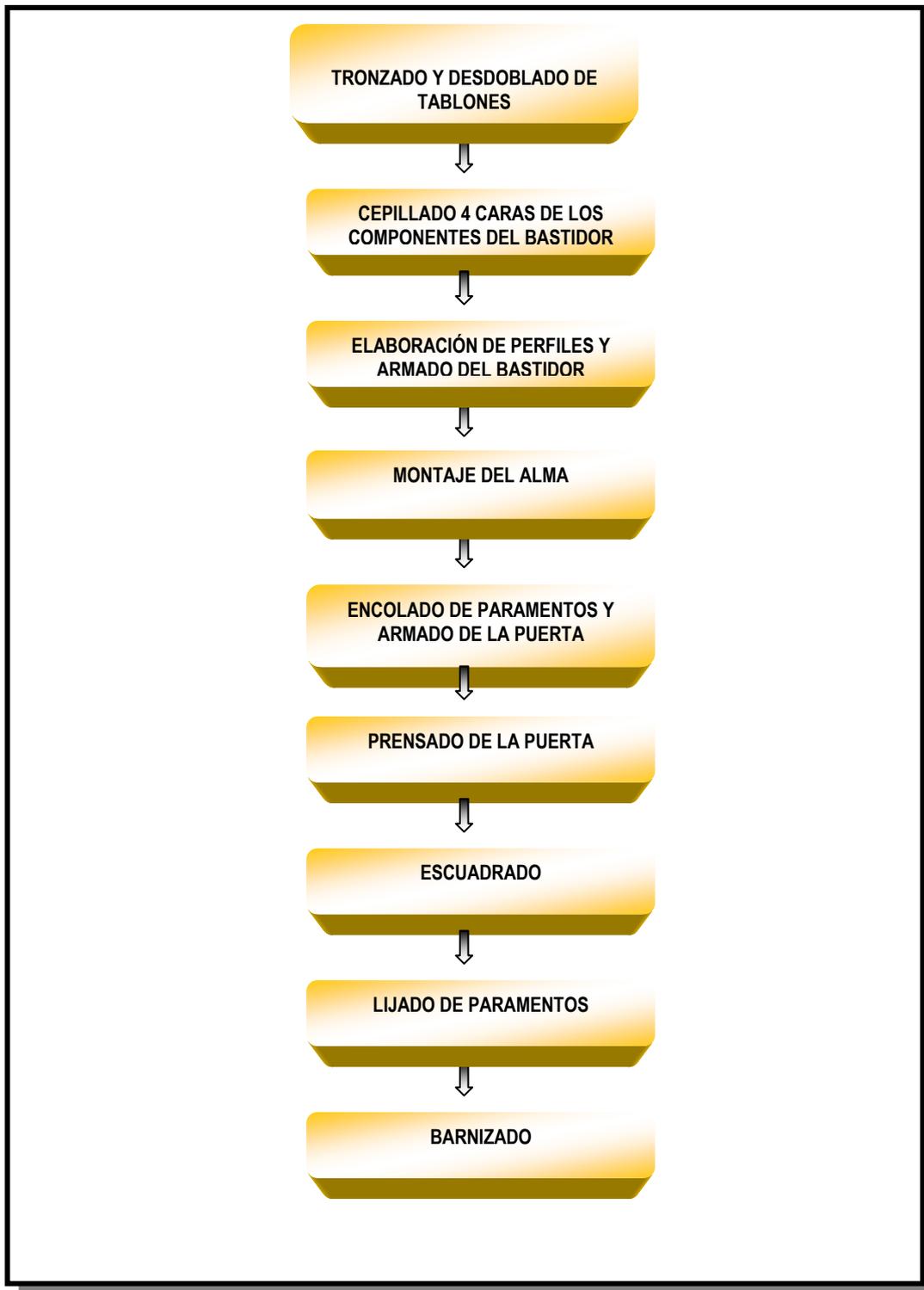
FABRICACIÓN DE TABLEROS ALISTONADOS



ACTIVIDADES DE CARPINTERÍA

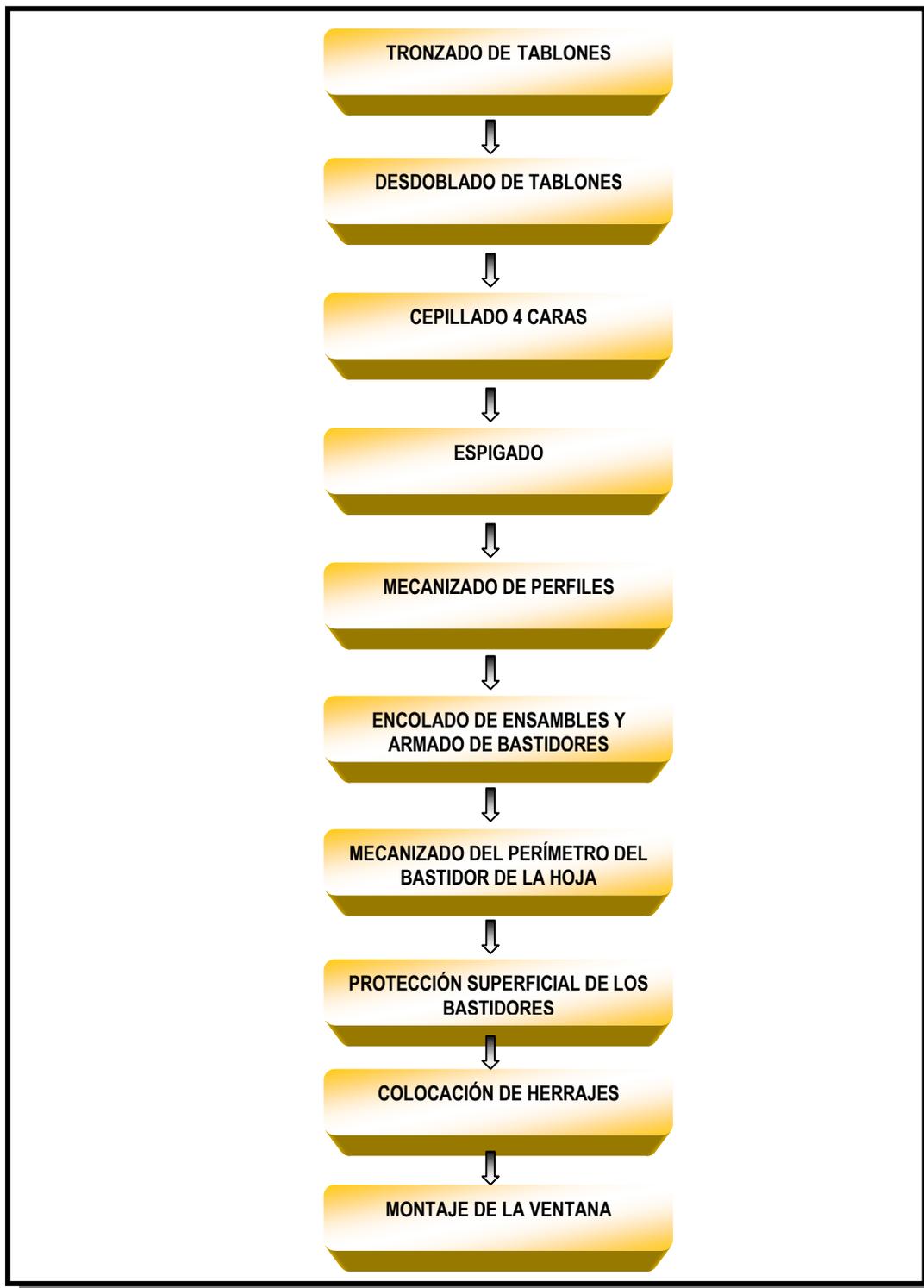


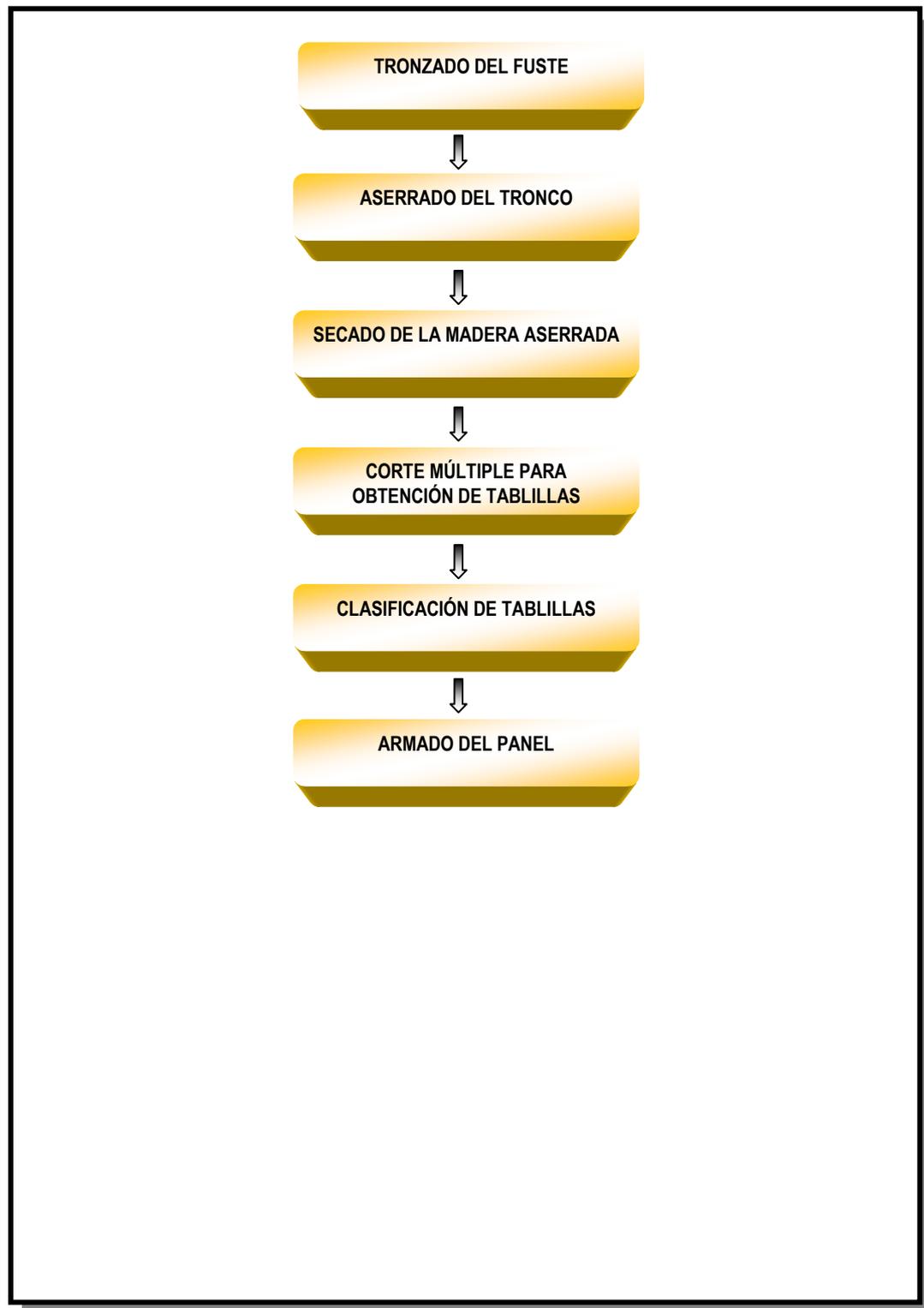
FABRICACIÓN DE PUERTAS PLANAS



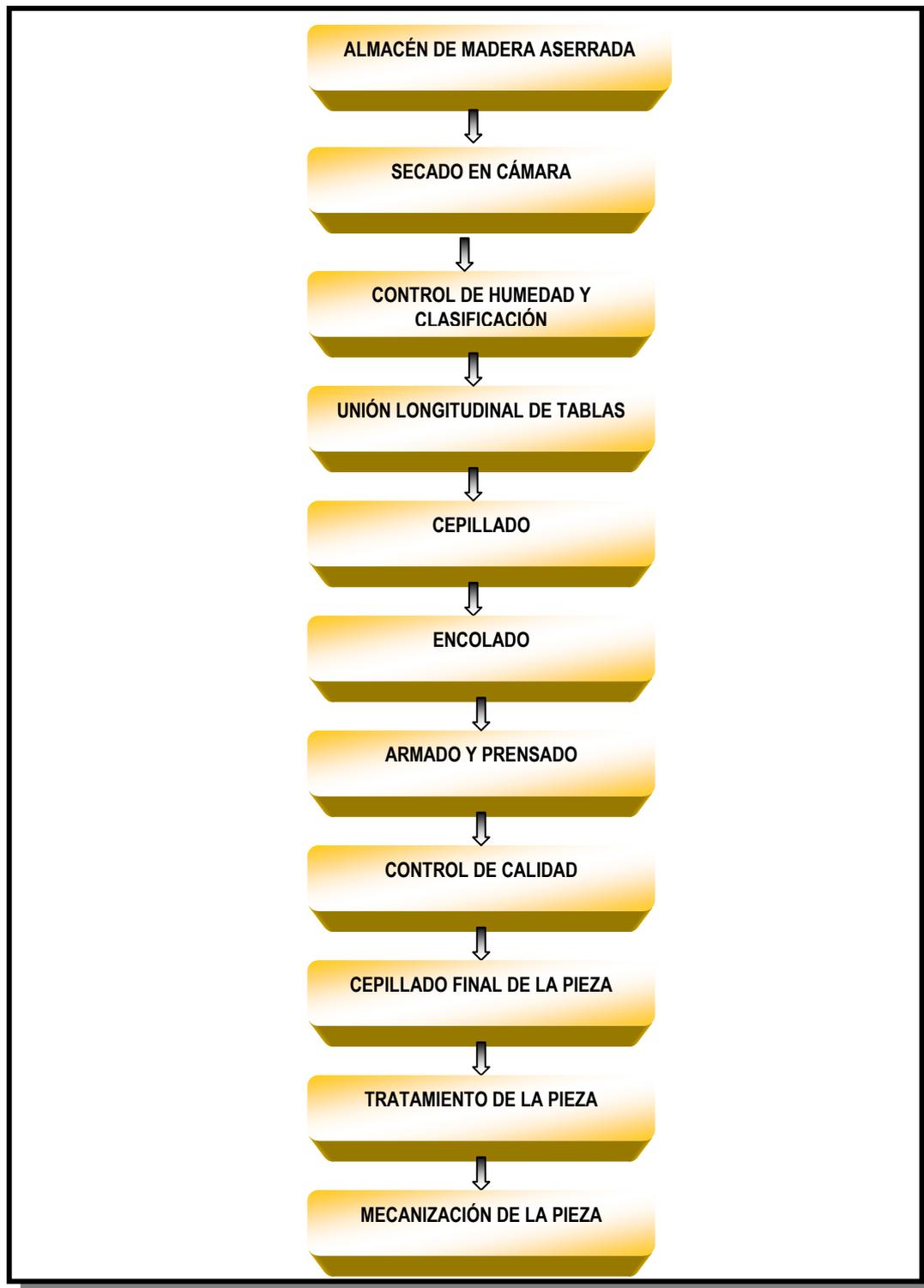
FABRICACIÓN DE PUERTAS CARPINTERAS

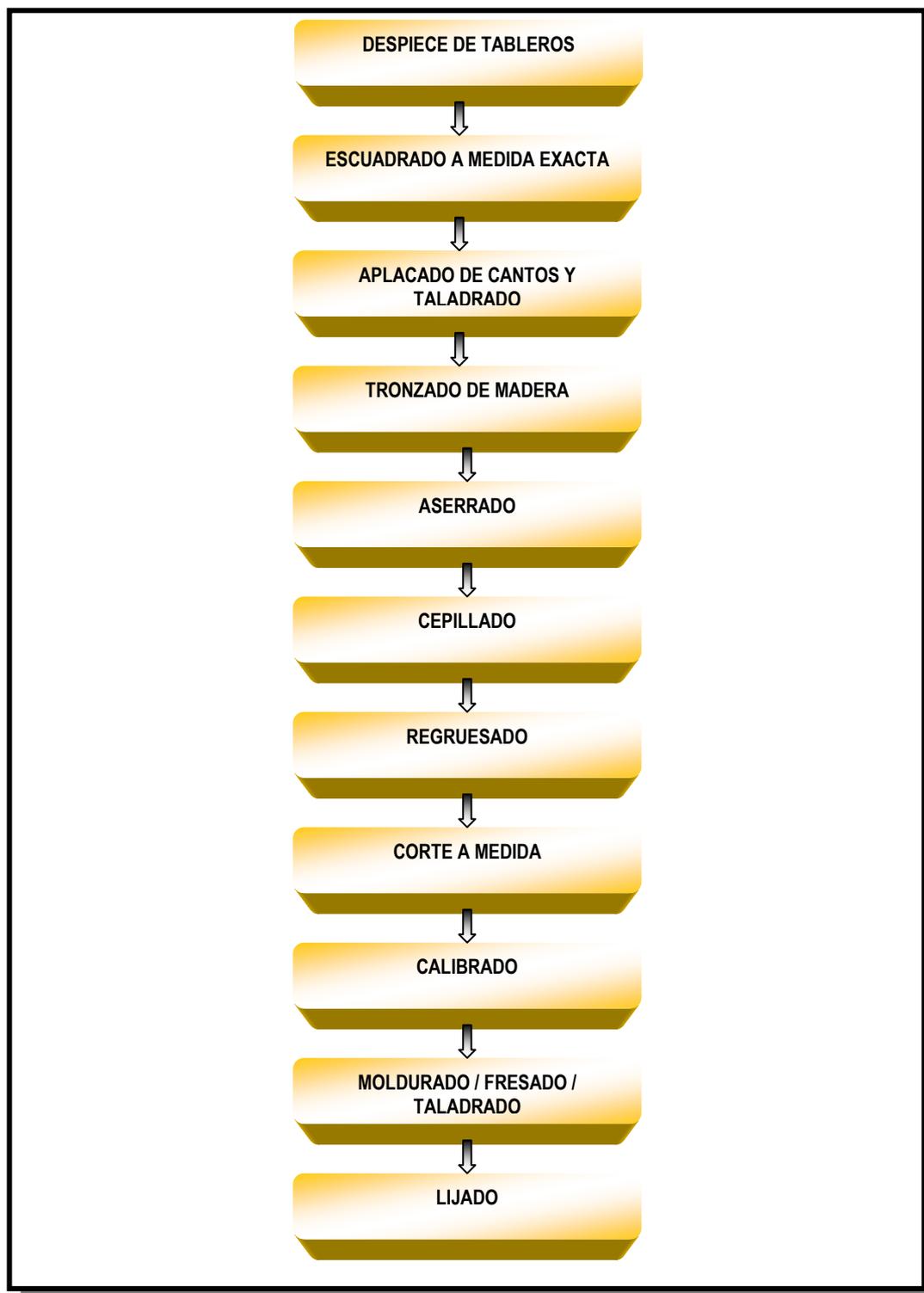
FABRICACIÓN DE VENTANAS



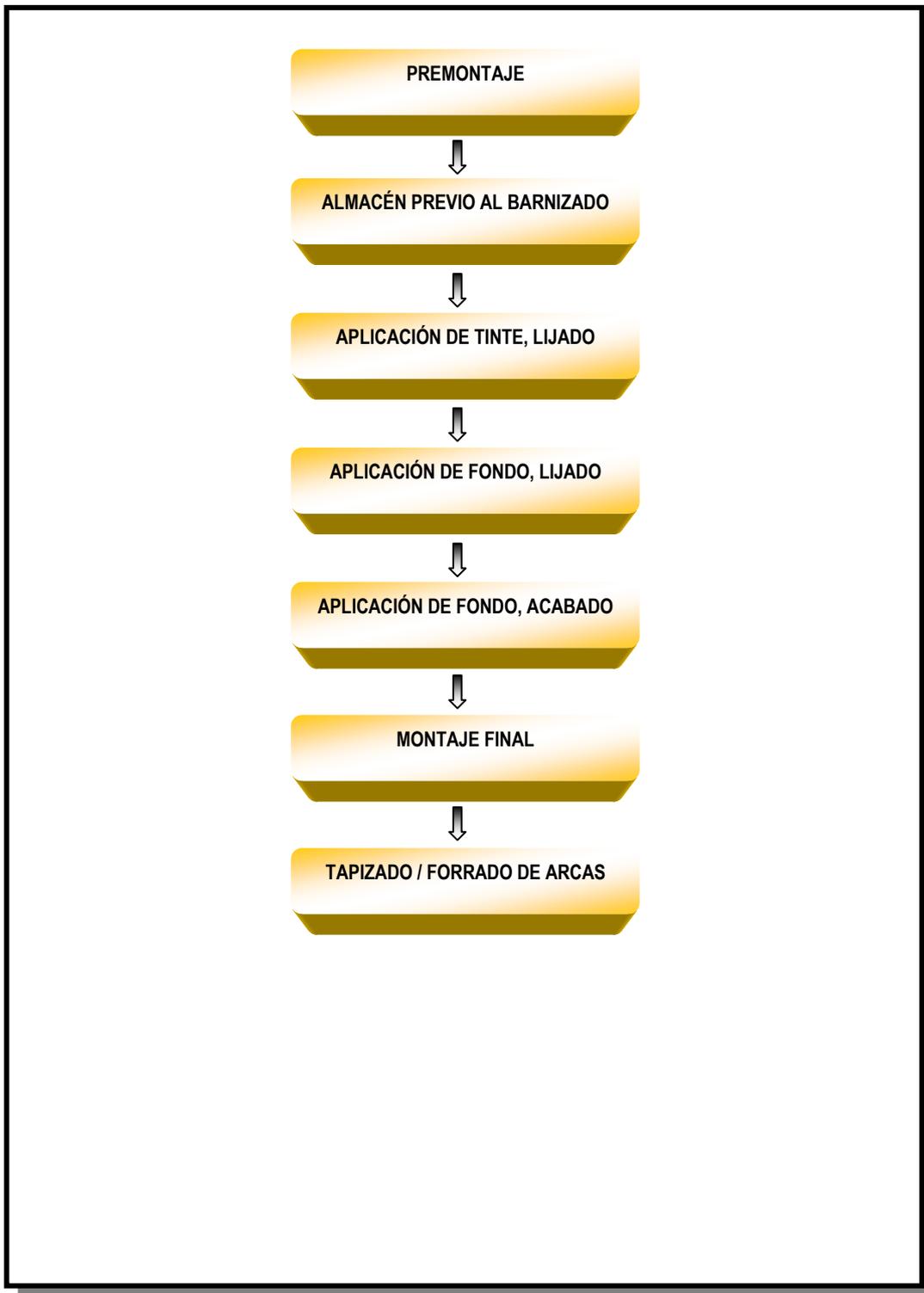
INDUSTRIA DEL PARQUET

ESTRUCTURAS DE MADERA LAMINADA ENCOLADA

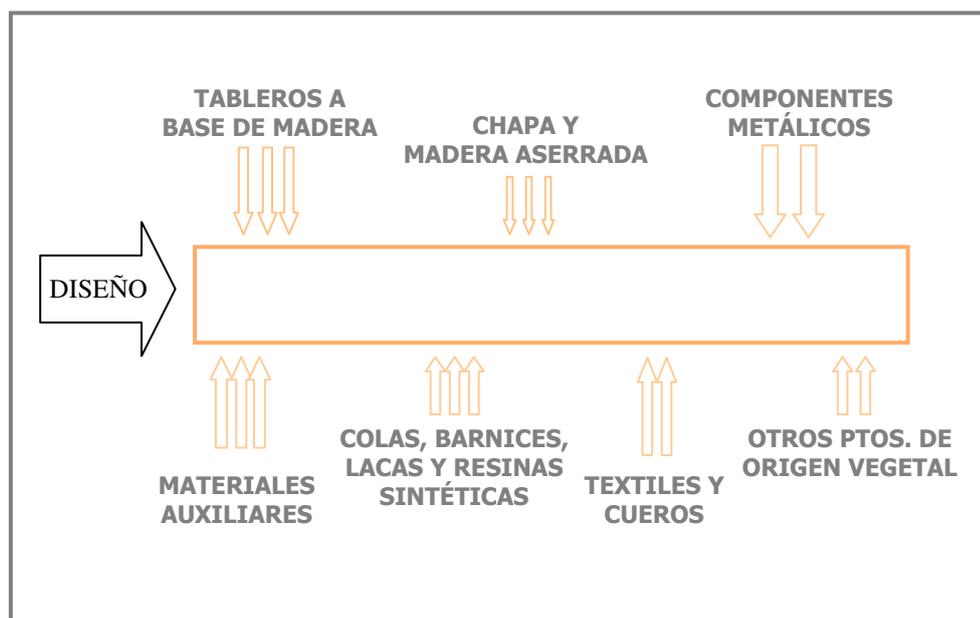


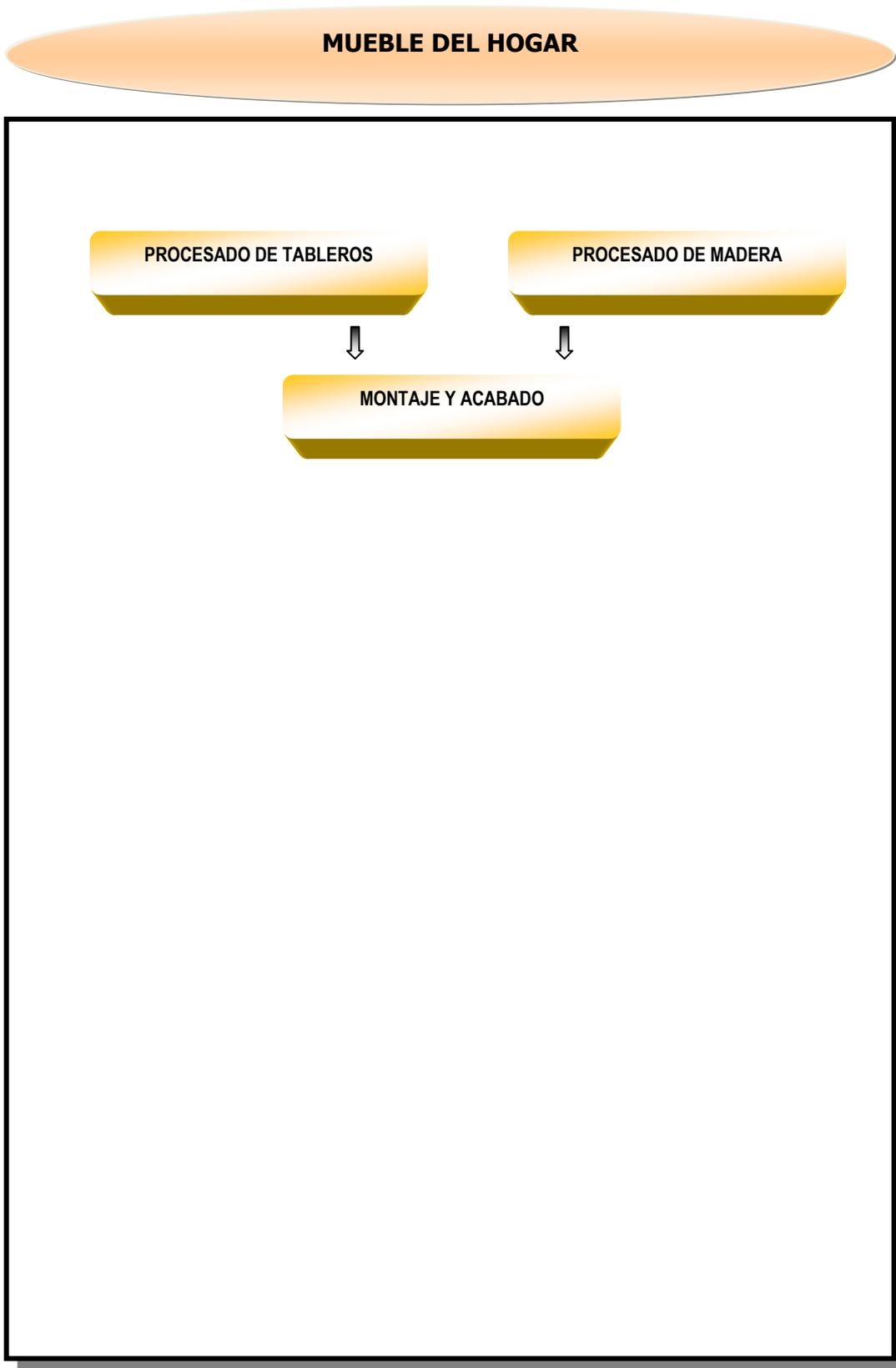
**FABRICACIÓN DE ARCAS FÚNEBRES (1).
PROCESADO DE TABLEROS Y MADERA**

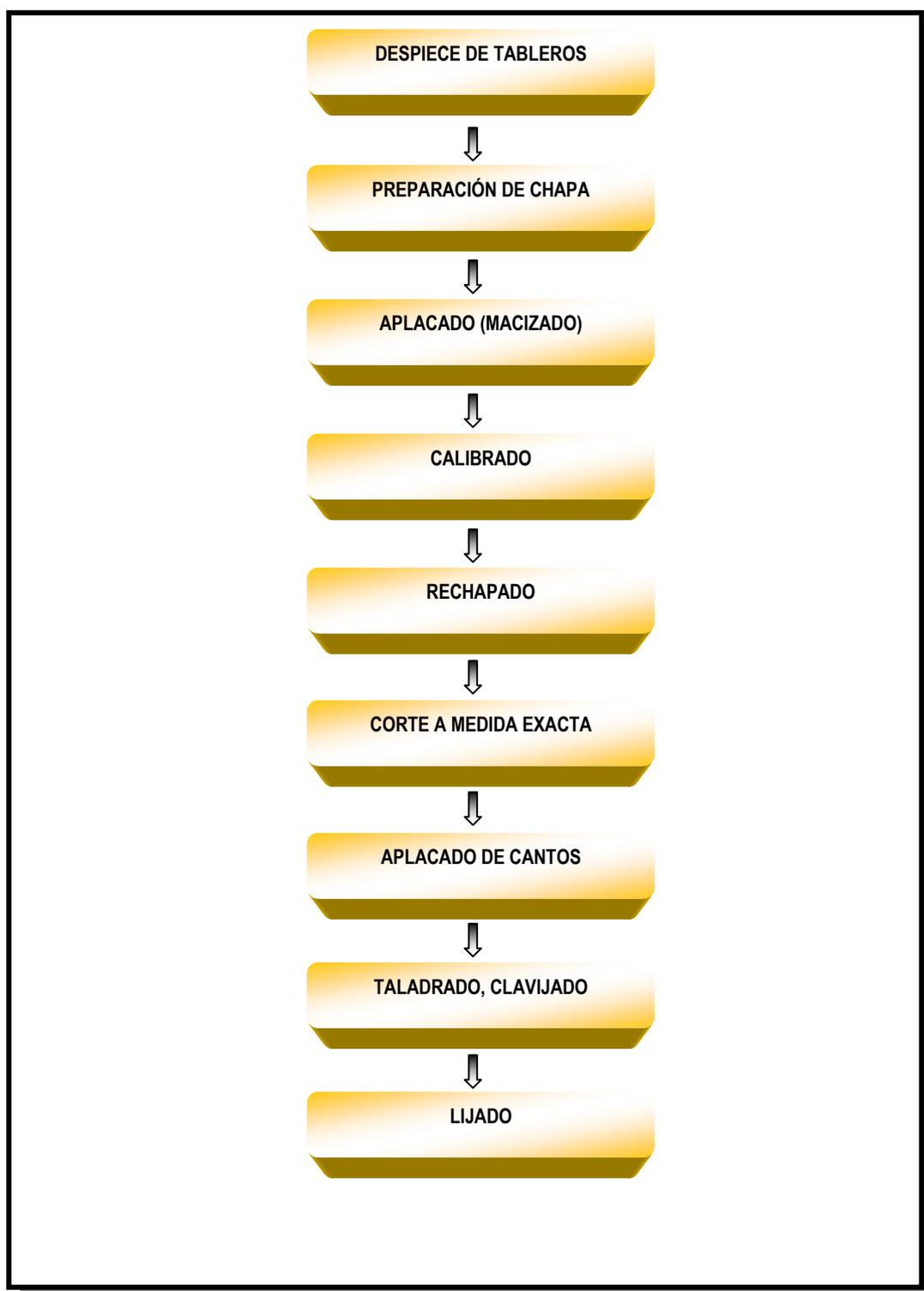
FABRICACIÓN DE ARCAS FÚNEBRES (2). MONTAJE Y ACABADO



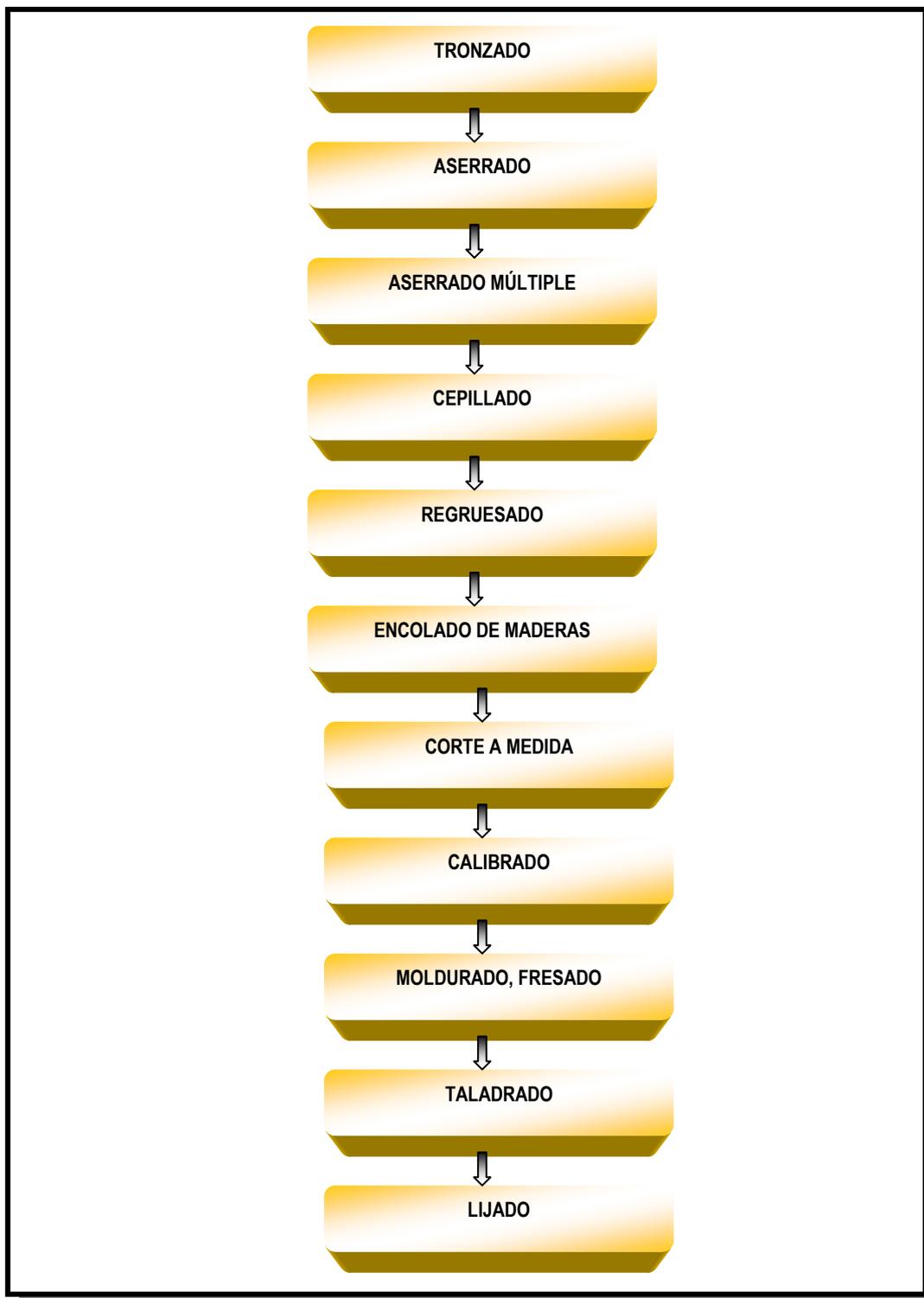
ACTIVIDADES DE MOBILIARIO

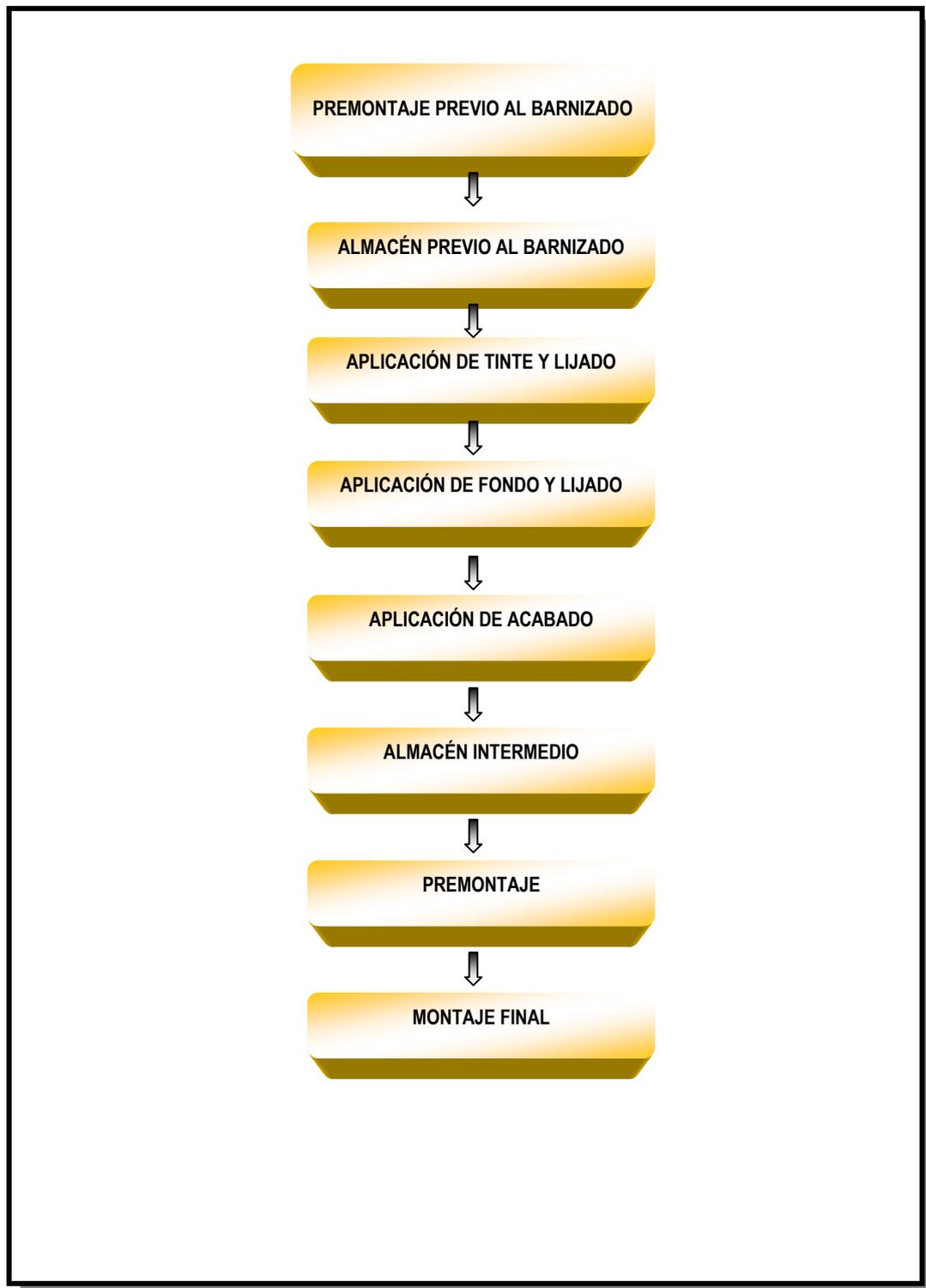




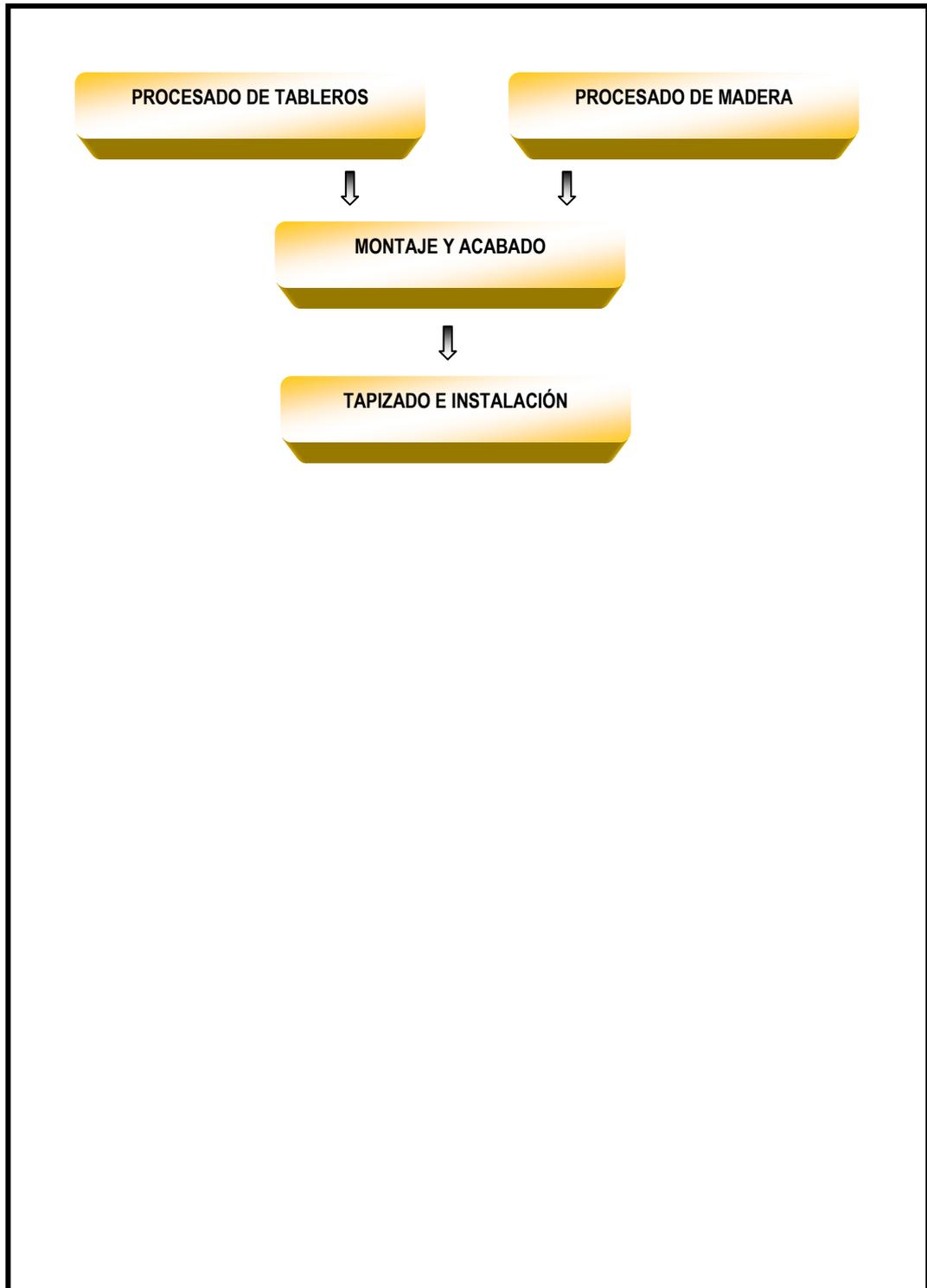
**MUEBLE DEL HOGAR (1). PROCESADO DE
TABLEROS**

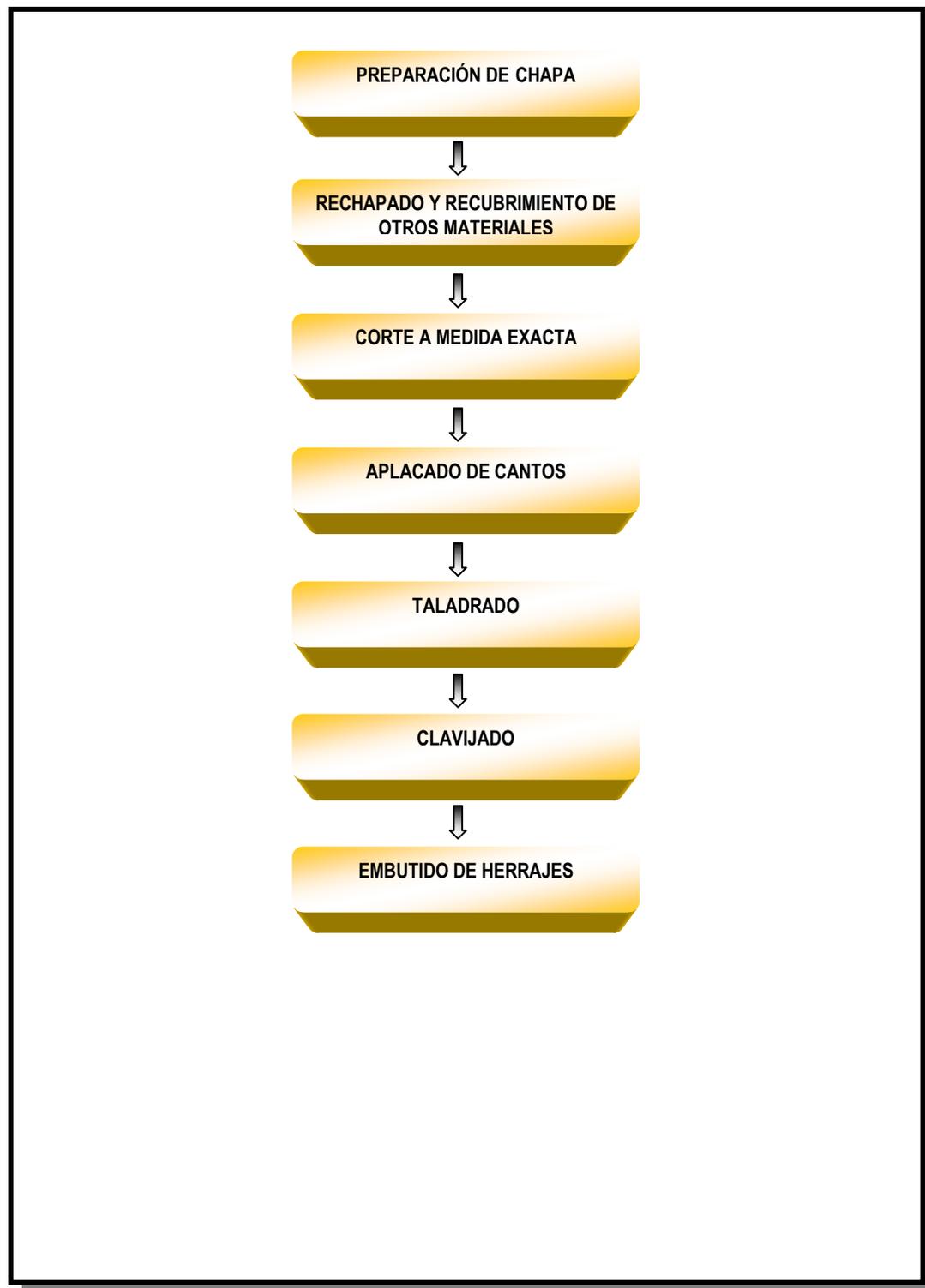
MUEBLE DE HOGAR (2). PROCESADO DE MADERA



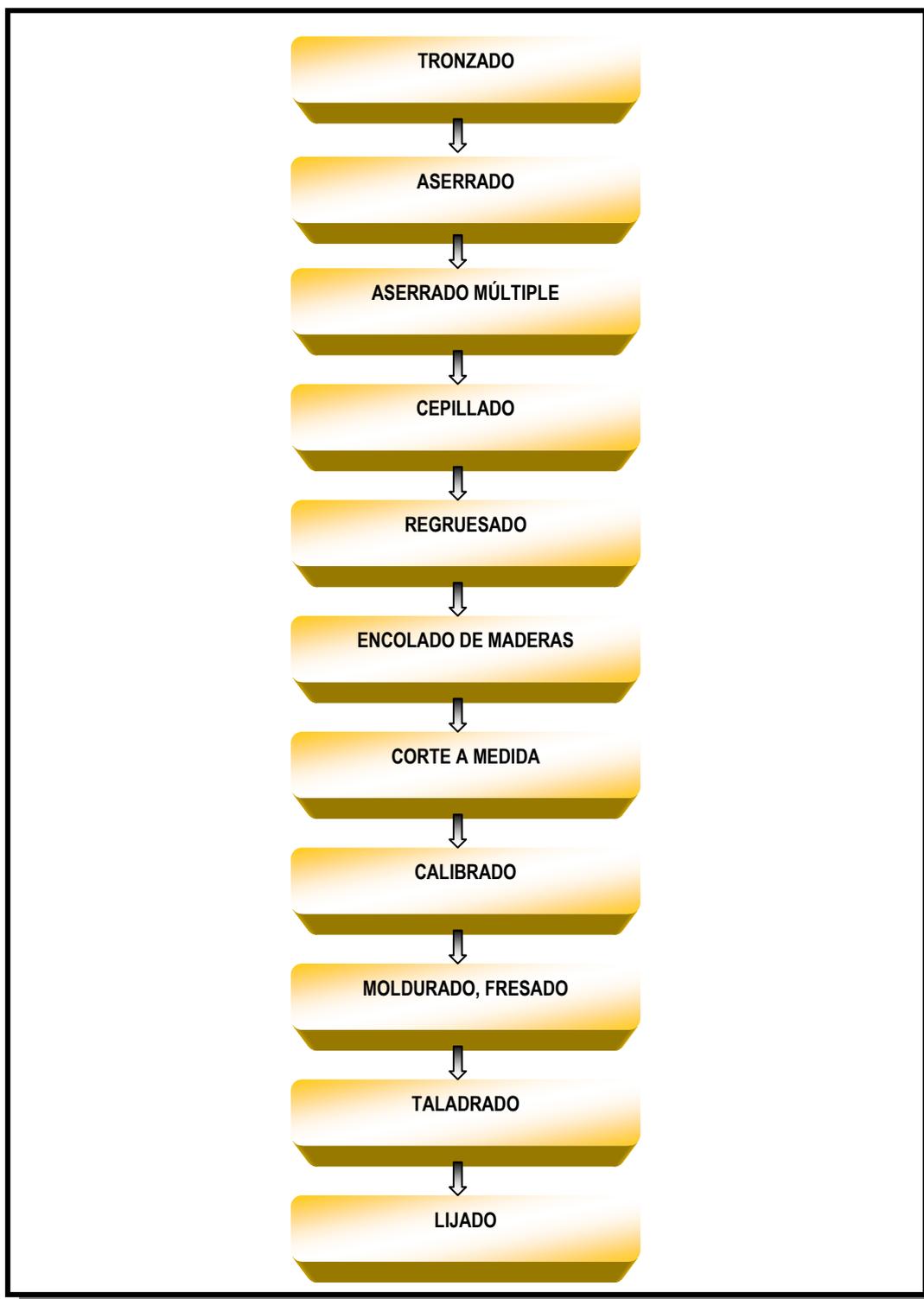
MUEBLE DE HOGAR (3). MONTAJE Y ACABADO

MUEBLE ESCOLAR Y DE OFICINA



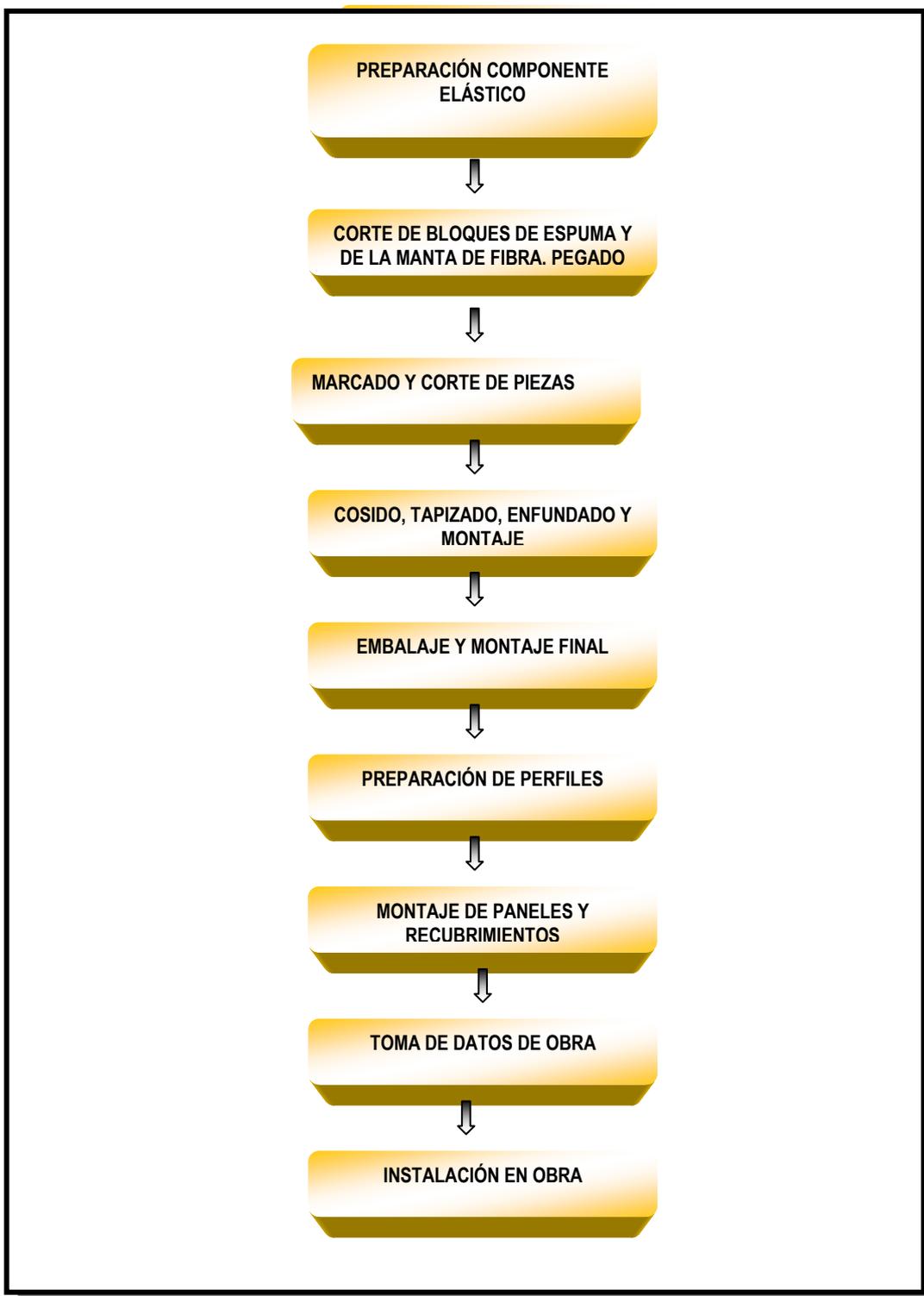
**MUEBLE ESCOLAR Y DE OFICINA (1).
PROCESADO DE TABLEROS**

**MUEBLE ESCOLAR Y DE OFICINA (2).
PROCESADO DE MADERA**

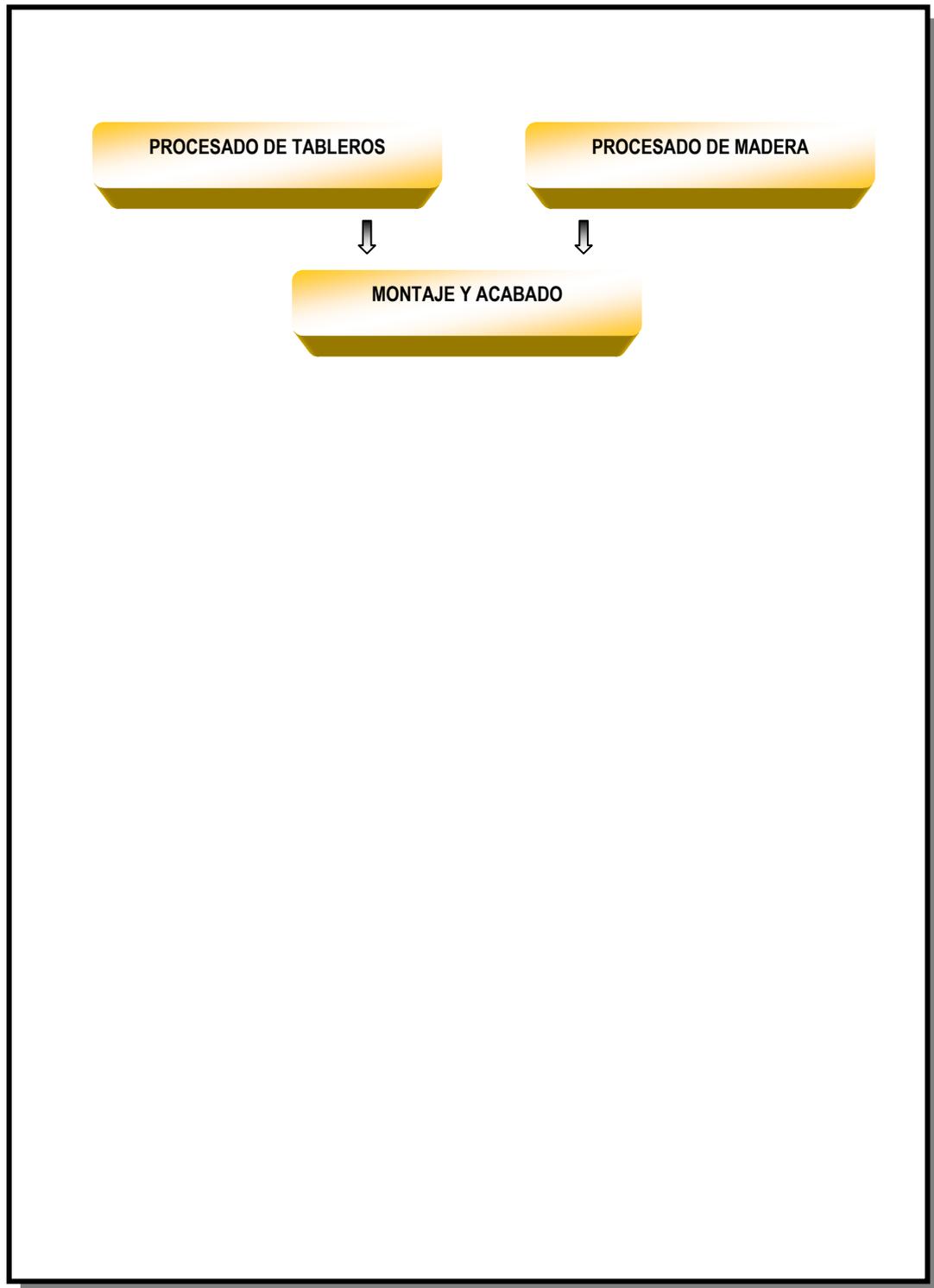


MUEBLE ESCOLAR Y DE OFICINA (3). MONTAJE Y ACABADO

MUEBLE ESCOLAR Y DE OFICINA (4). TAPIZADO E INSTALACIÓN

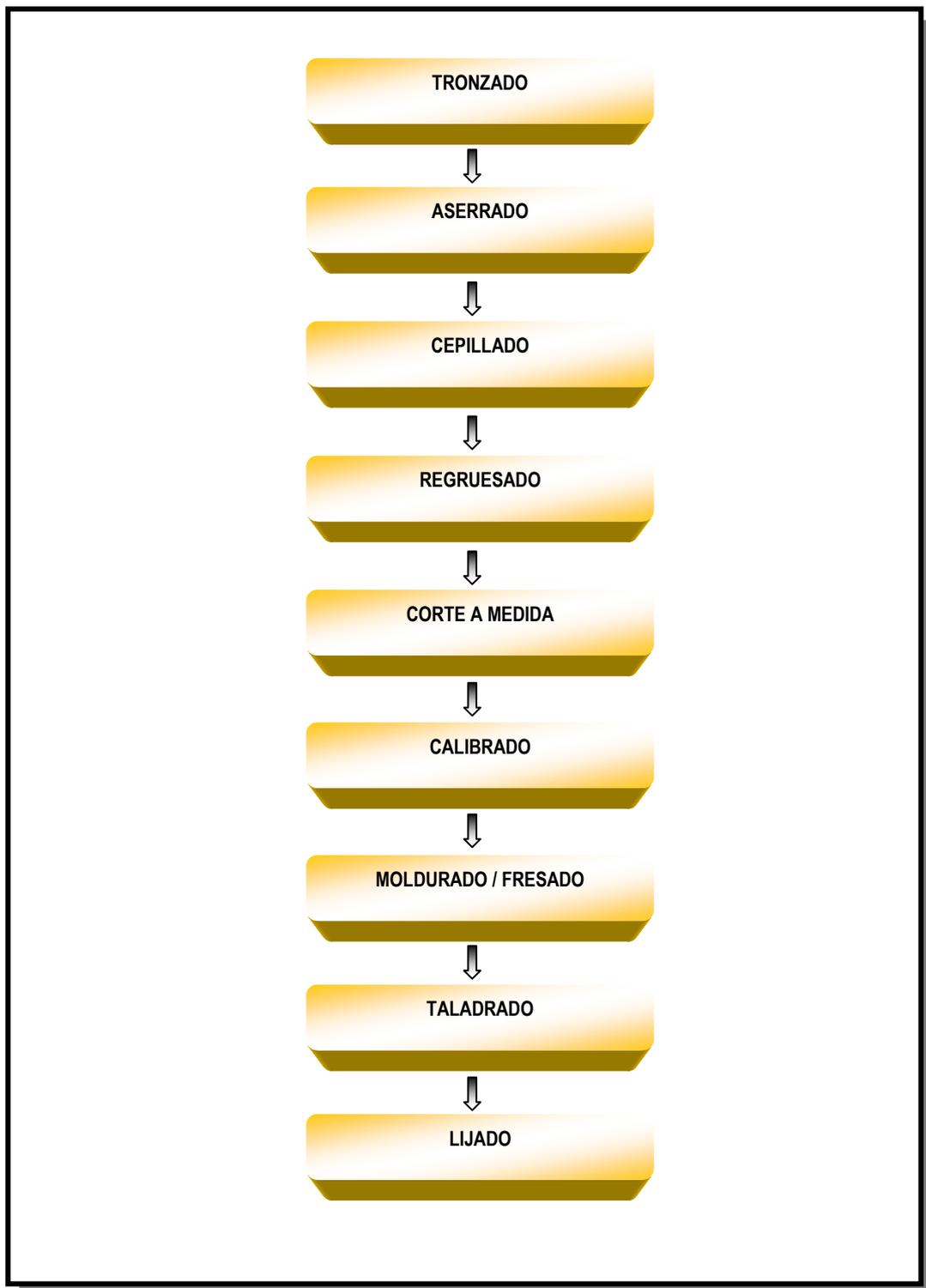


MUEBLE DE COCINA Y BAÑO

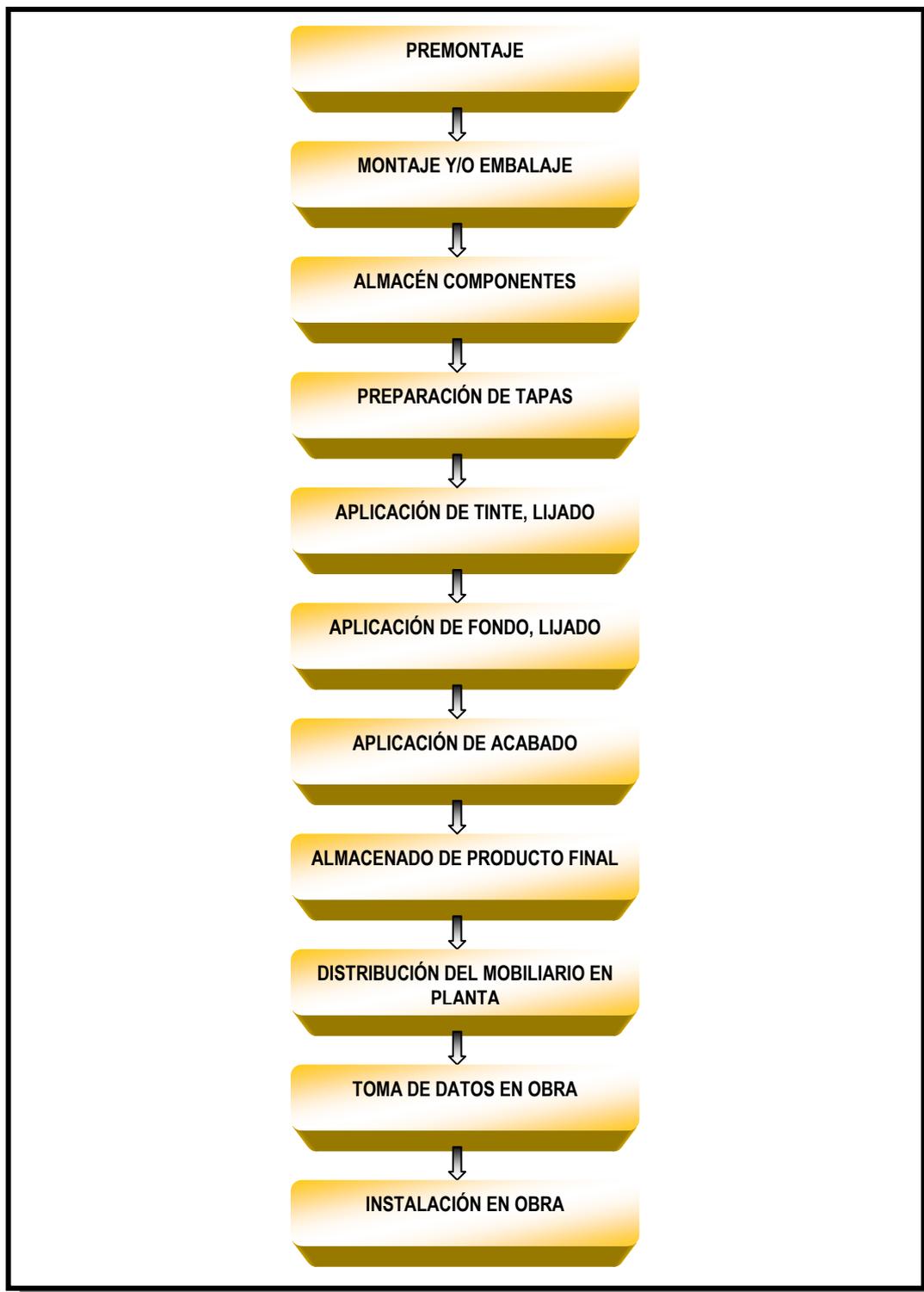


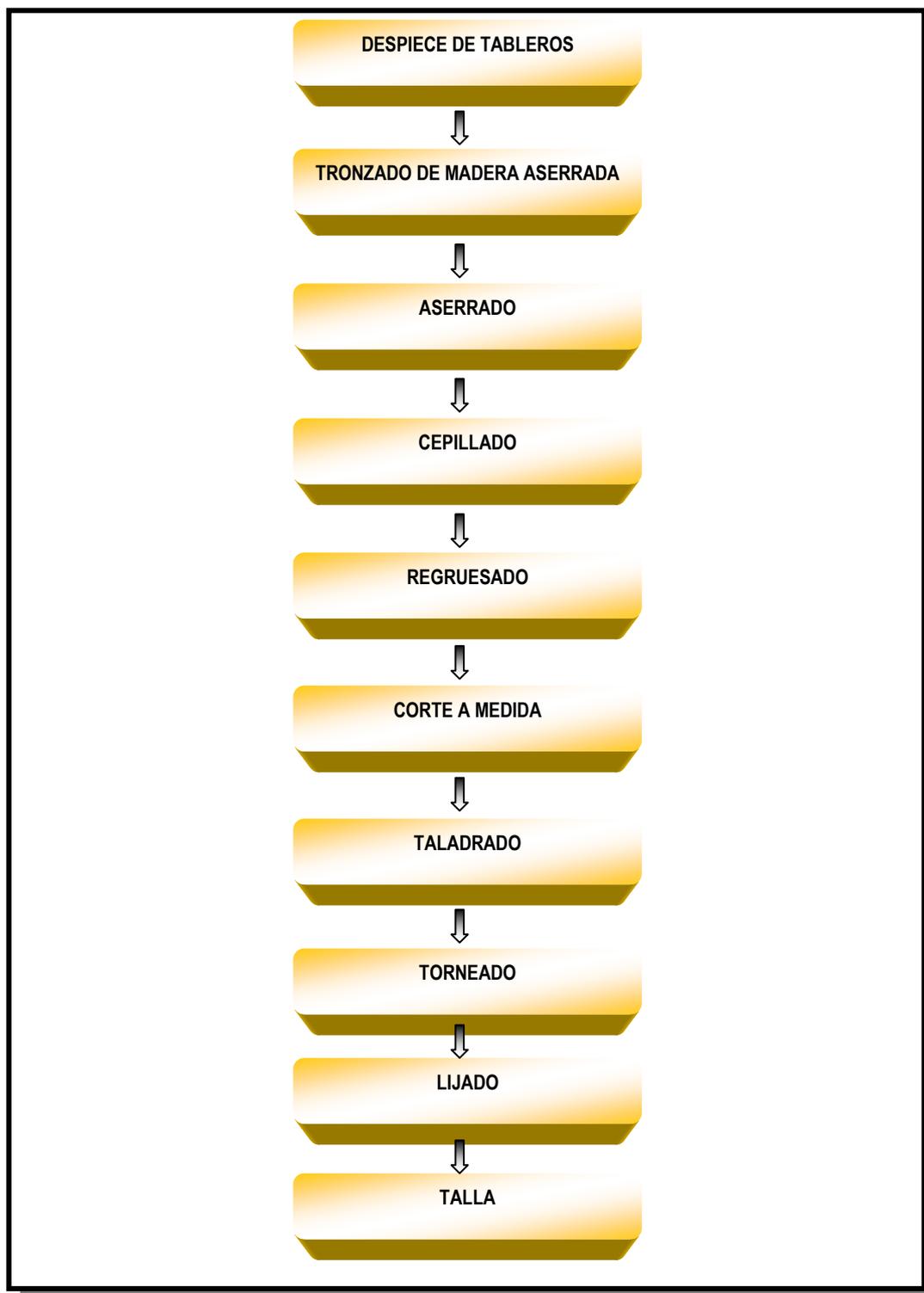
MUEBLE DE COCINA Y BAÑO (1). PROCESADO DE TABLEROS



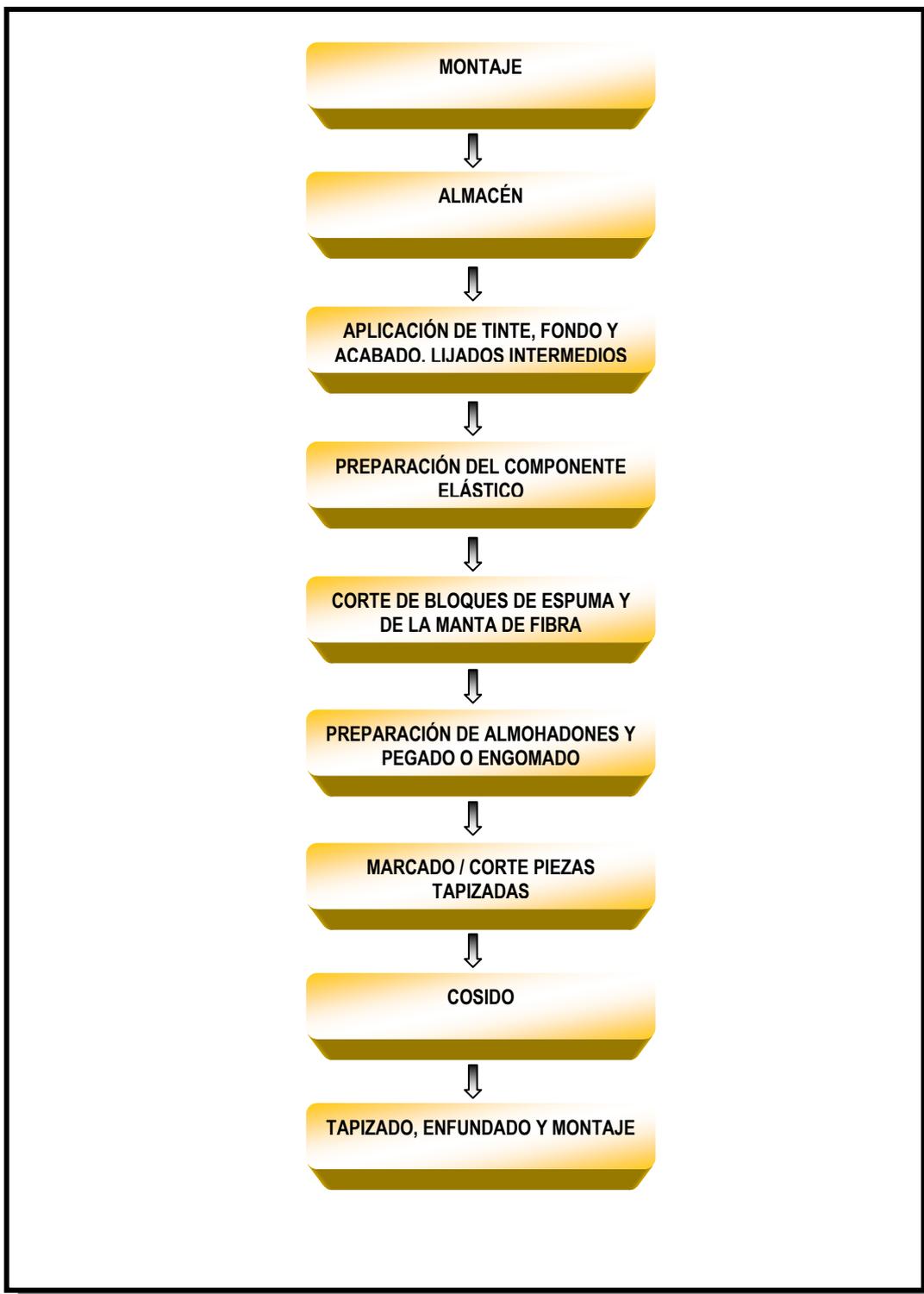
MUEBLE DE COCINA Y BAÑO (2). PROCESADO DE MADERA

MUEBLE DE COCINA Y BAÑO (3). MONTAJE Y ACABADO

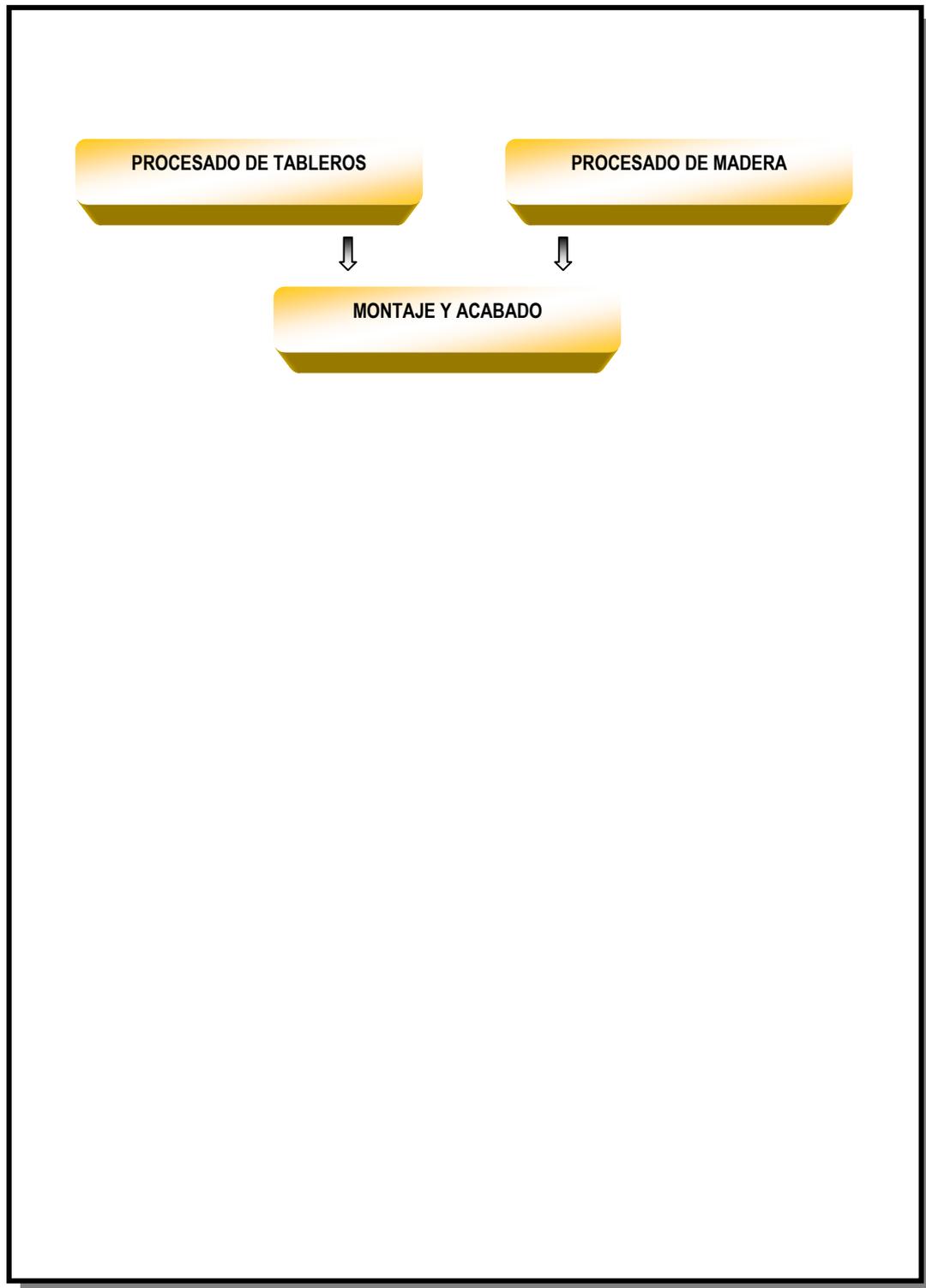


**MUEBLE TAPIZADO (1). PROCESADO DE
MADERA Y TABLEROS**

MUEBLE TAPIZADO (2). TAPIZADO, MONTAJE Y ACABADO

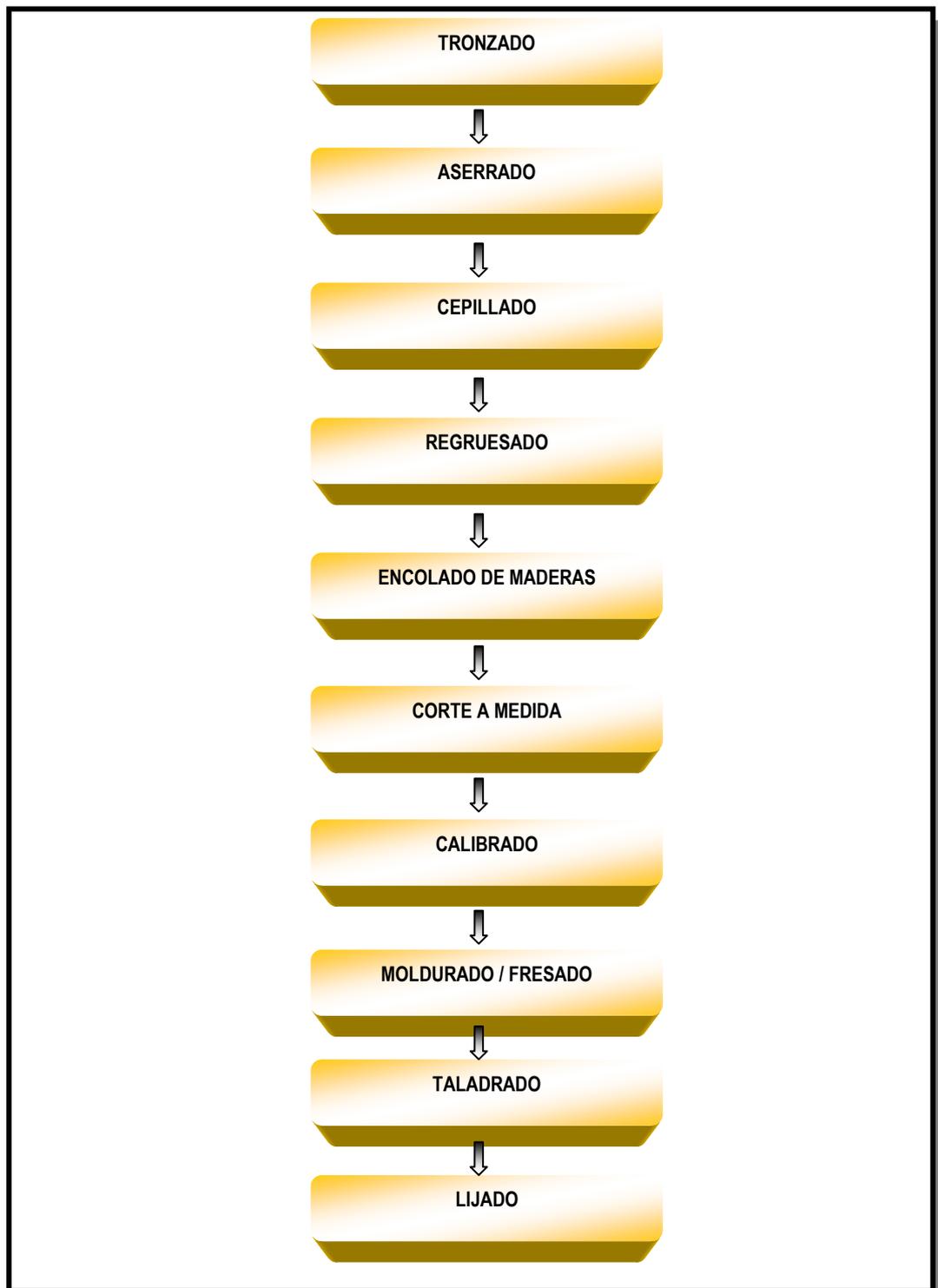


FABRICACIÓN DE MESAS

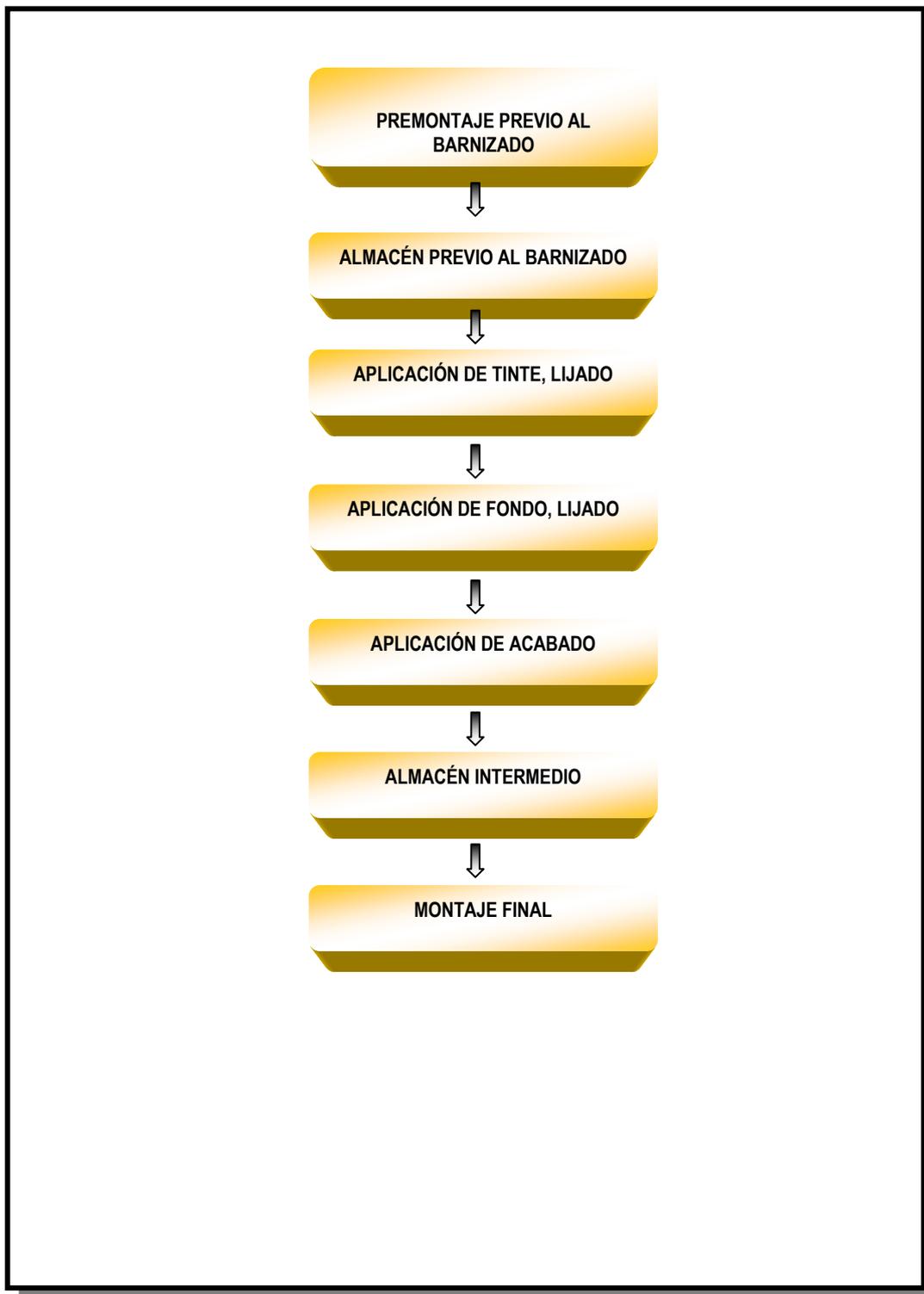


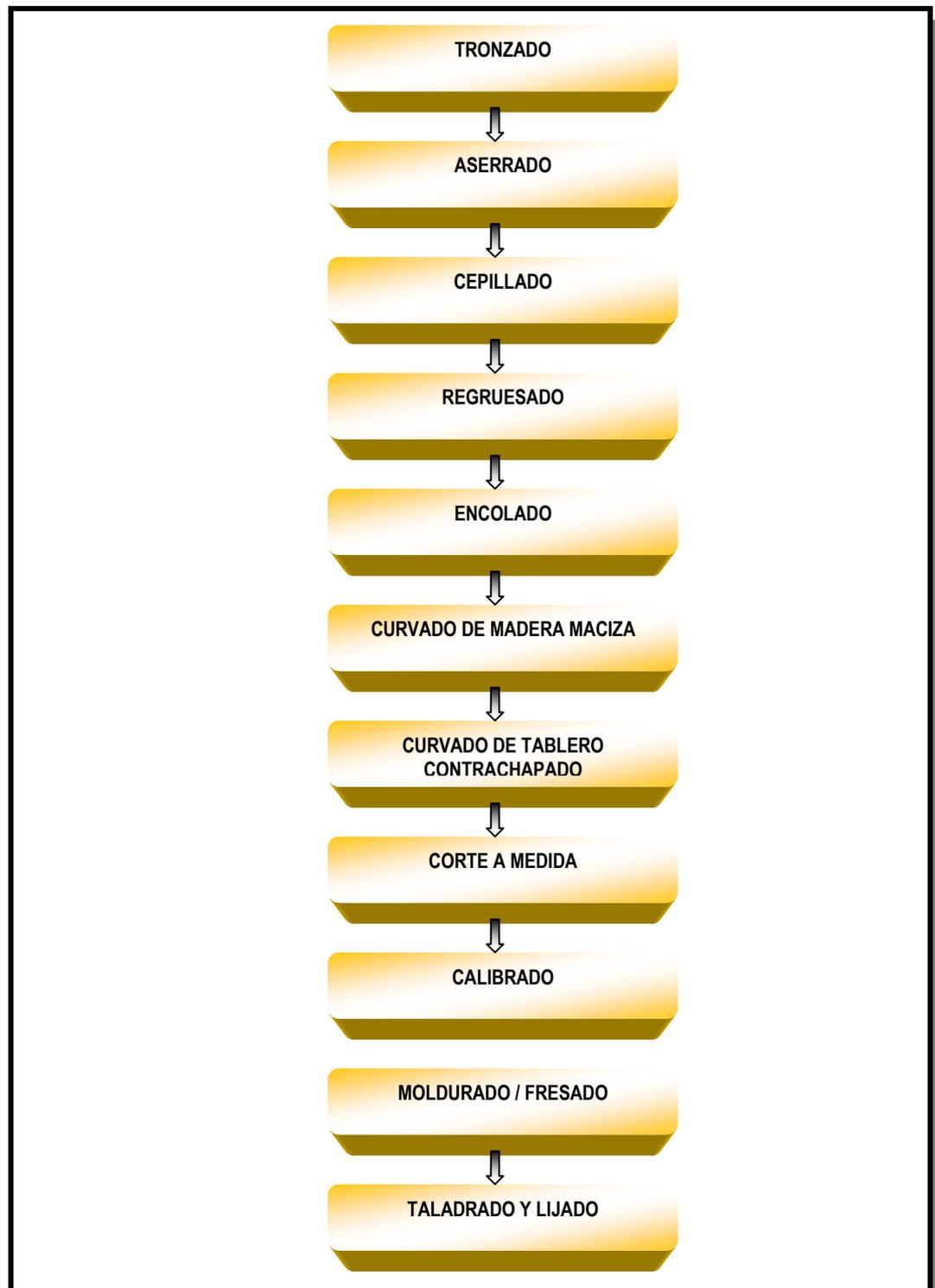
FABRICACIÓN DE MESAS (1). PROCESADO DE TABLEROS



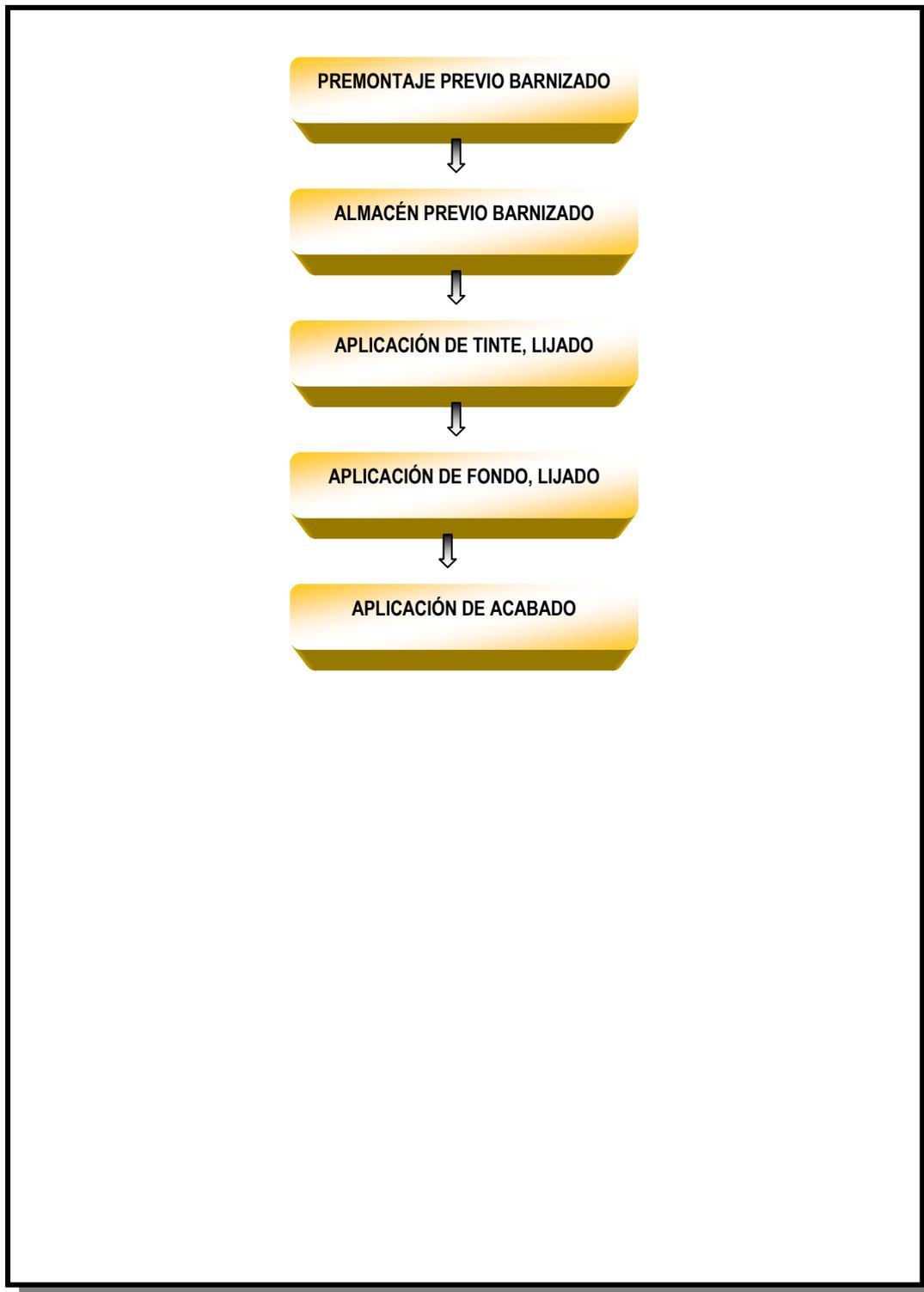
FABRICACIÓN DE MESAS (2). PROCESADO DE MADERA

FABRICACIÓN DE MESAS (3). MONTAJE Y ACABADO



FABRICACIÓN DE SILLAS (1). PROCESADO DE MATERIALES

FABRICACIÓN DE SILLAS (2). MONTAJE Y ACABADO



ACTIVIDADES DE PASTA DE PAPEL

MADERA EN ROLLO



PROCESO PRODUCTIVO INDUSTRIA DE LA PASTA

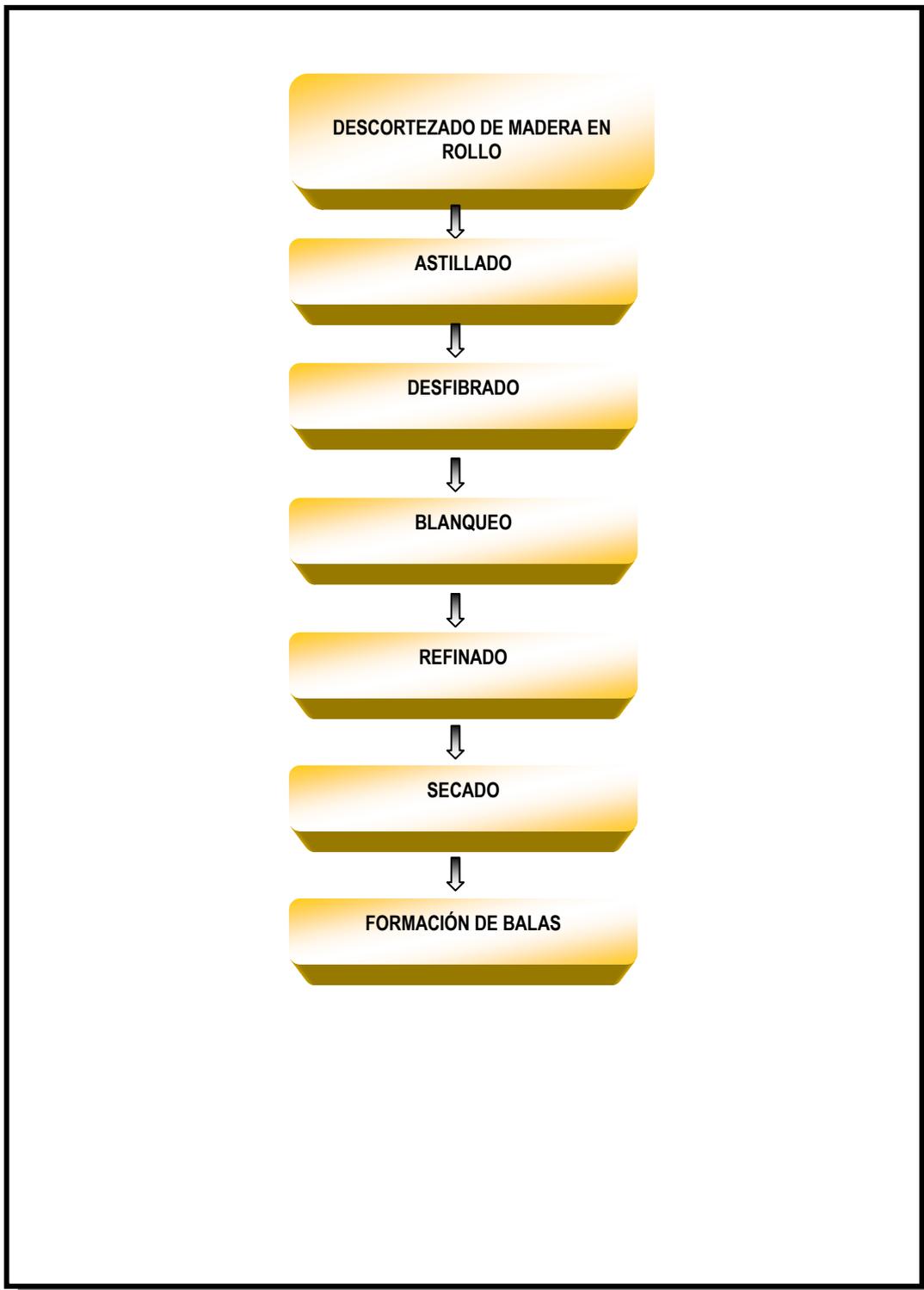


ADITIVOS

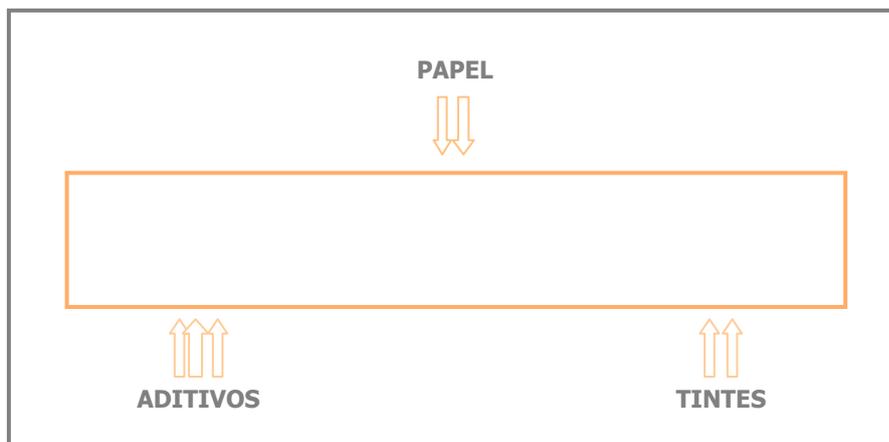
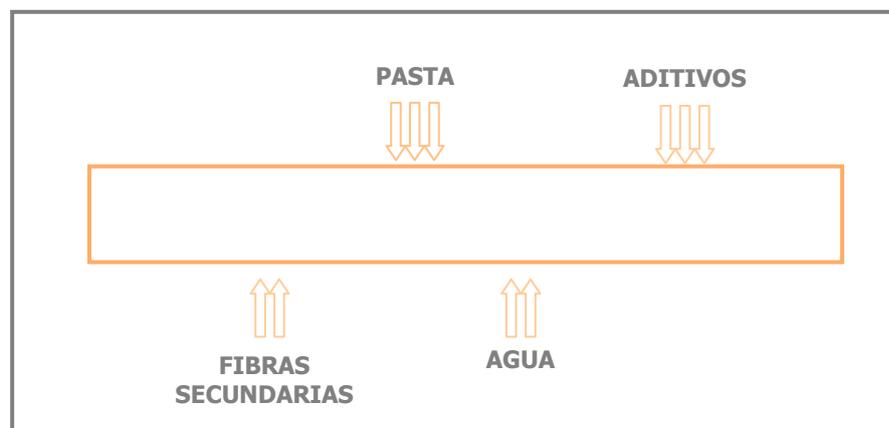


AGUA

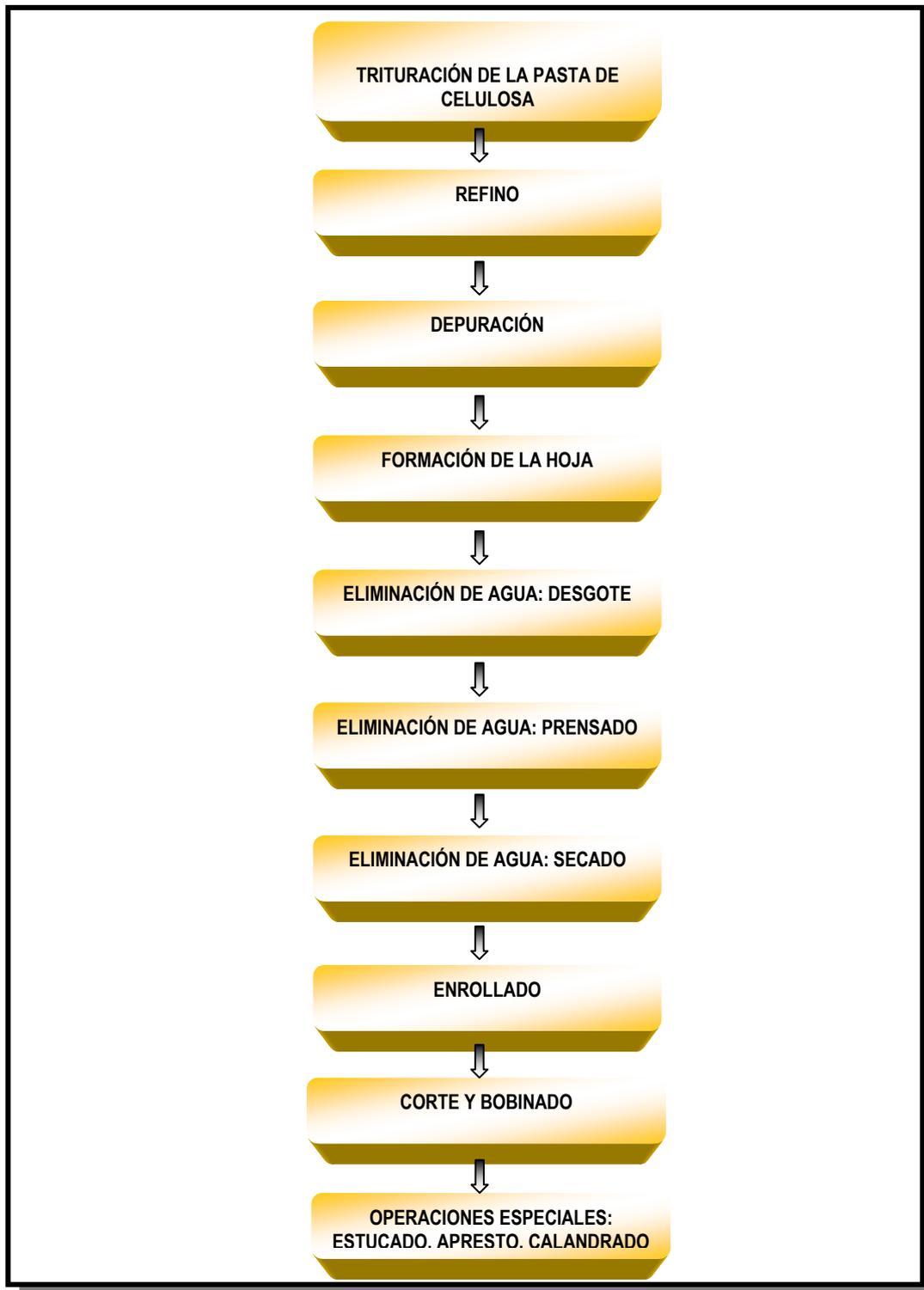
FABRICACIÓN DE PASTA DE CELULOSA



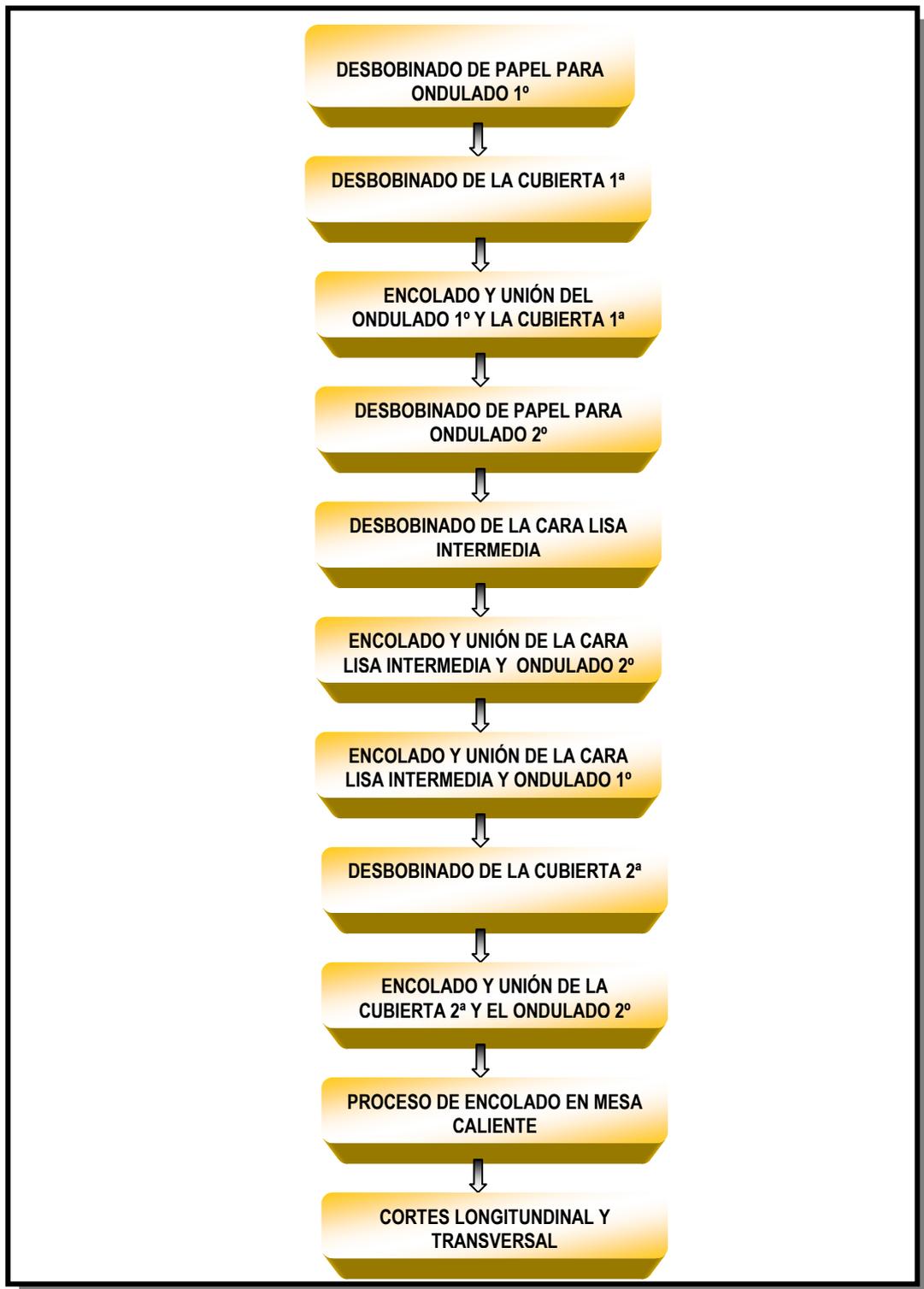
ACTIVIDADES DE PAPEL Y CARTÓN



FABRICACIÓN DE PAPEL



FABRICACIÓN DE CARTÓN (ONDULADO – DOBLE – DOBLE)



APÉNDICE C

LISTADO DE EMPRESAS ENCUESTADAS Y ENTREVISTADAS

NOTA: La relación de empresas utilizadas para el análisis económico-financiero puede ser consultada en el IEEGPBM. Por su elevado número (más de 830) no pareció pertinente su inclusión en la presente publicación.

LISTADO DE EMPRESAS ENCUESTADAS DE LA CADENA PRINCIPAL	
Empresa	Actividad principal
Alemana de Cocinas Xenin S.A.	Fabricación de muebles de cocina
Almacenes de Papeles Industriales S.L.	Comercio mayorista y minorista de papeles industriales
Arborum S.A.	Fabricacion tableros contrachapados, chapa de madera y fabricacion de caras juntas
Aserpal Losan	Fabricacion de chapas
Ataudes Chao Escudero	Fabricacion de ataudes
Barbosa e Hijos S.L	Fabricacion de brochas cepillos y pinceles
Carpark S.L.	Fabricación de parquets
Carpintería de Moreira	Fabricación de cuadrillo para embases y embalajes
Carpinteria Montero S.L.	Carpintería general
Carpinteria Naval Nieto	Carpinteria de ribera
Carpymo,S.A.L. (Dismoble)	Carpintería
Cartober (Cartonajes Bergondo)	Fabricación de cajas de cartón
Carton Galicia S.A	Produccion de carton ondulado
Cartonajes Perez S.L.	Fca.envases y manipulado de carton
Cartonajes Rial S.L.	Manipulación de cartón
Cepillos La Iberica S.A	Fabricacion de cepilleria
Comercial Felix Acuña S.L.	Comercialización de madera de importación en tablón
Comercial Seoane	Compra y venta de madera
Coperma S.A.	Embalaje y carpintería
Corral Couto S.L.	Fabrica de muebles
Dario Varela Romero S.A	Comercialización de madera de pino y eucalipto
Decoración, Instalación y Construcción	Construcción
Deinter S.L.	Decoracion y carpinterias de madera
Diaz y Buceta S.L.	Explotaciones forestales
E.N. de Celulosas	Fabricación de pasta de celulosa
Ekipo S.Coop.Ltd.	Comercialización de mobiliario
Embalajes Armando	Fabricacion y suministro de embalajes
Erfal S.A	Comercializacion mobiliario
Eucaliptos de Galicia, S.A.	Aserrado de madera
Explotaciones Forestales del Noroeste S.A. (Exfores)	Compra -venta de madera en rollo de pino y eucalipto
Fabrica de Muebles Hermanos Iglesias	Fabricacion mobiliario
Fibras del Noroeste S.A.	Fabricacion tableros fibra de tablero
Figueras Galicia S.A.	Venta al mayor de papelería

LISTADO DE EMPRESAS ENCUESTADAS DE LA CADENA PRINCIPAL	
Empresa	Actividad principal
Financiera Maderera S.A	Fabricación de tablero
Forestal del Atlántico e Impregnaciones Melamínicas Gallegas	Fabricación de colas, papel y etiquetas
Fraiz S.A	Produccion de parquet y tarimas
Galipart, S.L.	Fabricación de tarimas y parquet
Gallega de Tableros S.A.	Fabricación de lamas
García Forestal S. L.	Explotación forestal
Graciano Rodriguez e Hijos	Materiales de construccion
Grafinsa	Fabricación de estuches de cartón impresos
Grafoplás del Noroeste S.A.	Fca de articulos de oficina y escolar
Grayto S.L.	Envases de cartón reciclado
Hermanos García Rocha	Aserrado y comercialización de madera
Hermanos Sanchez Blanco S.A.	Fabricación de muebles de cocina
Hermanos Sanchez Pena S.L.	Aserradero
Hijos de Luis Chao	Fabricacion de ataudes
Hnos. Vila Comesaña	Segunda transformacion de la madera
Imprenta Outeiral	Envases y artes graficas
Industrias Candido Hermida S.L.	Carpintería y ebanistería
Industrias Generoso Santalla S. L.	Comercialización de madera en general
Intasa	Produccion de m.d.f.
Intavalsa	Fabricación de tablero contrachapado de eucalipto
J. Lantero e Hijos	Fabricacion carton ondulado
Juviol, S.L.	Venta muebles
Lignotock	Fabricación tablero ind. automóvil
Luis Sierra Carral S.L.	Amueblamiento integral de cocina y baño
Mabarza S.L	Aserradero
Maderas Amazonas	Fabricación de materiales para la construcción
Maderas Besteiro S.L.	2ª transformación y comercio de maderas y derivados
Maderas Betanzos	Aserradero de madera
Maderas Cajaraville	Aserrado de madera
Maderas Clemente López y Cia S.L.	Aserrado de madera
Maderas Costiña	Explot. Forestal, aserrado y palets.
Maderas Crisanto S.L.	Aserradero de madera
Maderas del Noroeste de España S.L	Compraventa de maderas y derivados

LISTADO DE EMPRESAS ENCUESTADAS DE LA CADENA PRINCIPAL	
Empresa	Actividad principal
Maderas del Noroeste S.A.	Comercialización de madera y derivados .
Maderas Galicia S.L.	Aserrado de la madera y comercialización
Maderas Gestal	Aserrado de la madera
Maderas Iglesias S.A	Importacion y ventas de madera
Maderas J.Redondo	Mayorista de maderas de importación
Maderas La Cigarrosa	Aserradero de madera
Maderas Lamelas S.A.	Importacion y venta de madera
Maderas Muvar S:L:	Venta de madera y colocación en obra
Maderas O'Campo	Venta al mayor
Maderas Ornanda S.A.	Fabricación de cajas
Maderas Pardo y Seoane	Almacen al por mayor y detalle derivados madera
Maderas Paz S.L.	Fabricación de tarimas
Maderas Pazos S.L.	Venta de madera y derivados
Maderas Perez Gimenez S.L.	Aserradero de madera
Maderas Porriño S.L.	Venta de maderas y derivados
Maderas Varela Otero, S.L.	Aserrado de madera
Maderas Villapol S.A.	Explotación forestal, aserradero import. y export.
Maderas y Molduras Casais S.L.	Fábrica de tarima y venta de madera y derivados
Maderas y Repoblaciones Baldayo S.L.	Compra venta de madera en pie
Maderas. C. Lata S.L.	Producción de tablas
Manuel Bouzas Garrido	Aserrado y astillado de la madera
Manufacturas Madereras Xeve	Aserrado y preparación industrial de la madera
Marcelino Lema S.L.	Aserrado y astillado de madera.
María Martínez Otero	Fabricación de muebles
Mderas Diaz Calvo S.L.	Compra venta maderas y derivados
Moises Mendoza S.L.	Comercio al menor de muebles de hogar
Molduras del Noroeste S.L.	Fabric.piezas carpinteria
Muebles Gocar	Fábrica de muebles de cocina y venta de electrodomesticos
Muebles Hermida S.A.	Fabricacion de muebles
Muebles Lestyle S.L.	Venta de muebles
Neira Carton S.A	Evases y embalajes de carton
Norte Forestal S.A	Producción corta y comercializacion de madera
Orember S.A	Fabricacion de tableros, paneles y fibras
Orpudis S.L	Distribuidora de prensa y revistas
Parketstar, S. L.	Instalacion parquets y tarimas
Parquets Hernandez	Frabricación de parquet
Perez Leiros S.A	Fabricacion de muebles

LISTADO DE EMPRESAS ENCUESTADAS DE LA CADENA PRINCIPAL	
Empresa	Actividad principal
Perez Zumalave S.L.	Compra venta de madera y tableros
Pomarco S.L	Producción de puertas
Pomasa	Postformado (tablero aglomerado con chapa de melamina)
Pumade Portadeza	Fabric. Puertas
Reserbo S.L.	Reciclado de papel y plástico
Rey Barral (Rey Basa)	Muebles cocina
Serrerías del Deza, S.L.	Aserrado de la madera
Serrerias Rodriguez	Aserradero
Tablestuy S.L.	Fabricación de tableros contrachapados
Tafisa	Fabricacion de tableros de madera
Tecam Oficinas S.L.	Venta de mobiliario de oficina
Tecprim S.A.	Clichés y fotomecánica
Tejuma S.A.	Fabricacion de muebles de cocina y baño
Umafinsa S.A	Fabricacion chapas tableros y contrachapados
Vazquez Rey S.A.	Venta de madera y derivados

LISTADO DE EMPRESAS ENTREVISTADAS	
EMPRESA	ACTIVIDAD
BAR-GAR	Equipamiento
BARTON MAQUINARIA	Equipamiento
CARDELLE	Equipamiento
CARZHU	Suministros Complementarios
ENCE (CENTRO DE INVESTIGACIÓN)	Apoyo
FORESA	Suministros Complementarios
INDUSTRIAS GUERRA	Equipamiento
PG	Apoyo
TRANSPORTES RÁPIDO	Apoyo
VULCANO	Equipamiento
XyLACEL	Suministros Complementarios

APÉNDICE D

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. GENERAL

1.1 De instituciones y organizaciones públicas

BANCO DE ESPAÑA: “Boletín Económico, Enero 1997”, Madrid, 1997

BANCO DE ESPAÑA: “Boletín Económico Febrero 1997”, Madrid, 1997

COMISIÓN EUROPEA: “Panorama de la Industria Comunitaria 1993”. Comisión Europea, Luxemburgo, 1993

COMISIÓN EUROPEA: “Panorama de la Industria Comunitaria 1994”. Comisión Europea, Luxemburgo, 1994

COMMISSION EUROPÉENNE: “Panorama de l’industrie communautaire 95/96”, Comunidad Europea, Luxemburgo, 1996

COMMISSION EUROPÉENNE: “Panorama de l’industrie communautaire 97”, Comunidad Europea, Luxemburgo, 1997

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL: “Memoria 1994”, Madrid, 1995.

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL: “Memoria 1995”, Madrid, 1996.

EUROSTAT. (1996). Panorama de l’Industrie Communautaire. Comisión Europea.

FMI: “Perspectivas de la economía mundial, Mayo 1996”, Washington, 1996

FMI: “Perspectivas de la economía mundial, Octubre 1996”, Washington, 1996

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: “Encuesta industrial de empresas: 1994”. Madrid, 1996

MINER: “Iniciativa PYME de desarrollo industrial 1994-1999”, IMPI-MINER, Madrid, 1994

OCDE: “La Compétitivité industrielle”, OCDE, París, 1996

OCDE: “La compétitivité industrielle: comparaison internationale de l’environnement des entreprises”, OCDE, París, 1997

ONU: “Estudio económico y social mundial 1996: tendencias y políticas en la economía mundial”. ONU, Nueva York, 1996

XUNTA DE GALICIA: “Taboa input-output e contabilidades rexional, ano 1990”. Consellería de economía e Facenda, Santiago, 1993

XUNTA DE GALICIA: “Galicia en cifras 1995”.. Consellería de Economía e Facenda, Santiago, 1996

XUNTA DE GALICIA. “Plan Económico y Social PES 1993-1996”

XUNTA DE GALICIA “Plan de Desarrollo Regional PDR 1994-1999”

1.2 De instituciones y organizaciones privadas

BANCO BILBAO VIZCAYA: “Renta Nacional de España y su distribución provincial 1993. Avance 1994-1995”. Fundación BBV, Bilbao, 1997

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA: “Economía de las CCAA, Galicia 1996”, Fundación FIES, Madrid, 1997

1.3 De autores

ALCAIDE J., CUADRADO, et al.: “Las economías regionales en la España de los 90”. Economistas Libros, Colegio de Economistas de Madrid, Madrid, 1991

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, J.C, GARCÍA ERQUIAGA, E. , FDZ. JARDÓN, C.M., FIGUEROA DORREGO, P. Y OTROS “Informe estratégico de la empresa gallega”, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, 1996.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, J.C, FDZ. JARDÓN, C.M., GÓMEZ NOVOA, F. “Factores de competitividad intrínseca y resultados de la empresa gallega”., Galicia en Clave Económica, nº 1, 1996

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”, Congreso AECA, Salamanca, Septiembre de 1997

CABANELAS OMIL, J. “Dirección de Empresas. Bases en un entorno abierto y dinámico”. Pirámide, Madrid, 1997

CABANELAS OMIL, J. , GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. y SAEZ 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 SAEZ DE VITERI, D.: “Actividades empresariales de Galicia: diagnóstico y estudio económico-financiero”, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, Vigo, 1997

CABANELAS OMIL, J., VAAMONDE LISTE, A. “Las empresas gacelas de Galicia: análisis 1995”, ARDAN, Consorcio de la Zona Franca de Vigo, 1995

CANAROS G.C. “Probabilidad y estadística”, Mc Graw-Hill, 1987

CLEVELANDS, W.S.”Dynamic graphics for statistics”, 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., LEE, W. “Practical nonparametric statistics”, Wiley & Sons, New York, 1980

COOPER, R.A., WEEKES, A.J., “Data models and statistical analysis”, Philip Allan, Oxford, 1983

COSTA, M.T.:EXCEL. “Cooperación entre empresas y sistemas productivos locales”. MINER-IMPI, Madrid, 1993

COSTA CAMPI, M.T.; CALLEJON M. “La cooperación entre empresas: una nueva estrategia competitiva”, MICYT, 1992

CRISTETO, B. SÁNCHEZ , J.: “Comercio Exterior de Galicia 1993”, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, La Coruña, 1994

CRISTETO, B. SÁNCHEZ , J.: “Comercio Exterior de Galicia 1994”, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, La Coruña, 1995

ESPINA MONTERO, A.”Hacia una estrategia española de competitividad”, Fundación Argentaria, Madrid, 1995

FERNANDEZ-JARDON, C.M. “Los métodos cuantitativos como herramienta de mejora”, Alta Dirección, nº 185, 1996

FIGUEROA DORREGO, P. “Un modelo para el análisis de la configuración estructural de la empresa gallega: consideración del factor humano“, Tesis Doctoral, Santiago, 1996

FLURY, B. , RIEDWIL H: “Multivariate statistics: a practical approach”, Chapman & Hall, Londres, 1988

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A. (1997). Datos de la Industria Europea. Revista AITIM, nº 189.

MARSHALL, A. “Principios de Economía”, Aguilar, 1963

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

TENA, J, SÁNCHEZ , J.: “Comercio Exterior de Galicia 1995”, Dirección Territorial de Comercio de Galicia, La Coruña, 1996

TUKEY et al. “Exploratory data analysis”, F. Irwin, New York, 1977

VARIOS; Artículos aparecidos en “ENFOQUES para Gestión”, Ediciones PMP, Bilbao, 1997

2. ESPECÍFICA DE LA MADERA

2.1 De instituciones y organizaciones públicas

CIS-MADERA. (1997). El Sector Madera en Expansión. IGAPE.

CIS MADERA, Revista nº 0, Diciembre 1997

COMISIÓN EUROPEA: “La situación de la agricultura en la Unión Europea. Informe 1995”, Comisión Europea, Bruselas, 1996

DIRECCIÓN XERAL DE MONTES E M.A.N. (1992). Plan Forestal de Galicia. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.

EUROSTAT:”Agriculture Annuaire Statistique,1996”. Bruselas, 1996

FAO: ”El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1995”. Roma, 1995

FAO: ”El estado mundial de la agricultura y la alimentación 1996”. Roma, 1996

FAO: “Evolución de los recursos forestales 1990. Síntesis mundial”. Estudios FAO, Montes, nº 124, Roma, 1995

FAO: “Evolución de los recursos forestales 1990. Países tropicales”. Estudios FAO, Montes, nº 112, Roma, 1995

FOSTER GALICIA, S.A. (1996). Las actividades industriales de carpintería y ebanistería en Galicia. Consellería de Industria e Comercio. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.

MAPA: “La agricultura, la pesca y la alimentación españolas en 1995”, MAPA, Madrid, 1996

PG. GALICIA (1993). El sector de Aserrío de la Madera de Galicia. Medidas para la mejora de su competitividad. Xunta de Galicia.

PG. GALICIA (1995). Galicia Forestal. Xunta de Galicia.

XUNTA DE GALICIA: “Galicia forestal”, Consellería de Agricultura, Gandería e Montes. Dirección Xeral de Montes e Medioambiente. Santiago, 1996

XUNTA DE GALICIA, “El sector del Aserrío en Galicia. Medidas para la mejora de su competitividad”. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes, 1993.

XUNTA DE GALICIA. “Las necesidades de formación del sector de la madera de Galicia”, (estudio en curso de ejecución).

2.2 De instituciones y organizaciones privadas

AITIM, “La industria de la madera en cifras”, 1997

ASOCIACIÓN FERIA SEMANA VERDE DE GALICIA, Actas del Congreso Empresarial Técnico-Científico Forestal del Arco Atlántico, Silleda, 1997

ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE PASTA, PAPEL Y CARTÓN: “Informe Estadístico 1995”.

CIRAD-FORET, AITIM y otras organizaciones. (1995). Study of eucalyptus processing for its utilization as solid wood.

2.3 De autores

ARRIAGA MARTITEGUI, F. y col. (1994). Guía de la Madera. Un manual de referencia para el uso de la madera en arquitectura, construcción, el diseño y la decoración. AITIM. Madrid.

BASO LÓPEZ, C. (1995). La cadena de la madera en Galicia. Revista AITIM, nº 175.

BERMÚDEZ ALVITE, J., DANS BOADO, J. y SÁNCHEZ ROCHA, J. (1997). Situación y perspectivas de la industria de la madera en Galicia. Libro de Ponencias del Congreso Empresarial Técnico-Científico Forestal del Arco Atlántico. Asociación Ferial Semana Verde de Galicia. Silleda, Pontevedra.

BROOKS, D.J. (1997). Demand for Wood and Forest Products: Macroeconomic and Management. Issues. Actas del XI Congreso Forestal Mundial. Antalya, Turquía.

CAMISÓN, C., GIL, M.T., y MARTÍNEZ, M.T.: “La empresa española del mueble: internacionalización y definición del ámbito estratégico”. ICE, nº 761, Marzo-Abril, 1997

Empresa Nacional de Celulosas, “Dossier informativo”, ENCE, 1995

FRONIUS, K. (1989). Arbeiten und Anlagen im Sägewerk. Tomos 1,2 y 3. DRW. Verlag.

GREGERSEN; H. y CONTRERAS, A. :”Evolución económica de las repercusiones de los proyectos forestales”, Estudios FAO, Montes nº 106, Roma, 1995

GREGERSEN; H. y CONTRERAS, A. y otros :”Análisis de los impactos de proyectos forestales: problemas y estrategias”, Estudios FAO, Montes nº 114, Roma, 1995

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A. (1997). La Industria de la Madera en Cifras. AITIM. Madrid.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J., CABANELAS OMIL, J. , SAEZ DE VITERI, D. “Plan Intersectorial de Competitividad”, Xunta de Galicia, Consellería de Economía e Facenda, IGAPE, 1994

MEDINA, G. (1997). Directiva de productos de la construcción. Revista AITIM, nº 187.

PERAZA, F. (1997). Acabado. Madera al exterior. Normalización. Revista AITIM, nº 189.

ROMERO, A., BASO LÓPEZ, C. y otros. (1994). Perspectivas do Sector Agrario. Edicións do Castro. Santiago de Compostela.

TUSSET, R. y DURÁN, F. (1986). Manual de maderas comerciales, equipos y procesos de utilización. Hemisferio Sur. Montevideo, Uruguay.

VIGNOTE PEÑA, S. (1996). Tecnología de la Madera. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

VILLAPOL VALEA, D., LLORENTE MORALES, R. y otros. (1997). El mercado de la madera en el contexto del nuevo marco europeo: retos para Galicia. Libro de Ponencias del Congreso Empresarial Técnico-Científico Forestal del Arco Atlántico. Asociación Ferial Semana Verde de Galicia. Silleda, Pontevedra.

