

# Las Cifras del Tercer Inventario Forestal en Galicia y su incidencia en la Industria de Transformación de la Madera

**El pasado mes de marzo fueron presentados en Santiago de Compostela los resultados del Tercer Inventario Forestal Nacional para Galicia, que recoge la evolución de las masas forestales gallegas entre los años 1987 y 1998.**

**Los resultados pueden considerarse espectaculares ya que, en tan sólo once años, la superficie forestal arbolada ha aumentado un 36% hasta alcanzar 1.425.000 ha y el volumen de madera se ha incrementado un 150% hasta situarse en 135.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> con corteza (c.c.)**

**Muchos han sido los motivos que han actuado como motor de este cambio y, posiblemente, no sea aventurado afirmar que no existe en la historia de Galicia una década en la que, desde todos los niveles, se haya apostado de forma tan decidida por el sector forestal.**



Manuel C. Touza

**La puesta en marcha de un Plan Forestal, el desarrollo de los planes INFOGA como instrumento de defensa contra los incendios forestales, la creación de una Escuela de Ingenieros de Montes y una de Ingeniería Técnica Forestal, el trabajo de las Asociaciones Forestales, los nuevos proyectos industriales, la creación del Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera y un largo etcétera, son una muestra del camino recorrido.**

**El esfuerzo realizado permite asentar las bases de un enorme futuro forestal para Galicia, cuya construcción definitiva pasa a ser responsabilidad de todos. Este artículo resume la composición actual de nuestros montes e industria transformadora de la madera, destacando tanto sus fortalezas como sus debilidades. El objetivo no es otro que intentar definir un presente de cuyo análisis debe surgir la planificación de acciones futuras para continuar el camino iniciado.**

**En estos momentos y dentro de la Unión Europea, tan sólo Suecia y Finlandia sobrepasan el porcentaje de superficie arbolada del 48% que posee Galicia. Con este presente y siendo conscientes de hasta donde es posible avanzar, es fácil comprender por qué el sector forestal adquiere la categoría de estratégico cuando se habla del futuro de nuestra Comunidad.**

## INTRODUCCIÓN

A diferencia de otros países, no es posible conocer la realidad forestal gallega sin sumergirse profundamente en la idiosincrasia de sus gentes. En Galicia, el sector forestal constituye un entramado muy complejo con una base asentada sobre una propiedad forestal minifundista, mayoritariamente privada y de elevado precio.

Históricamente, la producción forestal fue considerada una actividad residual en la que el monte actuó como una «caja de ahorros» cortándose para satisfacer necesidades puntuales por encima de cualquier planteamiento de carácter silvícola.

La comercialización de la madera procedente de los minifundios privados suele realizarse a través de rematantes («fragueiros») que actúan como intermediarios comerciales. Aún hoy, la madera sigue vendiéndose mayoritariamente por peso (toneladas) en vez de por volumen, como forma de superar una desconfianza ancestral y que, en la práctica, prima la cantidad sobre la calidad de la producción.

El conjunto de la industria transformadora de la madera presenta fuertes contrastes entre subsectores plenamente desarrollados como el de los tableros derivados de madera y otros atomizados y de carácter artesanal como el de la carpintería y mobiliario.

La enorme capacidad productiva del monte gallego permite que Galicia aporte unas cifras próximas al 40% del volumen total español tanto de cortas como de madera aserrada, así como el 60% de los tableros derivados de madera.

Sin embargo, la cadena monte-industria presenta importantes desequilibrios con un claro déficit de madera de calidad y unas cifras de facturación por parte de las industrias de la segunda transformación (carpintería y mobiliario) que no alcanzan el 10% del total de España.

Pese a ello, estamos asistiendo a un proceso de cambio de realidades que parecían inmutables. Así, aunque las columnas de humo siguen formando parte del paisaje gallego, los incendios se extinguen con eficacia lo que ha permitido junto con las tareas de reforestación y mejora que, en tan sólo una década, la superficie forestal arbolada haya aumentado un 36%.

Por otro lado, el incremento del nivel de vida de la población rural permite que el monte comience a ser percibido por los propietarios como fuente de inversión, con posibilidades de aumentar los turnos de corta y de orientar su gestión hacia la producción de madera de calidad.

A corto plazo, la diversificación de los empleos de la madera de eucalipto puede abrir nuevos horizontes en la política forestal gallega, ejerciendo un claro efecto equilibrador en el binomio monte-industria al dotar a las empresas transformadoras de una materia prima con posibilidades de generar valor añadido, lo que permitiría además atenuar la fuerte presión que se ejerce sobre las masas de coníferas.

Las fortalezas y debilidades del sector de la industria de la madera están claramente definidas y en estos momentos se ultiman las reuniones que culminarán a finales de este año con la constitución de la mesa intersectorial de la madera de Galicia («cluster») como foro de debate permanente orientado a la mejora constante de la competitividad del sector.

Ante estas posibilidades de futuro, hoy, más que nunca, es necesario equilibrar las posibilidades del monte productivo con las necesidades de la industria transformadora y, posteriormente, desarrollar transformaciones del producto base que generen valor añadido y empleo.

En este artículo se resume el estado actual del monte y de la industria de la madera de Galicia, se exponen tanto sus debilidades como sus posibilida-

des de futuro y se recogen unas conclusiones, a modo de propuestas de política forestal, para definir las próximas etapas a alcanzar en el proceso de cambio ya iniciado.

### RESULTADOS GLOBALES DEL TERCER INVENTARIO FORESTAL PARA GALICIA

Los autores son conscientes de que un bosque es mucho más que un suministro de madera para la industria y que la lectura de un Inventario debe ser realizada de manera global. En este caso, consideramos que la principal obligación de un Centro Tecnológico de la Madera es orientar su análisis a optimizar las posibilidades del recurso que genera el monte estrictamente productivo. Pedimos disculpas por nuestras limitaciones y hacemos una llamada a otros profesionales forestales para que complementen nuestra visión.

La información disponible para el análisis de la situación de los montes gallegos ha sido suministrada por los resultados del Segundo y Tercer Inventarios Forestales Nacionales. Los criterios y métodos han variado de un inventario a otro por lo que el cotejo de la información es complicado y requiere un proceso de cálculo y adaptación previo. Todas las hipótesis, operaciones y desarrollo de dicho proceso están archivados informáticamente por los autores del Inventario y a disposición de cualquier interesado en conocerlos.

Los resultados de la clasificación de las superficies por usos que se exponen en la gráfica 1, muestran que la superficie forestal representa en Galicia un 69%, frente a un 28% de superficie de uso agrícola y un 3% de superficie destinada a otros usos (improductivos, humedal, agua, etc.).



Gráfico 1.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional

Dentro de la superficie de uso forestal, el conjunto de las superficies arboladas se ha incrementado en un 36% en los once años transcurridos (1987-1998) entre el Segundo y Tercer Inventario Forestal Nacional (IFN) hasta alcanzar 1.425.000 ha que representan un 48% de la superficie total de Galicia.

La gráfica 2 compara la evolución experimentada por las superficies ocupadas por las principales especies arbóreas en el periodo entre inventarios.

Observando dicha gráfica, sobresale el aumento de 158.000 ha en la superficie ocupada por las frondosas autóctonas (66,4%) y, sobre todo, un incremento de 138.500 ha en la superficie de eucaliptares (453%).



Gráfico 2.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional

En cuanto a las coníferas el pino gallego (*Pinus pinaster*) aumenta ligeramente su superficie en unas 12.000 ha (5%) y las mezclas de pinos (*pinaster*, *radiata* y *silvestre*) se incrementan en 45.000 ha (57%).

Las masas mixtas de robles, pinos y eucaliptos han reducido su superficie en 115.000 ha (43%) y las masas mixtas de pino gallego y eucaliptos (con predominio del eucalipto) la aumentan en 35.000 ha (17%).

La gráfica 3 muestra el desglose de la superficie forestal arbolada por especies dominantes en el año 1998 y la gráfica 4 presenta la distribución del número de pies mayores y del volumen con corteza de las distintas especies.

Las especies dominantes con una mayor superficie forestal arbolada son el *Pinus pinaster* (390.000 ha), el *Quercus robur* (195.000 ha), el *Eucalyptus globulus* (178.000 ha), las masas mixtas entre *pinaster* y *globulus* (159.000 ha) y el *Quercus pyrenaica* (101.000 ha). Las cinco formaciones anteriores agrupan más del 70% de la superficie arbolada de Galicia.

En su conjunto, el número de pies mayores se ha incrementando en un 46% hasta alcanzar

los casi 700 millones (38% de coníferas y 62% de frondosas) y el volumen ha aumentado un 150% hasta situarse en 135.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> c.c (49% de coníferas y 51% de frondosas) con unos crecimientos anuales que superan los once millones de metros cúbicos.

El pino gallego y el eucalipto se confirman como las principales especies forestales de Galicia al agrupar en su conjunto el 55% de los pies mayores y el 64% del volumen existente en Galicia.

### PROVINCIA DE A CORUÑA

En el periodo entre inventarios, el conjunto de la superficie forestal arbolada de A Coruña ha aumentado en cerca de un 10%. Los resultados de la clasificación de las superficies por usos muestran que la superficie forestal representa un 64% del total de la provincia y que, dentro de ésta, un 67% se corresponde con monte arbolado (unas 345.000 ha).

Una comparación de las superficies ocupadas por las principales especies arbóreas en el IFN 2 y el IFN 3 (ver gráfica 5) permite constatar que la presencia de eucalipto ha aumentado en cerca de 66.000 ha, mientras que la superficie ocupada por el pino gallego desciende en unas 33.500 ha.

Aunque la explicación de la evolución experimentada por estas masas corresponde a los forestales gallegos, una primera interpretación sugiere que la expansión del eucalipto se ha producido a costa de nuevas repoblaciones en superficies de monte previamente desarbolado (que ha disminuido en 36.000 ha respecto al IFN 2) y con el descenso en cerca de 27.000 ha de la superficie ocupada por las masas mixtas de pino gallego y eucalipto que, en buena parte, han debido evolucionar hacia masas dominadas por eucaliptos.

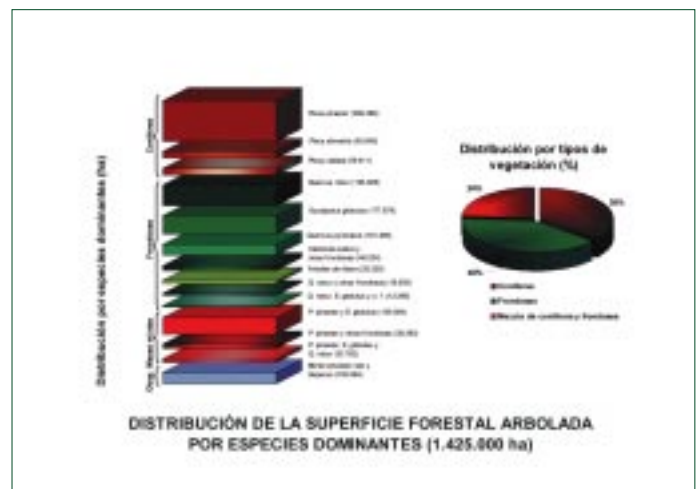
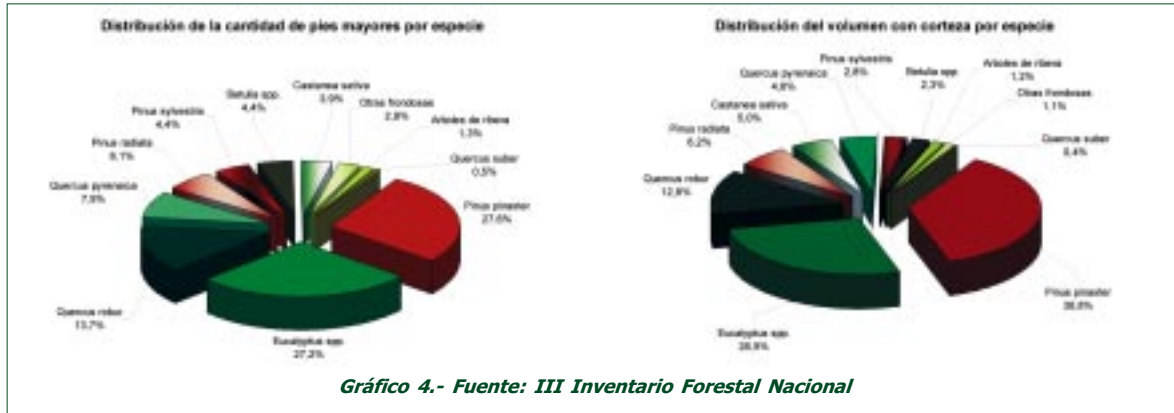


Gráfico 3.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional



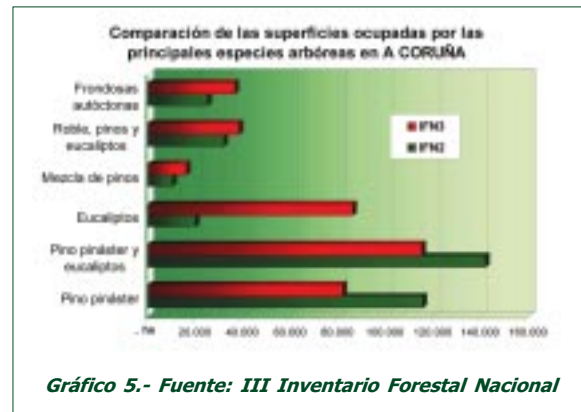
Todo el conjunto de las formaciones restantes muestra una evolución positiva en superficie, de 11.500 ha en el caso de las frondosas autóctonas y de cerca de 6.000 ha tanto en las masas mixtas de pinos, como en las mezclas de robles, pinos y eucaliptos.

La gráfica 6 presenta la distribución del número de pies mayores y volumen con corteza de las distintas especies. El número de pies mayores se ha incrementado en un 32% hasta alcanzar los 200 millones (34% de coníferas y 66% de frondosas) y el volumen maderable ha aumentado un 25% hasta situarse en 41.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> c.c (45% de coníferas y 55% de frondosas).

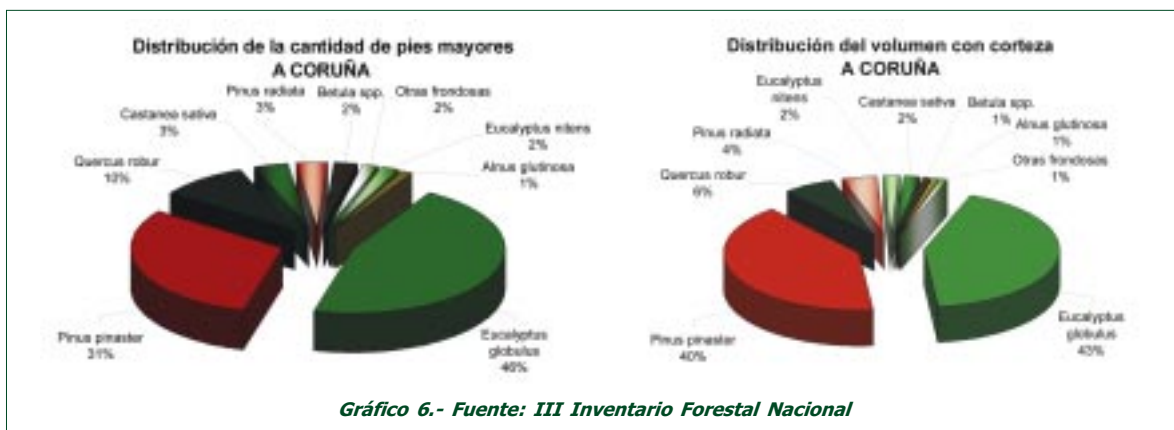
En su conjunto, el pino gallego y los eucaliptos representan el 85% de todo el volumen y el 80% del número de pies mayores existentes en A Coruña, por lo que merecen atención especial.

En el caso del eucalipto, A Coruña posee la mitad de todas las existencias en volumen de Galicia, unos 18.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> c.c. En cuanto a las previsiones de futuro, la gráfica 7 refleja cómo la distribución de los pies mayores se hace fuertemente exponencial a medida que las clases diamétricas disminuyen, lo que unido a que en 1997 se contabilizaron 123,5 millones de pies menores de eucalipto (frente a los 39 millones del

IFN 2), permite prever que esta situación se acentuará en los próximos años.



Otra particularidad de A Coruña es que concentra casi el 70% de las masas mixtas de pino y eucalipto de Galicia lo que, posiblemente, la convierte en la provincia con una mayor reserva de eucaliptos “viejos” con posibilidades de aprovechamiento por parte de la industria transformadora. Como dato orientativo y con las tecnologías disponibles, la mayor parte de los aserraderos de eucalipto necesitan procesar trozas



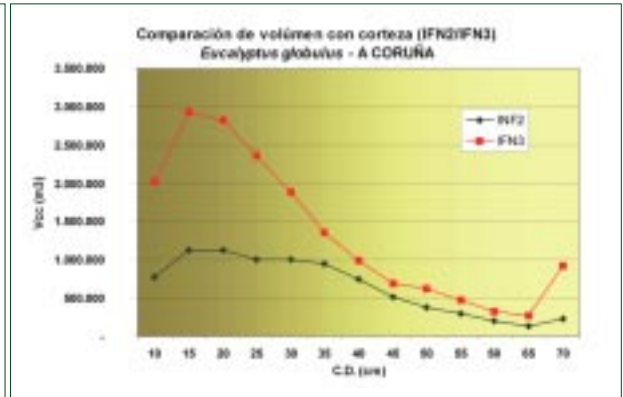
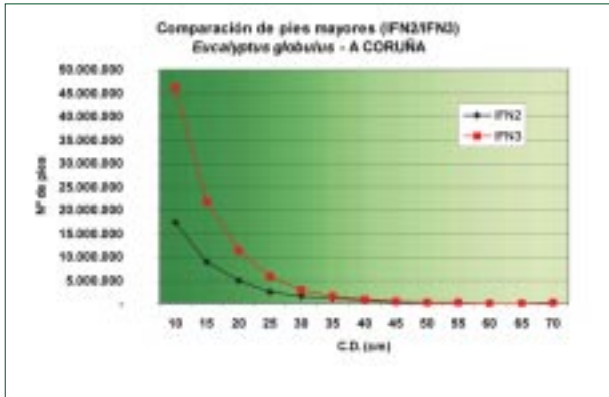


Gráfico 7.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional

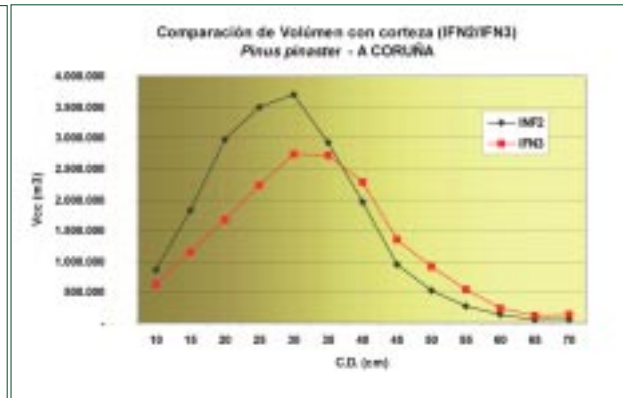
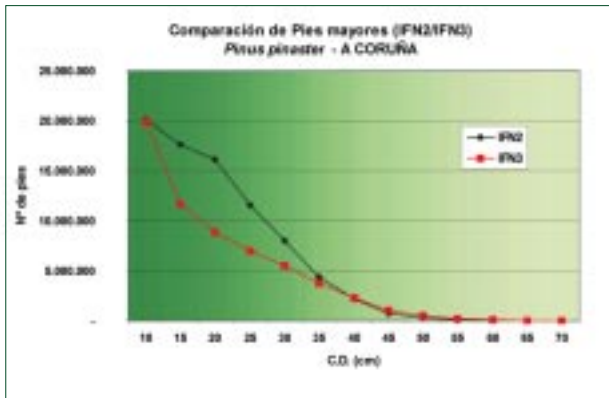


Gráfico 8.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional

con diámetros superiores a los 35-40 cm. para obtener un aprovechamiento razonable y estas clases diamétricas representan según los datos del IFN 3 un 30% aproximadamente de las existencias de eucalipto de A Coruña.

En el caso del pino gallego y a pesar de que en los once años transcurridos entre inventarios, su volumen se ha reducido en cerca de  $3 \cdot 10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ , A Coruña continúa siendo la provincia que posee un mayor volumen, cerca de  $16,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$  que representan el 33,5% del total de Galicia.

La gráfica 8 permite apreciar la fuerte presión que sufre el pino gallego en cuanto alcanza unos diámetros mínimos, en torno a los 15-20 cm., a partir de los cuales es procesado por los aserraderos provinciales que dependen casi en exclusividad de esta especie.

Esta situación origina un ciclo dramático que impide la evolución natural de las masas de pino gallego lo que limita, a su vez, la competitividad de un subsector que produce mayoritariamente productos de reducido valor añadido. Los aserraderos intentan limitar la disminución de su productividad aumentando su producción lo que genera a su vez una mayor demanda de materia prima que cierra el ciclo.

Los datos del IFN 3 convierten a A Coruña en una provincia clave para el conjunto de la industria de la madera de Galicia al poseer los mayores volúmenes de pino gallego y eucalipto, principales especies de las que se abastece la industria.



Gráfico 9.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional



**PROVINCIA DE LUGO**

La superficie forestal representa un 68% del total de la provincia de Lugo y, dentro de ésta, un 63% se corresponde con monte arbolado, unas 421.519 ha, que suponen el 35% del total gallego.

Durante el periodo entre inventarios el conjunto de la superficie arbolada de la provincia se ha incrementado en un 22% y a su vez, la superficie forestal arbolada (FCC > 20%) ha aumentado en cerca de un 50%.

La gráfica 10 compara la evolución experimentada en las superficies ocupadas por las principales especies arbóreas entre el IFN 2 y el IFN 3 y la gráfica 11 muestra la distribución actual de la superficie forestal arbolada por especies dominantes que está encabezada por el *Quercus robur* con unas 131.000 ha, seguida por el *Pinus pinaster* con 127.000 y el *Eucalyptus globulus* con 51.000 ha. El *Pinus radiata* ocupa 43.000 ha, el *sylvestris* 41.000 ha, las masas de *Castanea sativa* y otras frondosas unas 25.000 ha y las de *Quercus pyrenaica* 23.000 ha.

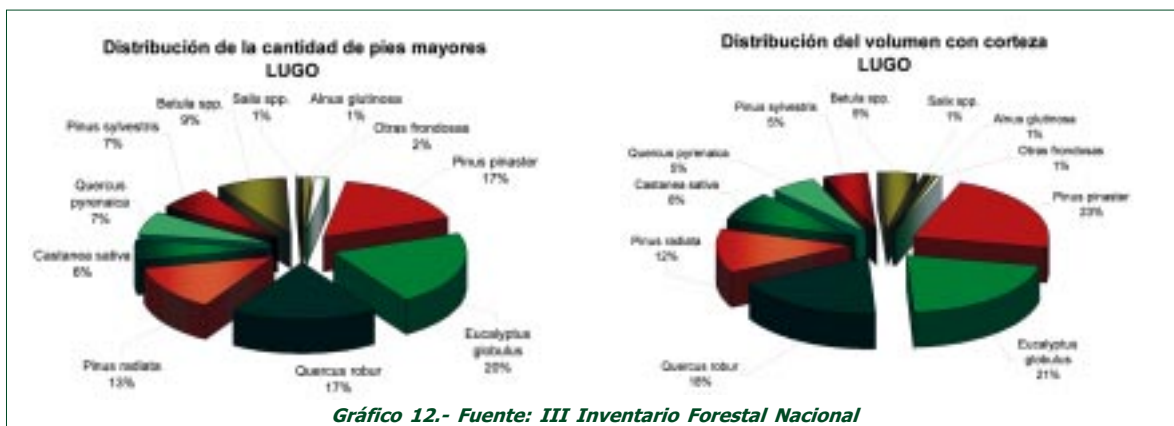
La gráfica 12 presenta la distribución del número de pies mayores y volumen con corteza de las distintas especies. El número de pies mayores se ha incrementando en un 42% hasta alcanzar los 261 millo-

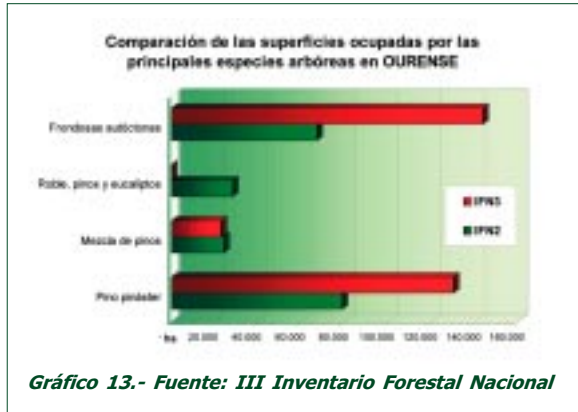
nes (36% de coníferas y 64% de frondosas) y el volumen ha aumentado un 62% hasta situarse en 47,5.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> c.c (40% de coníferas y 60% de frondosas).

La provincia posee un bosque equilibrado en el que destacan sus masas de frondosas autóctonas que contienen el 55% de los pies mayores de castaño, el 49% de los de carballo y el 32% de los de *Quercus pyrenaica* existentes en Galicia. Estas masas han experimentado un incremento de unas 46.500 ha aunque las masas mixtas de robles, pinos y eucaliptos han retrocedido en cerca de 95.000 ha en el mismo periodo.

En el caso de los eucaliptos, Lugo posee el 30% de los pies mayores de Galicia y en el periodo entre inventarios su presencia ha aumentado de forma considerable en 43.000 ha a las que habría que sumar 55.000 nuevas hectáreas de masas mixtas entre pino gallego y eucalipto.

En cuanto a las coníferas, en los once años transcurridos, las masas de pino gallego han descendido en unas 14.000 ha aunque se ha producido un incremento de 45.000 ha en las formadas por otras especies de pinos. En la actualidad Lugo concentra el 80% de los pies mayores de pino radiata, el 56% de los de silvestre y el 22,5% de los de pino gallego existentes en Galicia. En su conjunto estas tres coníferas





cubican  $19.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  ( $10,6.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  de pinaster,  $5,9.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  de radiata y  $2,5.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  de sylvestris)

El conjunto de los datos anteriores convierten a la provincia de Lugo en la de mayor importancia forestal de Galicia, al concentrar el 35% de la superficie de monte arbolado y del volumen existentes en Galicia y un 37% de todos los pies mayores.

**PROVINCIA DE OURENSE**

La superficie forestal representa un 80% del total de la provincia y, dentro de ésta, un 46% se corresponde con monte arbolado, unas 266.000 ha, que suponen el 22% del total gallego.

Durante el periodo entre inventarios el conjunto de las superficies ocupadas por las principales especies arbóreas se ha incrementado un 50% en la provincia de Ourense, hasta alcanzar casi las 300.000 ha.

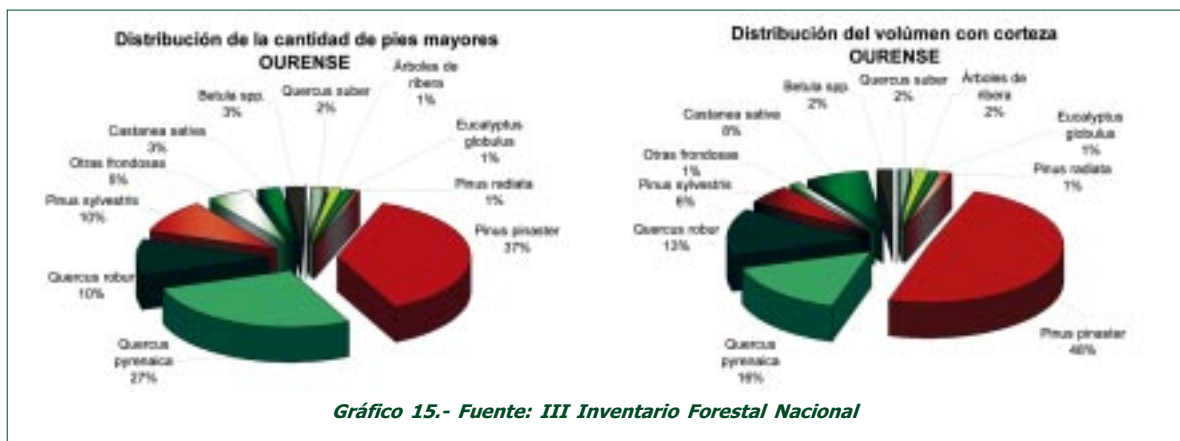
La gráfica 13 detalla la evolución de estas superficies, mostrando la tendencia experimentada por la provincia a la uniformidad específica de sus montes con un incremento de 76.500 ha de frondosas autóctonas y de 51.000 ha en el caso del pino gallego frente a un retroceso de 28.000 ha en las masas mixtas de robles, pinos y eucaliptos.

La gráfica 14 muestra la distribución actual de la superficie forestal arbolada por especies dominantes que está encabezada por el *Pinus pinaster* con 130.000 ha, *Quercus pyrenaica* con unas 78.000 ha, *Quercus robur* con 39.000 ha, *Pinus sylvestris* con 29.000 ha y *Castanea sativa* y otras frondosas con unas 21.000 ha.

La gráfica 15 presenta la distribución del número de pies mayores y volumen con corteza de las distintas especies. El número de pies mayores se ha incrementando en un 66% hasta alcanzar los 138,6 millones (48% de coníferas y 52% de frondosas) y el volumen ha aumentado un 77% hasta situarse en  $23,16.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  (56% de coníferas y 44% de frondosas).

En la actualidad Ourense posee, el 43,6% de los pies mayores de pino silvestre y el 27% de los de pino gallego existentes en Galicia. En su conjunto estas coníferas cubican unos  $12,7.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  ( $11,4.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  de pinaster y  $1,3.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  de sylvestris)

En cuanto a las frondosas, la provincia posee el 68% de los pies mayores de *Quercus pyrenaica*, el 15% de los de carballo y el 13,5% de los de castaño existentes en Galicia. Estas tres especies cubican  $8,46.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  ( $3,65.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  de *Q. Pyrenaica*,  $3,06.10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c}$  de *Q. Robur* y 1,75 de *Castanea sativa*).



### PROVINCIA DE PONTEVEDRA

La superficie forestal representa un 67% del total de la provincia de Pontevedra y, dentro de ésta, un 61,5% se corresponde con monte arbolado, unas 186.000 ha, que suponen el 15% del total gallego.

La gráfica 16 compara la evolución experimentada por las superficies ocupadas por las principales especies arbóreas entre el IFN 2 y el IFN 3 y la gráfica 17 muestra la distribución actual de la superficie forestal arbolada por especies dominantes que está encabezada por el *Pinus pinaster* con unas 50.000 ha, seguida por las masas mixtas de *Pinus pinaster* y *Eucalyptus globulus* con unas 44.000 ha, las de *Eucalyptus globulus* con unas 40.000 ha y las masas mixtas de *Pinus pinaster*, *Eucalyptus globulus* y *Quercus robur* con unas 34.000 ha. En su conjunto las cuatro manifestaciones anteriores ocupan el 75% de la cabida total de la provincia.

La gráfica 18 presenta la distribución del número de pies mayores y volumen con corteza de las distintas especies. El número de pies mayores se ha incrementado un 68% hasta alcanzar los 99 millones (48% de coníferas y 62% de frondosas) y el volumen ha aumentado un 60% hasta situarse en 23,4.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> c.c (49% de coníferas y 51% de frondosas).

En su conjunto, el *Eucalyptus globulus*, *Pinus pinaster* y *Quercus robur* representan el 90% de los pies mayores y el 93% del volumen con corteza de la provincia de Pontevedra.

Pontevedra posee casi un 20% de los pies mayores de eucalipto de Galicia y un 21% del volumen (7,6.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> c.c). En el periodo entre inventarios su presencia ha aumentado en unas 30.000 ha.

En cuanto a las coníferas, en los once años transcurridos, las masas puras de pino gallego han aumentado en unas 8.500 ha y las masas mixtas de pino gallego y eucalipto en 7.600 ha. En la actualidad



Gráfico 16.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional



Gráfico 17.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional

Pontevedra posee el 19% de los pies mayores de pino gallego, que cubican 11,1.10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> c.c. (22% del total gallego)

El conjunto de las frondosas autóctonas, también ha incrementado su superficie en cerca de 24.000 ha, a las que habría que sumar un total de 34.000 ha de masas mixtas de roble, pinos y eucaliptos que han permanecido estables. La frondosa autóctona con una mayor presencia es el *Quercus robur*, de la que Pontevedra posee el 16% de los pies mayores y el 18% del volumen existente en Galicia.

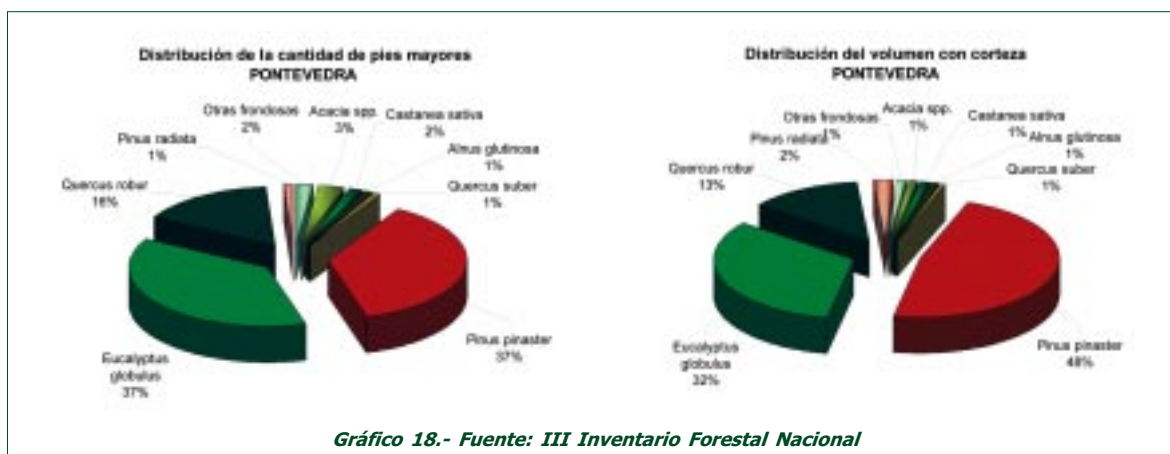


Gráfico 18.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional



## Incendios Forestales. 1990, el año del cambio.

Dentro del conjunto de acciones que han permitido el incremento de la superficie arbolada gallega a lo largo de la última década, es obligado considerar en un lugar preferente el cambio en la estrategia de la lucha contra los incendios forestales.

El problema de los incendios forestales en Galicia tiene una raíz histórica que sólo puede cuantificarse, parcialmente, con un registro estadístico a partir del año 1968. Desde entonces y en tan solo 22 años (1968-89), más de 55.000 fuegos recorrieron una extensión superior al 40% de la superficie total de Galicia y al 60% de su superficie dedicada a monte.

Esta situación alcanzó cotas dramáticas en el año 1989 con más de 200.000 hectáreas afectadas por los fuegos y una inquietud social generada por los incendios que llegó a ser reflejada por las encuestas como el primer problema a resolver por la sociedad gallega.

En aquel entorno tienen lugar a finales de 1989 unas elecciones generales autonómicas y el nuevo gobierno aborda el problema de los incendios forestales como un asunto prioritario a enfrentar durante la legislatura.

Así, por decreto 205/1990, de 15 de marzo se crea la Subdirección General de Defensa contra Incendios Forestales a la que se adscriben los Servicios de Defensa Contra Incendios Forestales y se diseña una estrategia para instrumentar un cambio radical en el sistema organizativo y operacional de la defensa contra el fuego con un horizonte de 4 años (el garantizado por la duración de la legislatura) aunque abierto al futuro.

A corto plazo se plantea una interfaz de adaptación (PLAN 90) y a medio plazo se inicia el desarrollo de los Planes INFOGA (1991-92-93) como instrumentos anuales de planificación del cambio en un proceso abierto hacia el futuro y que pervive hasta hoy.

Desde entonces, con una cierta perspectiva histórica y sin el apasionamiento que a menudo suscita el debate sobre los incendios, es posible realizar dos reflexiones; por un lado que el desarrollo de los Planes INFOGA ha permitido reducir espectacularmente la superficie de monte quemada en Galicia (ver gráficas adjuntas) y por otro que, desgraciadamente, la base del problema aún está lejos de resolverse.

El número de incendios continúa siendo muy elevado y sólo el esfuerzo permanente de todos los que luchan contra ellos permite reducir su manifestación y ofrecer un balance forestal positivo. En concreto, durante el año 1998

pudo haberse producido un balance estremecedor que nos hubiese hecho retroceder buen parte del camino recorrido.

El saldo a día 31 de agosto contabilizaba 11.603 incendios que habían afectado a 10.248 hectáreas de arbolado y 32.433 de monte raso. Una inversión de 6.000 millones de pesetas permitió la intervención de un verdadero ejército que movilizó hasta 7 hidroaviones, 22 helicópteros y 155 brigadas forestales además de financiar a 442 grupos municipales.

En el discurso del debate sobre el estado de la Autonomía, el presidente de la Xunta de Galicia, quiso referirse especialmente a la lucha contra los incendios forestales. Transcribimos parte de sus palabras:

*"...si bien 1998 ha sido un año seco climatológicamente, el más seco de esta década, tengo que denunciar que, por la concentración de fuegos en áreas concretas, por la existencia de focos múltiples en áreas reducidas, por la iniciación de fuegos en horas nocturnas, existe una clara intencionalidad en la inmensa mayoría de los fuegos producidos..."*

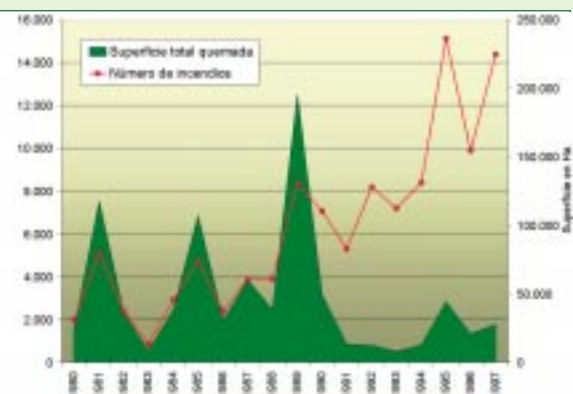
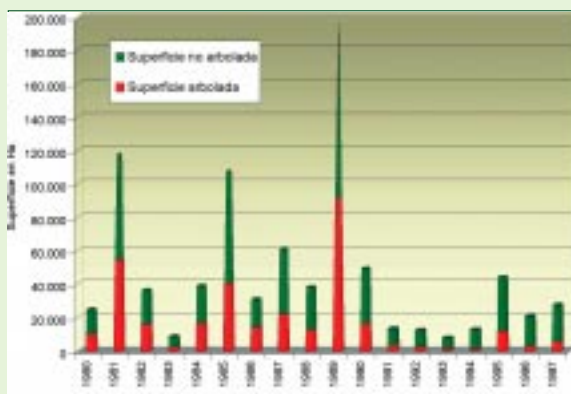
*"...quiero hacer un llamamiento especial a la sociedad gallega. La lucha contra el fuego no compete exclusivamente a la Administración. Es una lucha de todos ya que a toda la sociedad gallega afecta. Todos tenemos que tener una actitud activa y hacer patente nuestro rechazo social más profundo hacia los desalmados que atentan contra nuestra Naturaleza..."*

*"...este llamamiento lo dirijo especialmente hacia las Comunidades de Montes, propietarios y silvicultores, para que asuman de forma decidida la ordenación y la gestión de sus montes y utilicen todos los recursos que la Administración pone a su disposición, requisito indispensable, aunque no único, para obtener éxito en la prevención y en la lucha contra el fuego..."*

*"...todos debemos defender nuestros montes y en primer lugar aquellos que ostentan la titularidad patrimonial de ellos..."*

*"...nuestro objetivo es claro: Lucha sin cuartel contra las agresiones a nuestros montes y defender esta riqueza básica para nuestra Comunidad..."*

*"...quienquiera que sean los criminales que están quemando nuestros montes, han de saber que tienen enfrente de él un Pueblo y un Gobierno que utilizará todas las armas legales y todos los medios necesarios para luchar contra esos desalmados y defender nuestro Patrimonio..."*



### SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA DE GALICIA

Una vez expuestas las cifras del III Inventario Forestal Nacional, la segunda parte de este artículo analiza la situación actual de la industria de transformación de la madera de Galicia, además de pretender dar una orientación para la optimización del recurso maderero productivo que genera el monte.

El gráfico 19 representa el esquema de flujo de los distintos subsectores de la cadena de transformación, indicando el consumo de materia prima, el detalle de la producción y el número de empresas de cada subcadena.

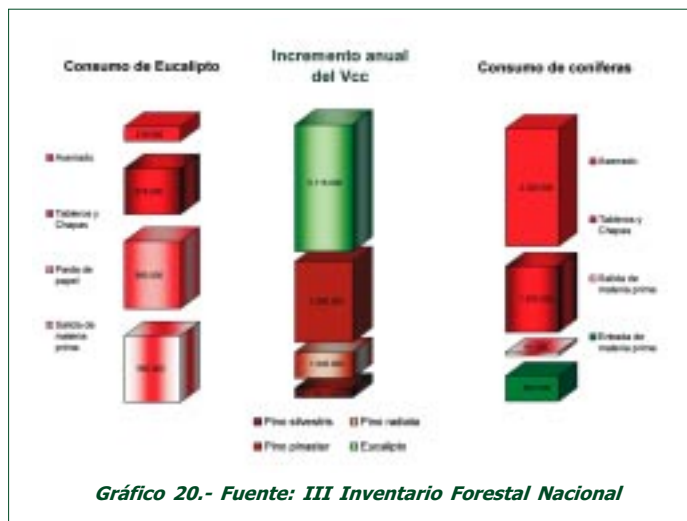
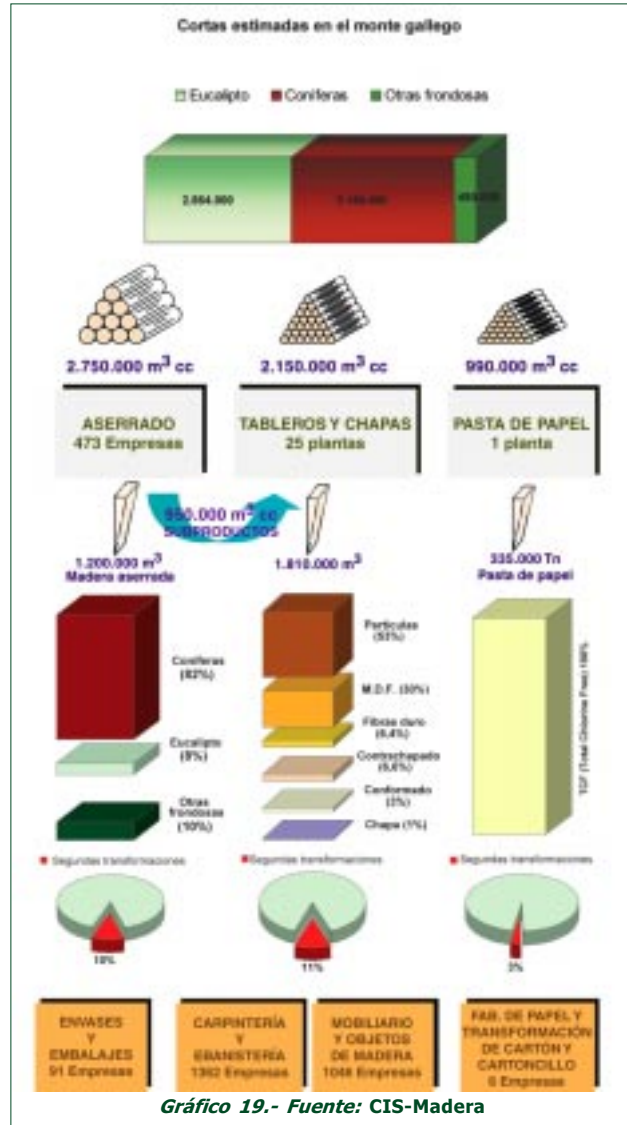
Según las estimaciones del CIS-Madera, las cortas anuales de madera en Galicia para usos industriales están alrededor de los  $6,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ , de las cuales se transforman en nuestra Comunidad Autónoma  $5,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ . La evaluación se ha realizado utilizando la información disponible en la base de datos del CIS-Madera de las industrias del sector, cuyos resultados arrojan el siguiente balance en el año 1999:

- Los aserraderos transformaron  $2,75 \cdot 10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$
- Las fábricas de tableros y chapas  $2,15 \cdot 10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$ , además de recibir  $0,95 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  de subproductos procedentes de la industria de aserrado, chapa y tablero contrachapado.
- La industria de la pasta transformó  $0,99 \cdot 10^6 \text{ m}^3 \text{ c.c.}$

Además, durante 1999 Galicia importó  $0,50 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  adicionales para cubrir las necesidades de madera de la primera transformación (sin tener en cuenta la madera tropical y la de otras frondosas) y salieron en el mismo periodo alrededor de  $1 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  sin elaborar (básicamente eucalipto para la producción de pasta de papel).

Actualmente, la industria del aserrío gallego consume el 46,5% de la materia prima, el subsector de tableros y chapas el 36,5% y el 17% restante es utilizado para la fabricación de pasta de celulosa. En cuanto a las especies utilizadas por la industria gallega, el 61% de la madera transformada es madera de pino, el 31% de eucalipto y el 8% de otras frondosas.

En el gráfico 20 se detalla el circuito de la madera de coníferas y de eucalipto durante el año 1999. Los datos de crecimiento (incremento anual del volumen con corteza) son los proporcionados



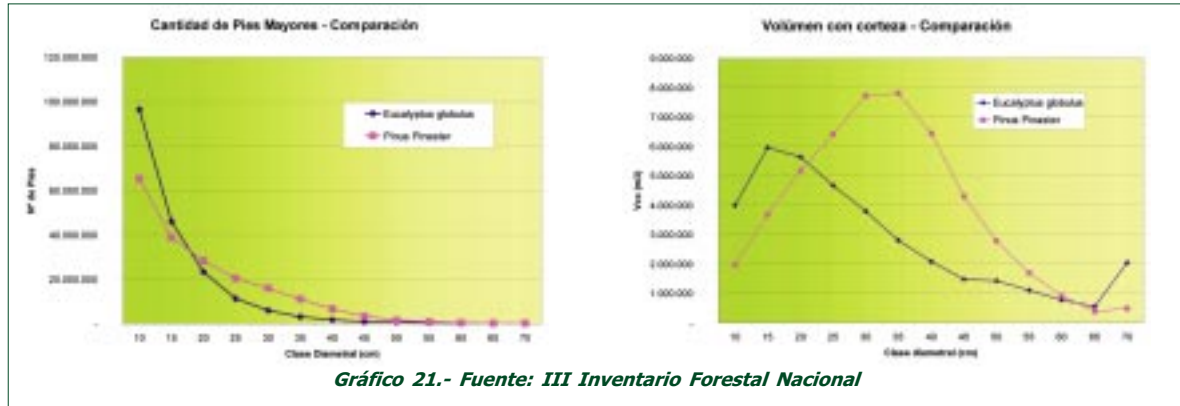


Gráfico 21.- Fuente: III Inventario Forestal Nacional

por el IFN-3 y las cifras de consumo y flujos de materia prima son estimaciones del CIS-Madera.

De acuerdo con estas estimaciones y en el caso de la madera de coníferas, el porcentaje de consumo/crecimiento es de un 77% y el de cortas/crecimiento de un 67%.

Es importante señalar que el crecimiento de una masa forestal cuantificada a través del incremento de volumen no debe confundirse con la posibilidad de corta, cuyo cálculo sería motivo de un complejo estudio que no puede ser abordado en este artículo. En todo caso la posibilidad de corta es siempre inferior al incremento total del volumen anual y su valor depende, entre otros parámetros, del turno de corta (el Plan Forestal recomienda 25 años para el pino radiata y 35 para el pino gallego) y del método de ordenación (básicamente cortas a hecho en los minifundios privados gallegos).

Con independencia del valor final de la posibilidad, un coeficiente de cortas/crecimiento próximo a un 70% es indicador de una fuerte presión por parte de las industrias sobre las masas de coníferas gallegas. Esta sobreexplotación viene ejerciéndose durante los últimos veinticinco años e impide la evolución natural de los pinares gallegos tanto en volumen como en calidad.

La situación anterior genera un ciclo que no permite disponer de la madera adecuada en calidad y precio, lo que limita la competitividad de la propia industria, exigiendo además la importación de madera de pino para poder seguir manteniendo una estructura basada en su transformación, tanto en el aserrado como en los tableros derivados de la madera y en parte de la industria de carpintería.

En lo que se refiere al aprovechamiento de la madera de eucalipto la situación es bien distinta, dada la gran expansión experimentada por esta especie en los últimos años y su escaso empleo por una gran parte de la industria gallega debido a las dificultades tecnológicas que plantea su transformación y a una

carencia absoluta de marketing. En este sentido, el CIS-Madera está desarrollando varios proyectos de tecnologías de aserrado, secado y laminado, cuyos primeros resultados son muy esperanzadores, además de iniciar en el presente año un proyecto de promoción de la madera de eucalipto en el ámbito de la eurrorregión Galicia-Norte de Portugal.

Según los datos indicados en los gráficos 19 y 20, en el año 1999 el coeficiente de consumo/crecimiento de la madera de eucalipto en Galicia fue de un 37%, y el de cortas/crecimiento fue de un 57%, lo que quiere decir que el crecimiento de la madera en monte de esta especie es superior a las necesidades actuales de la industria gallega.

A pesar de lo anterior, sus posibilidades reales de aprovechamiento, sobretodo en algunos subsectores, son mucho menores, ya que la silvicultura que se practica está orientada a la producción de materia prima para la industria de la pasta de celulosa, con plantaciones de elevada densidad y cortas a hecho con turnos muy reducidos. A esto habría que añadir que una buena parte de las cortas de madera de eucalipto del norte de las provincias de A Coruña y Lugo se transforman en una industria papelera, que aunque ubicada en Asturias, está integrada en la Empresa Nacional de Celulosas Española (ENCE), con una gran vinculación a Galicia.

En su conjunto, el volumen anual de  $6,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  c.c. que se está cortando actualmente en Galicia, tiene un valor en pie de unos 40.000 millones de pesetas, cifra que supera los 150.000 millones de pesetas después de la primera transformación y que añade 70.000 millones de pesetas adicionales con las transformaciones posteriores, aunque esta última cifra podría llegar a multiplicarse por cinco con un adecuado desarrollo de la industria transformadora de alto valor.

En estos momentos, la industria gallega tan sólo transforma el 11% de la producción de tableros, el 10% de madera aserrada y un 3% de pasta de celulosa.

Orientar la enorme capacidad del monte gallego hacia la producción de madera de calidad y disponer de una sólida estructura empresarial que permita optimizar su aprovechamiento son piezas clave para el desarrollo futuro de Galicia, ya que el peso económico que puede llegar a adquirir el sector forestal de nuestra Comunidad, depende en gran medida de la existencia de una buena silvicultura y de una industria competitiva que transforme las materias primas en productos de demanda creciente y con el mayor valor añadido posible.

### EL SUBSECTOR DEL ASERRADO

La falta de madera de calidad, la baja competitividad de la mayor parte de los aserraderos, la mala relación calidad/precio del producto y las deficiencias tecnológicas, organizativas y de marketing, hacen difícilmente viables la mayoría de las instalaciones gallegas, generando un exceso de la capacidad productiva instalada que se ha convertido en uno de los rasgos estructurales más significativos de este subsector.

La internacionalización de los mercados unida a la presencia de actores fuertemente competitivos en las regiones de nuestro entorno comunitario, obliga a que la industria del aserrío gallega tenga que adaptarse a nuevas circunstancias que exigen una mejora constante de su competitividad, capacidad empresarial, tecnológica y calidad y diversidad de sus productos.

Erradicar el minifundismo en el subsector del aserrío y lograr que las empresas adquieran unas dimensiones que les permitan competir en una economía de libre mercado, es una meta que debe ser alcanzada a corto plazo.

Para ello, será necesario impulsar una política de cambios que establezca las condiciones técnicas y económicas que debe reunir un aserradero tipo, apoyando aquellas reconversiones tecnológicas que permitan aprovechar la materia prima de que se dispone; madera con defectos y de pequeña dimensión en longitud y diámetro y especies alternativas al pino gallego



Jaime D. Bermúdez

como la madera de eucalipto, además de favorecer la reestructuración mediante fusiones entre empresas y el desarrollo de estrategias de cooperación que garanticen los servicios de que carecen las economías de escala.

También será preciso estudiar en los casos que proceda, la aplicación de medidas que incentiven el cierre de las industrias carentes de viabilidad, por estar tecnológicamente obsoletas, mal dimensionadas, con plantillas envejecidas o situadas en zonas de difícil abastecimiento de materia prima.



Manuel C. Touza



Jaime D. Bermúdez

Este subsector está centrado en la transformación de madera de pino, que en la actualidad constituye el 82% de la producción total, frente a un 8% de madera de eucalipto y a otro 10% adicional de madera de otras frondosas (ver gráfico 19).

En el caso del pino y según hemos comentado anteriormente, la situación puede considerarse muy problemática. En estos momentos se están aserrando trozas con diámetros mínimos de 15-20 cm, lo que impide la evolución natural de las masas y limita la productividad de numerosas instalaciones que se ven obligadas a recurrir a importaciones periódicas para garantizar su subsistencia.

A corto plazo, se considera imprescindible disminuir dicha presión aplicando medidas como las ya citadas, es decir, reestructuración de las empresas, cierre selectivo de una parte de la capacidad productiva y reconversión de otra parte al aserrado de especies alternativas como el eucalipto. Además y con independencia del tipo de madera que se sierra es imprescindible desarrollar una mayor transformación que diversifique y mejore la oferta actual de productos.

El aserrado de la madera de eucalipto requiere un esquema de industria diferente al que existe ahora en Galicia. Los procesos de aserrado no son compatibles entre sí, al existir importantes diferencias tecnológicas que deben ser resueltas y puestas a disposición del sector mediante tecnologías genéricas, tanto de aserrado como de secado, campos en los que el CIS-Madera está trabajando actualmente.

La madera aserrada de otras frondosas como el castaño, aliso, roble, nogal o abedul, que hasta ahora ha estado dirigida a abastecer mercados internos, tienen por delante importantes expectativas de apertura de mercados exteriores a Galicia, con posibilidades de desarrollar productos con una mayor transformación y que otorguen un elevado valor añadido.

### EL SUBSECTOR DE CHAPA Y TABLEROS

La industria gallega puede ser considerada innovadora a nivel mundial en el campo de los tableros, al haberse montado aquí las primeras plantas de tablero de partículas, tableros de fibras de alta densidad (hardboard) y tablero de fibras de densidad media (MDF) de Europa y las de tecnología más avanzada.

En la actualidad, todas las empresas existentes han aumentado su capacidad productiva y se han integrado verticalmente, logrando importantes aumentos del volumen de tablero que sale de Galicia con alguna transformación, siendo la más frecuente los recubrimientos melamínicos y rechapados con madera, alcanzado en el año 99 cerca del 50% de la producción.

La dependencia de suministros externos se ha reducido tanto en la vertiente energética como en la química, existiendo unidades de cogeneración y sociedades con los fabricantes de adhesivos. Este subsector se complementa con la presencia de instalaciones de tableros contrachapados y de chapa decorativa a partir de pino, eucalipto y castaño gallegos.

La industria gallega de los tableros derivados de la madera se encuentra inmersa en un importante proceso de transformación, con una visión muy clara por parte de la mayoría de las empresas de cuál debe ser su futuro, no solamente en cuanto a la capacidad productiva, sino también en la adaptación a las mate-



Jaime D. Bermúdez

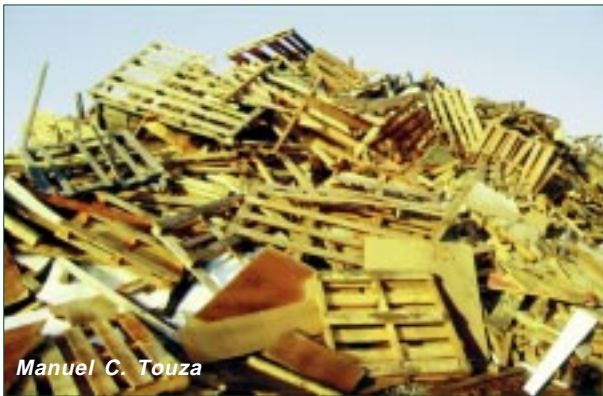


Manuel C. Touza

rias primas disponibles en el entorno, esfuerzo que deberá continuar en el futuro para no provocar mayores desequilibrios en la cadena de transformación de la madera en Galicia, especialmente en lo que se refiere al pino, especie de la que este subsector necesita importar  $0,5 \cdot 10^6$  m<sup>3</sup>/año para el abastecimiento de su industria.

Se deberá proseguir el camino emprendido, utilizando cada vez un mayor porcentaje de maderas de bajo diámetro, restos procedentes de las operaciones silvícolas, subproductos originados por otros procesos de la cadena y maderas residuales recicladas. Al menos en unos años, no debería favorecerse la implantación de proyectos que consuman madera de pino procedente de cortas del monte gallego y exigiendo además que sus procesos tecnológicos cumplan con los requisitos en cuanto a la calidad de materia prima antes indicada.

Será también necesario adaptar los procesos tecnológicos a la disponibilidad de las especies locales, por lo que los nuevos incrementos de la capacidad productiva deben orientarse al empleo de eucalipto, tanto para la fabricación de chapa, como de tablero contrachapado y, muy especialmente en la fabricación de tablero de fibras. En este sentido, hay que resaltar el proyecto de MDF elaborado íntegramente con madera de *Eucalyptus globulus*, realizado por la empresa Financiera Maderera, S.A. (FINSA), en Padrón, A



Coruña, proyecto innovador y con tecnología pionera en el mundo, que abre el camino para otras iniciativas futuras.

Además será necesario incentivar aquellos proyectos de productos semielaborados para carpintería y mobiliario, como elementos para techos, paredes y suelos, tableros contrachapados, tableros recubiertos con chapa y papeles decorativos, chapa decorativa plana, etc.

El subsector debe aprovechar el avance de la tecnología para la utilización de la madera de eucalipto, que en estos momentos ya dispone de unos primeros resultados aunque queda un gran camino por recorrer. Estos proyectos contribuirán sin duda a reequilibrar la oferta de materia prima en Galicia y abren unas posibilidades de futuro impensables hace muy pocos años para el sector forestal gallego.

**EL SUBSECTOR DE LA PASTA DE CELULOSA Y PAPEL**

Uno de los eslabones más importantes de la cadena de la madera es la industria química, formada por la fabricación de pasta de celulosa, papel, cartón y transformación y elaboración de elementos de papel y cartón.

En Galicia el desarrollo de este subsector presenta unas características muy similares al resto de la cadena de la madera, es decir, posee una importante

industria en la primera transformación y una escasa elaboración de productos de segunda y tercera transformación, pero con el agravante de la rotura entre la fabricación de pasta y el resto de la subcadena, es decir, la pasta fabricada aquí sale fuera de nuestra Comunidad, y la fabricación de papel y cartón se hace con materia prima que viene de fuera de Galicia.

Durante sus casi cuatro décadas de existencia, el subsector ha evolucionado tanto en la vertiente productiva como en la tecnológica, siendo uno de sus hitos más destacables la producción 100% de pasta del tipo TCF (Totally Chlorine Free) con madera de eucalipto, que no emplean ningún compuesto de cloro en su blanqueo, además de la mejora medioambiental del entorno de la planta de ENCE en Pontevedra.

En cuanto a la materia prima para la fabricación de la pasta papelera en Galicia, actualmente no presenta ningún problema de abastecimiento y las posibilidades futuras de crecimiento para la madera de eucalipto en Galicia, según los datos del Tercer Inventario Forestal, son muy favorables.

En este sentido, estudios recientes calculan que a corto plazo hay suficiente cobertura de materia prima a nivel mundial, aunque regionalmente, como es el caso de la Península Ibérica con un déficit de madera en rollo para la industria de transformación de más de un millón y medio de metros cúbicos en el año 1998, pueden crearse en el futuro algunos desequilibrios cíclicos. Estos desequilibrios posiblemente afecten a los mercados gallegos, ya que parte de las cortas de la madera de eucalipto en Galicia salen fuera de nuestra Comunidad para la fabricación de pasta de celulosa, lo que podría limitar en un futuro próximo la disponibilidad de una materia prima adecuada para el desarrollo de nuevos proyectos de madera aserrada y tableros.

Por ello, el panorama anterior no puede analizarse aisladamente y sólo desde la óptica de la industria pastero-papelera, ya que en Galicia el mundo forestal del eucalipto es muy amplio, complejo y tiene



una gran relevancia social, abarcando no sólo el territorio gallego sino amplias regiones de la Península Ibérica.

Para poder compatibilizar los objetivos de autoabastecimiento y proporcionar un mayor valor a los productos del sector forestal, debe propiciarse un aprovechamiento integral de la madera en la cadena de transformación, utilizando las partes del fuste del árbol con mayor diámetro para la producción de productos de alto valor en forma de madera sólida, chapa o tablero contrachapado y las delgadas, las ramas y los subproductos de otras partes de la cadena recircularlos a la industria de trituración, como la fabricación de pasta de celulosa o tableros derivados de la madera.

En la construcción de un sector forestal fuerte y equilibrado, la industria pastero-papelera gallega tiene mucho que aportar, apoyando decididamente nuevos modelos de silvicultura que permitan incrementar la posibilidad de aprovechamiento de esta especie por parte de toda la cadena de transformación y redistribuir el valor de la madera de eucalipto al permitir la creación de bosques maduros en los que el precio de las trozas de un mismo árbol dependa de su destino final.

Si este modelo se impone y la Administración planifica y coordina las acciones del monte, la industria y el mercado, Galicia no debería tener problemas a medio y largo plazo para cubrir las necesidades de madera para su industria transformadora.



Jaime D. Bermúdez

### **EL SUBSECTOR DE CARPINTERÍA Y MOBILIARIO**

El minifundismo empresarial es una de las principales características estructurales de este subsector, tanto en la carpintería como en el mobiliario, donde



Manuel C. Touza

nueve de cada diez empresas gallegas son artesanales.

Muchas de estas empresas deben tratar de evolucionar hacia empresas de tipo medio, que cuenten con el apoyo de industrias auxiliares y de iniciativas de cooperación empresarial que puedan transmitir una imagen de producto no abordable individualmente.

Básicamente el éxito de este proceso va a radicar en la capacidad de cooperación que demuestren las empresas y, sobre todo, en la existencia de una poderosa industria auxiliar que descentralice totalmente la producción a través de la subcontratación permitiendo que muchas pequeñas empresas se dediquen sólo al diseño y montaje, siendo receptoras de todas las ma-

terias primas y logrando importantes facturaciones de productos de elevado valor.

Una de las mayores demandas del subsector es la de disponer de profesionales cualificados que permitan enfrentar las nuevas necesidades industriales y de producto, por lo que será preciso realizar un gran esfuerzo formativo que permita resolver estas carencias en el menor plazo posible.

Dentro de la variedad de materias primas que demandan estas industrias, la madera maciza continua teniendo un lugar destacado y la mayor parte de la madera de calidad que se consume debe importarse de otros países. En este sentido, debe impulsarse una mayor presencia de los tableros derivados de madera existentes en Galicia en los procesos productivos de este subsector. Estos tableros permiten sustituir a la madera maciza en la mayor parte de sus aplicaciones y, a través del diseño, pueden adaptarse para satisfacer los gustos y necesidades de numerosos mercados emergentes que pueden propiciar importantes oportunidades de negocio para empresas y productos gallegos.

La apertura económica aumenta la competencia en los mercados que tradicionalmente se han considerado propios y habituales, pero también abre posibilidades de expansión a otros mercados diferentes. La industria de la segunda transformación de la madera es la que cuenta con unas mayores posibilidades exportadoras al englobar a subsectores como el del mueble o ebanistería que producen elementos con gran movilidad por ser los que alcanzan un mayor precio por unidad de peso. A este respecto, debe apoyarse la creación de departamentos de marketing y de acce-



so a nuevos mercados por parte de las empresas gallegas.

Si en el conjunto del sector forestal gallego el funcionamiento del Cluster de la Madera puede tener una gran importancia, cuando nos referimos al subsector de la carpintería y mobiliario posiblemente ejerza un papel clave como elemento aglutinador y dinamizador de las numerosas estrategias conjuntas que será preciso desarrollar.

No olvidemos que a pesar del carácter artesanal que todavía presenta una gran parte de este subsector, su potencialidad para generar riqueza y empleo son las más elevadas dentro de la industria transformadora de Galicia.

## CONCLUSIONES

Sin entrar en las particularidades de cada especie o provincia, creemos posible extraer dos grandes conclusiones de la lectura del Inventario: la recuperación de la confianza por parte de los propietarios forestales y la constatación de la enorme capacidad productiva de los bosques gallegos.

Aproximadamente la mitad de la superficie total de Galicia (48%) está arbolada, porcentaje elevadísimo que en el conjunto de la Unión Europea sólo es superado por Suecia con un 62% y por Finlandia con un 69% (ver gráfica 22).

Conociendo las particularidades de nuestra región, con un tamaño medio de explotación muy reducido, centenares de miles de propietarios forestales y una densidad de población de 95 hab/km<sup>2</sup> (frente a 20 hab/km<sup>2</sup> en el caso de Suecia y 15 hab/km<sup>2</sup> en el de Finlandia), el bosque gallego aparece íntimamente ligado a las personas y su aumento es un indicador de la recuperación de la confianza por parte de los propietarios forestales después de años de incertidumbre ante los devastadores efectos de los incendios forestales.

En cuanto a las posibilidades productivas del bosque gallego, sólo es preciso recordar que el volumen maderable medio es de 95 m<sup>3</sup>/ha (ver gráfica 23), superando al de Finlandia y equiparándose al de Suecia, países que cuentan con la mayor parte de sus montes ordenados, una explotación forestal muy eficiente y turnos de corta de 50-60 años en adelante.

En Galicia dicho volumen se obtiene aplicando los turnos de corta más reducidos de Europa, 12-14 años en el caso del eucalipto para trituración y raras veces sobrepasando los 30 años en el caso de las coníferas.

Es posible concebir la importancia económica que puede llegar a adquirir una región con semejantes características cuando el bosque productivo se oriente hacia la producción de madera de coníferas y frondosas de calidad, y se complete la reforestación de las casi 600.000 ha de monte actualmente desarbolado.

En paralelo, las empresas deberán adaptarse a las nuevas circunstancias derivadas de la rápida internacionalización del comercio y la libre circulación de bienes y servicios en el mercado europeo, lo que conlleva una mejora constante de la capacidad empresarial, competitividad y calidad de la producción.

El sector en su conjunto se enfrenta a una nueva realidad que desplaza el sentido de trabajar para clientes fijos y definidos, al de trabajar para mercados, mercados que a su vez diluyen sus individualidades

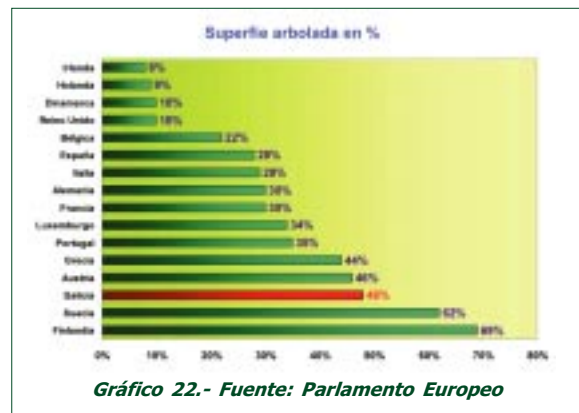


Gráfico 22.- Fuente: Parlamento Europeo

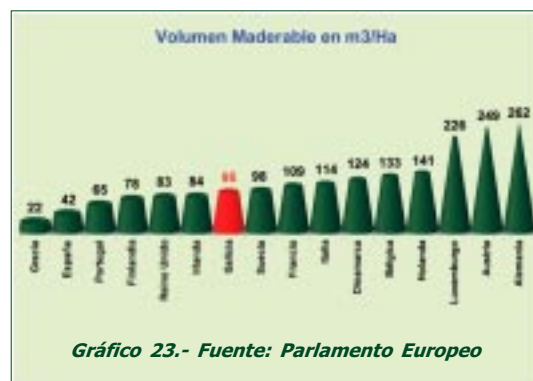


Gráfico 23.- Fuente: Parlamento Europeo





Manuel C. Touza

evolucionando hacia un concepto de mercado único, abierto y global.

Esta nueva realidad obliga a las industrias gallegas a adquirir unas dimensiones que les permitan competir en una economía de libre mercado y a enmarcarse en una cadena de la madera equilibrada.

En este sentido, una cadena industrial equilibrada requiere tanto de un suministro adecuado de materia prima como de la existencia de una industria auxiliar fuerte que permita descentralizar producciones y multiplicar la oferta final de productos, al garantizar el suministro de una amplia gama de componentes y servicios, desde adhesivos, complementos de ferretería o productos de acabado hasta bienes de equipo y servicios de consultoría.

En definitiva, para lograr una industria de transformación de la madera competitiva, moderna, y con posibilidades de crecimiento y desarrollo sostenible, se requiere la conjunción de una serie de factores destacando los siguientes:

- Propiciar el restablecimiento del equilibrio en la cadena monte-industria, tanto mediante la reordenación del Plan Forestal para que pueda satisfacer la demanda de la industria de transformación, como también exigiendo la colaboración de los rematantes e industria para clarificar el mercado y adaptar sus procesos a la materia prima que produce el monte. Estas acciones deberían surgir del seno de los distintos Comités Empresariales del Cluster de la Madera, asumiendo la Administración las tareas de coordinación, y estableciendo entre todos un plan de prioridades a medio plazo.
- Promover por parte de la Administración una silvicultura que produzca madera de calidad de forma sostenible, mediante ayudas e incentivos (por ejemplo fiscales) que propicien un aumento de

los turnos de corta y la mejora silvícola de las masas existentes. El concepto de calidad debe aplicarse a todas las especies y, por ejemplo, disponer de eucaliptos de cierta edad permitiría disminuir la presión sobre las coníferas, aumentar la productividad del monte a largo plazo y desarrollar esquemas de aprovechamientos integrales por parte de la industria.

- En lo que se refiere a la industria del aserrado será necesario a corto plazo, impulsar una política de cambios profundos, que establezca las condiciones necesarias que debe reunir un aserradero tipo, promoviendo fusiones, la reestructuración de empresas y la incorporación de aquellas tecnologías de proceso y auxiliares que permitan diversificar la oferta actual de productos y amortiguar la excesiva dependencia del subsector en la madera de pino.
- En este sentido lograr poner a disposición del sector tecnologías que permitan una mayor diversificación del aprovechamiento del eucalipto, debe ser una prioridad básica por parte de las Universidades y Centros Tecnológicos. En este campo, el CIS-Madera está desarrollando una importante labor en colaboración con varias empresas, que será necesario ampliar en el futuro mediante la incorporación de nuevos actores y la implicación de un mayor número de industrias.
- En cuanto a la industria de los tableros derivados de la madera, es urgente lograr disminuir la presión ejercida sobre la madera de coníferas, además de diversificar la oferta hacia nuevos productos semielaborados, como los tableros laminados decorativos y los nuevos tableros estructurales para la construcción, como el LVL (Laminated Veneer Lumber), el PSL (Parallel Strand Lumber), o los tableros de virutas OSB (Oriented Strand Board) y OSL (Oriented Strand Lumber), cuyo consumo ha aumentado considerablemente en Europa en los últimos cinco años.



Jaime D. Bermúdez

- Otro concepto que debe ser básico en la industria transformadora es el del aprovechamiento integral de la materia prima. Si queremos que nuestras industrias tengan futuro, éstas tienen que transformar madera de mayor calidad para producir chapa decorativa, tableros contrachapados o madera aserrada, y recircular los subproductos generados en cada proceso hacia las industrias de trituración (tableros aglomerados, tableros de fibras y fabricación de pasta de celulosa) cuyas necesidades restantes de materia prima deben basarse en la utilización de la madera de peor calidad, los residuos forestales procedentes de las distintas operaciones silvícolas y maderas recicladas. De hecho, la Administración deberá limitar, o al menos no incentivar, aquellas industrias que no cuenten con dicha materia prima en su entorno para abastecerse.
- Se considera también básico resolver sin dilaciones la posibilidad, o no, de desarrollar una integración futura de la cadena pastero-papelera. En nuestra opinión, debería reflexionarse sobre la conveniencia de dicha integración (fabricación de pasta y papel) en Galicia, teniendo en cuenta la próxima privatización del grupo ENCE y su nuevo posicionamiento en la producción de pasta de celulosa de fibra corta de eucalipto en la U.E., después de la adquisición del 100% de las acciones de Celulosas de Asturias.
- La integración no siempre es fácil de conseguir, bien por el tipo de producto fabricado o por las zonas geográficas donde se ubican las industrias de primera transformación y los mercados del papel, por lo que será necesario constituir grupos importantes con múltiples opciones de fabricación de productos, que puedan liderar y hacer frente a las enormes exigencias de capital y tecnología necesarios para acometer los nuevos retos empresariales en un sector de demanda creciente. Lo anterior, no conlleva marginar de la estructura del nuevo grupo que se forme al capital



Manuel C. Touza



Manuel C. Touza

gallego, a las empresas del Sector y a los silvicultores.

- Fomentar nuevas enseñanzas especializadas superiores y de formación profesional y mejorar las existentes, es otro de los retos a conseguir como base indispensable para el desarrollo futuro del sector.
- Otro aspecto importante a desarrollar con el apoyo de la Administración debe ser la creación de departamentos de marketing y de conocimiento de nuevos mercados por parte de las empresas gallegas, además de promocionar y divulgar las posibilidades de la madera como material en el ámbito de la construcción, el diseño y la decoración.
- Impulsar iniciativas de cooperación empresarial como la que esta poniendo en marcha la Consellería de Industria e Comercio, a través del CIS-Madera y con la implicación de la industria, para la creación de un foro donde se puedan debatir de forma permanente las estrategias que definen un plan general de acciones para la mejora de la competitividad del sector, debe ser otro de los objetivos básicos para la industria de la madera y el sector forestal en general.
- La Administración, a través de los organismos que corresponda, debe asumir la coordinación de las acciones que se desarrollen en el conjunto del sector forestal; (monte, industria y mercado), tratando de optimizar los medios disponibles, no crear desequilibrios en la cadena y, sobre todo, garantizar una visión global que evite la toma de decisiones aisladas sin una visión del conjunto, ya que un error en la planificación forestal, no perceptible posiblemente hoy, puede ser un desastre económico a largo plazo para el sector.
- Y finalmente, el futuro del desarrollo del sector de transformación de la madera debe estar basado en el respeto de las industrias al medio natural, y los productos que se fabriquen deben cumplir con la filosofía de desarrollo forestal sostenible.

Esperamos que las medidas expuestas puedan ayudar a orientar nuevas propuestas de política forestal en Galicia.

Si bien es mucho lo que queda por hacer, no menos cierto es que el esfuerzo realizado en los últimos años permite pensar en alcanzar expectativas inimaginables hasta hace muy poco cuando, básicamente, el monte gallego era noticia porque ardía.

El sector forestal es estratégico en la economía gallega y apostar por su desarrollo es invertir en nuestro futuro. Parafraseando el célebre discurso de investidura del presidente norteamericano John F. Kennedy, quizás ha llegado el momento de que todos los interesados dejemos de preguntarnos qué va a hacer nuestro país por nosotros y pasemos a preguntarnos cuál va ser nuestra aportación en esta construcción común.

### BIBLIOGRAFÍA

- ANFTA. (1998-1999). "Anuario de la Asociación Nacional de Tableros".
- Ardán. (1996). "Actividades Empresariales en Galicia: Un enfoque económico y financiero".
- ASPAPEL. (1997-1998). "Informe Estadístico".
- ASPAPEL (1998). "Libro de la industria pastero-papelera española".
- Baamonde López, P. (1993). "El proceso del cambio en la defensa contra incendios forestales en Galicia".
- Bermúdez Alvite, J.D. (1997). "La Industria de la Transformación de la Madera de Galicia". *Revista CIS-Madera*. Núm. 0.
- Bermúdez Alvite, J.D. (1998). "La Industria de los Tableros Derivados de la Madera". *Revista CIS-Madera*. Núm. 1.
- Bermúdez Alvite, J.D. (1999). "La Industria del Aserrío. Situación en Galicia y Avances Tecnológicos". *Revista CIS-Madera*. Núm. 2.
- Bermúdez Alvite, J.D. (1999). "La Industria de la Pasta de Celulosa, Papel y Cartón". *Revista CIS-Madera*. Núm. 3.
- CIS-Madera (2000). "Diagnóstico del Cluster y Censo de las Empresas del Sector de la madera de Galicia".
- Confederación European Paper Industries. (1998). "Environmental Report".
- EPF (European Panel Federation). "Anuario 1999".
- FAO. (1997). "State of the World's Forests".
- FAO. (1997). "Anuario de Productos Forestales".
- González Gurriarán, J. et al. Instituto de Estudios Económicos de Galicia Pedro Barrié de la Maza. (1998). "Estudio sobre la cadena empresarial de la madera en Galicia. Análisis, Diagnóstico y avance de propuestas". Vols. 1 y 2. Grupo ENCE. S.A. (1997). "Informe medio-ambiental".
- Ministerio de Economía y Hacienda. (1997-1998). Estadísticas de Comercio Exterior de la Comunidad Gallega del departamento de Aduanas.
- Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de la Conservación de la Naturaleza. (2000). "Tercer Inventario Forestal Nacional 1997-2006".
- Montoya Oliver, J.M. (1995). "El eucalipto".
- Parlamento Europeo. Dirección General de Estudios. División de Agricultura, Pesca, Montes y Desarrollo Rural. (1994). "L'Europe et la Forêt". Tomo 1 y 2.
- Parlamento Europeo. (1998). "Europa y el Bosque".
- PG Galicia. (1993). "El Sector del Aserrado en Galicia".
- Touza Vázquez, M.C. (1997). "Posibilidades de Transformación de la Madera de Eucalipto blanco". *Revista CIS-Madera*. Núm. 0.
- Touza Vázquez, M.C.; Pedras Saavedra, F. (1998). *Revista CIS-Madera* nº1. "Posibilidades de aserrado de Eucaliptos con elevadas tensiones de crecimiento". *Revista CIS-Madera*. Núm. 1.
- Xunta de Galicia. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes. (1992). "Plan Forestal de Galicia".
- Xunta de Galicia. Consellería de Agricultura, Gandería e Montes. (1997-1998). "Anuarios de Estadística Agraria".

**Nota:** Los autores quieren expresar su más sincero agradecimiento a la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente, en la persona de D. José Antonio Villanueva, por el extraordinario trabajo desarrollado en la elaboración del IFN-3 y la constante ayuda que nos brindó para interpretar los resultados. También queremos dejar constancia de nuestra gratitud a la Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural de la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia y al equipo de la Universidad de Vigo por su magnífica colaboración en los trabajos de creación del Cluster de la Madera de Galicia. Agradecimiento que hacemos extensivo a todos los industriales del sector por su implicación, esfuerzo y aportación de ideas en los Comités de Trabajo de dicho "Cluster". A todos ellos va dedicado este artículo.



**Jaime D. Bermúdez Alvite**  
Director del CIS-Madera  
**Manuel C. Touza Vázquez**  
Jefe del Área de Innovación y  
Tecnología del CIS-Madera