

# navarraforestal



**SECCIÓN 1**  
SECCIÓN 2  
SECCIÓN 3

**SECCIÓN 4**  
SECCIÓN 5  
SECCIÓN 6

**SECCIÓN 7**  
SECCIÓN 8  
SECCIÓN 9



FOTO PORTADA IÑAKI ASTRAIN

## NAVARRA FORESTAL

NUMERO 8 | AGOSTO 2004  
REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA  
NAFARROAKO BASO ELKARTEA

### FOESNA

Yanguas y Miranda, 29 oficinas 31003 Pamplona  
T. 948 15 15 01 F. 948 15 34 82  
foesna@foesna.org [www.foesna.org](http://www.foesna.org)

Está permitida la reproducción de los artículos de esta publicación, siempre que se cite la procedencia. La revista no se responsabiliza de las opiniones emitidas por los autores.

- 02 | 04 **entrevista 01**  
BLANCA ELIZALDE  
GERENTE DE ADEMÁN
- 05 | 07 **información jurídica 02**  
REUNIÓN CON LA CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL EBRO
- 08 | 09 **opinión 03**  
ACTIVIDAD FORESTAL EN VALLES  
PIRENAICOS
- 10 | 13 **gestión forestal 04**  
RENTABILIDAD DE ESPECIES  
FORESTALES
- 14 | 16 **especies forestales 05**  
EL FRESNO  
FRAXINUS EXCELSIOR L.
- 17 | 19 **otras asociaciones 06**  
CONFEDERACIÓN DE  
ORGANIZACIONES DE SELVICULTURA  
DE ESPAÑA [COSE]
- 20 | 22 **otros recursos forestales 07**  
LA SETAS SILVESTRES: UNA FUENTE  
DE EMPLEO INCIPIENTE
- 23 | 25 **propietarios forestales 08**  
LUIS MIGUEL BEZUNARTEA  
PROPIETARIO FORESTAL DE IZALZU
- 26 | 28 **actualidad 09**  
LAS CHOPERAS (1ª PARTE): BOSQUES  
ACTIVOS PARA LA CONSERVACIÓN  
DEL MEDIOAMBIENTE
- 30 | 31 **agenda 10**
- 32 | 34 **mercado de la madera 11**
- 35 | 35 **bibliografía 12**

Coordinación Juan Miguel Villarroel

Colabora: Gobierno de Navarra

Dpto. Medio Ambiente

Textos Gabinete técnico de Foresna-Zurgaia

Fotografías Archivo Foresna-Zurgaia

Diseño y maquetación Astrain Diseño

Impresión Gráficas Ulzama

I.S.B.N 1578-0258

Depósito legal NA-1444-2004

## EDITORIAL EDITORIALA

Cada día son más los foros, reuniones, charlas, leyes, etc., que sobre el mundo forestal y medio ambiental se vienen desarrollando de manera intensa en los últimos años. Asistir a todo es imposible para nosotros y recoger toda esa información en nuestra revista es complejo y tal vez demasiado denso. Sin embargo, si queremos mencionar aquellas cosas que por su relevancia o importancia debéis de saber y conocer como propietarios forestales. También queremos daros a conocer algunas asociaciones a las cuales nuestra asociación forestal está vinculada o asociaciones con cierto peso dentro del sector forestal.

Aparte de todo lo mencionado, nada nos gustaría más que vuestra colaboración sobre problemas que tengáis, críticas, opiniones, reivindicaciones, no olvidéis que es una revista que ante todo es vuestra y cada día debería tener una mayor participación de los propietarios forestales y de algunos otros actores que participen activamente en este sector.

Una vez más espero que disfrutéis con la lectura de los artículos que hemos preparado y que Navarra forestal sea una grata compañera en este mes de ocio y vacaciones, aunque ya sabéis que en el monte siempre hay cosas por hacer y hay que ir planificando las que se deberán hacer en invierno.

*Azken urte hauetan, ingurugiroa eta baso munduari buruz gero eta foroak (eztabaida-lekuak), bilerak, hitzaldiak, legeak eta abar gehiago egiten ari dira. Guretzat leku guztietara joatea zaila da eta aldi berean, informazio hori guztia gure aldizkarian biltzea uste dugu trinkoegi izanen zela. Hala ere, basoko jabe bezala ezagutzea interesantzen zaizkizuen berriak jakinaraziko dizkizuegu. Era berean, jakinaraziko dizuegu gurekin harremanetan dauden hainbat pisuzko baso-elkarteak.*

*Horretaz gain, guretzat oso garrantzitsua da zuen kolaborazio izatea, jakitea zer nolako arazoak, zalantzak, kritikak, eskaerak, iritziak, izaten dituzue. Ez ahaztu, aldizkari hau batez ere zuena dela eta baso-nagusien eta sektore honetako beste aktoreen parte-hartze gero eta handiagoa izan behar dela.*

*Espero dugu prestatu ditugun artikuluen irakurketa zuek gustuko izatea eta Navarra Forestal aldizkaria oporraldi honetan lagun atsegin izatea. Beste aldetik, mendian beti dago zerbait egiteko eta hurrengo neguari begira hainbat gaiza planifikatu behar dira.*

Juan Miguel Villarroel

# 01

BLANCA ELIZALDE, EKONOMIAN  
LIZENTZIATUA, EGUNGO ADEMAN  
(NAFARREKO ZUR ELKARTEAK) ELKARTEAREN  
GERENTEA DA. NAFARREKO BASO SEKTOREA  
ESTRUKTURAL KRISIAN DAGO. ASPEKTU  
EKOLOGISTA ETA BASOA LOTUTA EGON  
BEHAR DIRA ETA HORI POSIBLE IZATEKO  
BASOAREN USTIAPEN EGOKIA EZARTZEA  
KOMENIGARRIA DA; BERAZ, MENDIAREN  
GESTIO JASANGARRI ETA IRAUNKORRA  
NAGUSITU BEHAR DA ETA HORI LORTU AHAL  
IZATEKO MENDIEN EGOERA HOBEA IZAN  
BEHARKO.

## entrevista

# BLANCA ELIZALDE GERENTE DE ADEMÁN

### ¿Qué es ADEMÁN?

Ademan es la Asociación de Empresarios de la Madera de Navarra, y en ella están integradas unas 100 empresas que abarcan prácticamente la totalidad de los subsectores de la industria de la madera-mueble de Navarra, como son: explotación forestal, aserrío, fábricas de chapas, tableros, puertas, parquetes, muebles de hogar y de cocina, etc., carpinterías de obra y de taller, y comercio de muebles.

### ¿En qué año se crea y con qué objetivos?

Ademan se creó en el año 1.976, y entre sus objetivos podemos destacar la Representación de las empresas que aglutina, ante las Autoridades públicas de la Administración Territorial y de la Nacional en todo lo concerniente a los problemas de la Asociación y las empresas adheridas, así como el establecimiento de los instrumentos adecuados para el enlace y la coo-

peración entre las empresas a fin de asegurar la cohesión y arbitraje de sus intereses.

### ¿Qué actividades realiza la Asociación para el socio?

Ademán se encuentra en un momento de dinamización de la Asociación, intentando que nuestros asociados perciban que se trabaja para ayudarles a solucionar problemas, manteniendo un contacto más directo entre Empresa-Asociación. Ademan ofrece diversos servicios a sus asociados, con el objetivo de satisfacer necesidades y cubrir sus expectativas. Así,

- Actúa como interlocutor ante los agentes sociales en la negociación del Convenio Colectivo del Sector de la Industria de la Madera y del Comercio en Navarra.
- Representa y defiende ante los Organismos e Instituciones Públicos los intereses generales del sector de la madera y sus empre-

sas asociadas. En este sentido, ha creado Grupos de Trabajo internos dentro del sector de explotación forestal y del sector de primera transformación, para plasmar su problemática y trasladarla a la Administración en las convocatorias para la Mesa de la Madera, recientemente reactivada, para así intentar solucionar la crisis estructural que atraviesa el sector de la madera de Navarra y que tanto preocupa a nuestros empresarios.

- Suministra información periódica a las empresas asociadas respecto a noticias, disposiciones y temas de interés general y sectorial.
- Anualmente la Asociación elabora un Plan de Formación Continua, destinado a los trabajadores de las empresas asociadas del sector de la madera. Este Plan ofrece de forma gratuita cursos en las áreas que nuestras empresas estimen convenientes.

- Pone a disposición de sus empresas un gabinete de abogados, para resolver cuantas dudas puedan tener referentes a temas laborales y jurídicos.
- Servicio de información y gestión sobre subvenciones y ayudas.
- Informa sobre las Ferias existentes que interesan a cada sector, y ayuda a gestionarlas.
- Ofrece su apoyo en los procesos de selección que emprendan las empresas. Desde solicitud de curriculums, filtro de preseleccionados, entrevistas...
- Realiza negociaciones con empresas, con el fin de obtener unas condiciones económicas más ventajosas que si las empresas lo hicieran de manera individual.

**¿Cuál sería la radiografía que haría sobre el sector Forestal Navarro? ¿Cuáles destacarías como principales fortalezas y debilidades?**

Navarra tradicionalmente ha gozado de una actividad forestal afianzada y con peso específico dentro de nuestra economía. Los tiempos han cambiado, y actualmente el sector forestal navarro está en una situación de crisis estructural. Cada vez más, el aspecto ecologista tiene prioridad sobre el forestal, cuando la realidad es que ambos aspectos deberían ir unidos. Tal divergencia desaparecería aplicando una actividad de explotación adecuada, de manera que prevalezca una gestión del monte sostenible y duradera, que busque la persistencia de los montes, lo cual requiere que los bosques se encuentren en mejor estado.

**¿Cómo está Navarra respecto a industrias de 1ª y 2ª transformación de la madera?**

La Globalización y apertura de los mercados, así como el incremento de los precios de abastecimiento y reducción de los precios de venta, están perjudicando a la Industria de Primera Transformación, haciendo que el sector sea poco competitivo. Todo esto unido a la salida al mercado de maderas procedentes de los países de la Europa del Este de buena calidad, que dificultan la comercialización de nuestros productos, ya que éstos conllevan unos costes muy superiores a los de estos países. Los aserraderos no pueden ofrecer la calidad de madera que demanda el mercado,

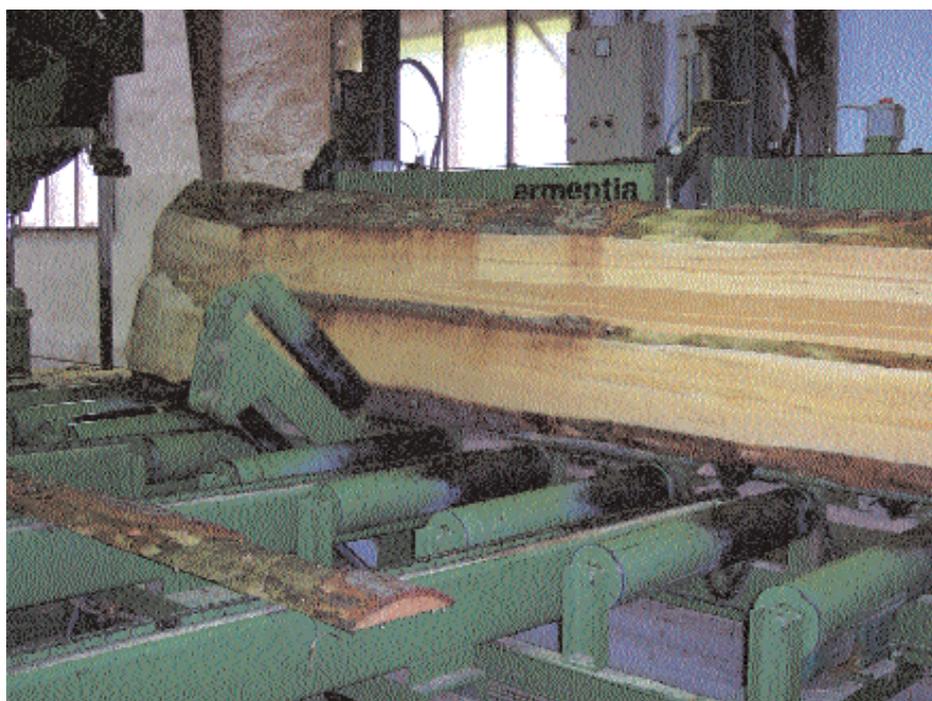
debido a los costes añadidos que deben sufrir nuestras industrias en el abastecimiento, transporte y transformación. La Industria de Segunda Transformación depende del desarrollo del sector de la construcción, que por ahora continua en alza. El problema de esta dependencia puede darse si en este sector se estancara en ese crecimiento, afectaría a las empresas de segunda transformación directa y negativamente. La industria de la madera ya ha entrado en el debate medioambiental a través de los temas relacionados con la Certificación de la Cadena de Custodia. En este sentido, se deben iniciar los pasos para que la industria de transformación de Navarra comience a analizar la implantación de esta certificación, por uno de los dos sistemas que actualmente están vigentes en España.

**Navarra es importadora de madera, sin embargo en nuestros bosques se corta menos y se paga muy bajo un producto que lleva una media de medio siglo sacar adelante. ¿Por qué? ¿Cómo se puede mejorar esto?**

Hoy el mercado exige madera de calidad y largas dimensiones para la construcción. El comprador busca mercados que cumplan con las



BLANCA ELIZALDE, LICENCIADA EN ECONOMÍA Y GERENTE DE ADEMÁN (ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA MADERA DE NAVARRA)



INDUSTRIA FAMILIAR ESPINAL DE PRIMERA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA



PARQUE DE MADERA ESPINAL

condiciones cada vez más exigentes de un cliente que busca calidad y competitividad en precios. Habría que buscar nuevos productos para el tipo de madera que se produce en Navarra, y hacer una gestión sostenible adecuada para mejorar la calidad de la madera de nuestros bosques.

**¿Qué medidas se pueden adoptar para promover el uso de madera en un mercado que ahora no pasa por su mejor momento?**

La madera y sus productos son un excelente material de construcción, no siempre bien conocido por prescriptores y usuarios, motivo por el cual la madera no goza de buena imagen, asociándola generalmente con escasa durabilidad y resistencia al fuego. Necesitamos de iniciativas que promuevan este uso de

la madera, así como la especificación y unificación de normas que se exigen en este ámbito. Es necesaria también una Campaña fuerte para mejorar la imagen de la madera, para acabar con la idea equivocada de que es contraria a las buenas prácticas medioambientales, lo cual está repercutiendo directamente en su consumo.

**¿Qué influencia ha tenido en Navarra los vendavales de 1999 de Francia?**

Al intentar sacar la madera lo antes posible de los montes, se causó un desequilibrio en el mercado. La sobreoferta produjo un descenso considerable de los precios. Entraba madera muy barata y los compradores navarros tuvieron que salir fuera a abastecerse. Este fenómeno les enseñó a externalizar su

gestión empresarial, y actualmente lo siguen haciendo a pesar de la tendencia alcista del mercado.

**¿Cómo ve ADEMÁN el futuro del sector forestal?**

Desde Ademan creemos que para que exista en Navarra un sector forestal afianzado y potente, es necesario llevar a cabo cambios importantes y urgentes, y generar un entorno adecuado. Se hace inminente la necesidad de mejorar las condiciones técnicas, económicas y laborales del sector, garantizando así una seguridad y continuidad en el trabajo y en el producto, una buena calidad de la madera existente en los montes de Navarra, y unos precios de mercado competitivos.

Foresna-Zurgaia

# 02

EL PASADO DÍA 14 DE JULIO, LA CONFEDERACIÓN DE SILVICULTORES DE ESPAÑA (COSE), A TRAVÉS DE SUS ASOCIACIONES FORESTALES DE ARAGÓN, RIOJA, CATALUÑA Y NAVARRA SE REUNIÓ CON EL PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO (CHE), D. JOSÉ LUIS ALONSO, EN LA SEDE DE LA CONFEDERACIÓN UBICADA EN ZARAGOZA. POR PARTE DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA, FOSNA ZURGAIA, ACUDIÓ EL GERENTE Y EL LETRADO.

## información jurídica REUNIÓN CON LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

En dicha reunión se comentaron los puntos expresados en el **MANIFIESTO DE LUCENI**:

→ Se requiere una delimitación clara por parte de las confederaciones de las zonas de dominio público hidráulico, tanto física como jurídicamente, en todas las cuencas y en cada uno de los tramos de las mismas, realizando los pertinentes estudios de crecidas en orden a establecer los parámetros delimitadores que fija la legislación de aguas, en todos los casos en que se pretenda cobrar un canon derivado de la demanialidad. Todo ello teniendo presente que históricamente la titularidad de las riberas ha sido de carácter privado en la mayoría de los casos (Ley de Aguas 1866, 1879), iniciándose dicha demanialidad recientemente (Ley de Aguas 1985).

→ Si se considera oportuno el pago de cánones por la plantación de árboles en dicha zona, ya debidamente acreditada su demanialidad, es necesario vincular dichos cánones con el final efectivo del ciclo de aprovechamiento de la especie arbórea existente en la concreta zona de ribera, según el resultado del mismo, y sólo como una proporción, nunca mayor al cinco por ciento, del beneficio neto de dicho aprovechamiento.

→ Es necesario el establecimiento de convenios y demás fórmulas de colaboración y cooperación entre los organismos de cuenca correspondientes y las demás administraciones con competencias en plantaciones forestales en orden a simplificar y coordinar las distintas autorizaciones.

→ La plantación de chopos u otras especies

forestales, tienen unos beneficios ecológicos, sociales y económicos muy importantes que la sociedad no puede obviar en la actualidad. La depuración de aguas freáticas y de los suelos, el control de la erosión, la fijación del CO<sub>2</sub> y la aportación económica son vitales para el desarrollo rural sostenible en el que todos los poderes públicos (desde la Unión Europea hasta las administraciones locales) están implicados. Consecuencia de lo expuesto anteriormente, es la existencia de diferentes políticas forestales y medio ambientales en las distintas Comunidades así como líneas de subvenciones, encaminadas a desarrollar e impulsar estas plantaciones, lo cuál crea actualmente antagonismos con la política de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

## 02 INFORMACIÓN JURÍDICA

LA CHE, EN COLABORACIÓN CON LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS (CCAA) VA A COMENZAR A REALIZAR LAS DELIMITACIONES DE LAS ZONAS DE DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, Y OBSERVARÁ JUNTO CON LOS ORGANISMOS COMPETENTES DE DICHAS COMUNIDADES, LOS LUGARES DONDE HAYA QUE POTENCIAR EL USO DE CHOPERAS O AQUELLOS EN LOS QUE CONVENGA IR HACIA UN BOSQUE DE RIBERA ESPONTÁNEO.

LA CHE CONSIDERA EN ESENCIA A LAS CHOPERAS COMO PLANTACIONES RESPETUOSAS CON EL MEDIO AMBIENTE, QUE EN ALGUNOS SUPUESTOS, HAN DE SER OBJETO DE FOMENTO.



CHOPERA EN ANDOSILLA

De la lectura de todos estos puntos el **presidente comentó lo siguiente:**

La CHE, en colaboración con las Comunidades Autónomas va a comenzar a realizar las delimitaciones de las zonas de dominio público hidráulico, y observará junto con los organismos competentes de dichas Comunidades, los lugares donde haya que potenciar el uso de choperas o aquellos en los que convenga ir hacia un bosque de ribera espontáneo.

Dicha delimitación va a priorizarse en aquellos terrenos de particulares con escrituras de propiedad, y en terrenos que tengan la consideración de comunales. Dicha delimitación se realizará de acuerdo con el oportuno procedimiento administrativo, con audiencia del interesado, que podrá realizar las oportunas alegaciones, y formular los recursos que procedan. Asimismo, comentó que las delimitaciones demaniales que se realizarán, tendrán

su reflejo correspondiente en el Registro de la Propiedad correspondiente y, lógicamente, en los catastros municipales con las oportunas inscripciones registrales y catastrales.

La CHE considera en esencia a las choperas como plantaciones respetuosas con el medio ambiente, que en algunos supuestos, han de ser objeto de fomento por parte de esta Confederación Hidrográfica.

Esta política de delimitación demanial se va a realizar en todas las cuencas hidrográficas y por todas las confederaciones. Se comentó la posible modificación en esta legislatura de la actual ley de aguas.

El presidente reconoció la importancia de crear una ventanilla única entre la CHE y los departamentos de Medio Ambiente de las CCAA, para facilitar y dinamizar la gestión y la tramitación de expedientes, y para ello se ha-



REUNIÓN CON LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

## NAVARPRO

### MATERIAL DE PROTECCIÓN FORESTAL

tubos protectores con efecto invernadero  
tutores de castaño, eucalipto, acacia y pino tratado  
tutores de bambú con o sin plastificar  
productos galvanizados para cierres  
piquetes de acacia, castaño y pino tratado  
estacas y sprays para marcación forestal y obra pública

calle Eslava 15 | 31320 Milagro [Navarra] | T.607 842 709 F. 948 861 768

## AMETZA

### VIVERO FORESTAL

### PRODUCCIÓN DE PLANTA AUTÓCTONA

semilla certificada  
más de sesenta variedades  
planta adaptada a condiciones climática extremas  
precios para profesionales

Persona de contacto. Martín López Zubiria

Ameskoa baja | 31272 Barindano [Navarra] | T. 609 417 094 T y F. 948 539 448

bían iniciado contactos con las Comunidades para trabajar y desarrollar este tema mediante la firma de Convenios de Colaboración. La idea que subyace es que las competencias de gestión fueran ejercitadas por la administración autonómica y que la resolución definitiva la tomará la administración hidrográfica.

En lo referente a los actuales cánones por utilización del dominio público hidráulico, el señor Alonso afirmó que habría que estudiarlos para llegar a un punto razonable que satisfaga a ambas partes. Para ello, propuso reuniones con técnicos de la CHE y otros técnicos de Asociaciones de propietarios forestales y otros actores relacionados con temas hidrológicos para trabajar de manera conjunta.

Desde la COSE, se pidió al presidente que se pudiera suspender la liquidación y exigencia de dichos cánones hasta no haber solucionado el tema de las delimitaciones de dominio público hidráulico y exista una reducción del canon. El Sr. Alonso se mostró tajante en este aspecto y dijo que era inviable por parte de la administración y que seguirían reclamando a los propietarios y ayuntamientos dichos cánones.

En un futuro, creo que es de vital importancia que propietarios, maderistas, industria y ayuntamientos nos mantengamos unidos y preparados para cuando lleguen todos los problemas que se van a ir derivando de estas delimitaciones, para que podamos hacer frente a un gigante de la envergadura de la CHE. De igual manera, y dado que no se suspende la exigencia de los cánones, se ha de actuar conjuntamente frente a los mismos. Para ello, demando un mayor apoyo y entusiasmo de los propietarios y especialmente de los ayuntamientos que están inmersos en esta problemática, a través de sus alcaldes. En adelante espero que entre socios y asociación exista mayor dinamismo e implicación.

Pronto nos reuniremos para determinar criterios, directrices y estrategias a seguir, para utilizar todos los recursos que la ley nos brinda y no dejar que de nuevo el abuso del pez grande acabe con el pequeño, en una sociedad en la que todo se globaliza y se macromagnifica.

Foresna-Zurgaia



CHOPERA EN HUARTE-ARAKIL

# 03

LA RIQUEZA GENERADA POR LAS EXPLOTACIONES FORESTALES HA CONSTITUIDO UNO DE LOS PILARES DE LA ECONOMÍA DE LOS VALLES PIRENAICOS Y DE OTRAS ZONAS DE MONTAÑA DE NAVARRA. ESTA SITUACIÓN HA VARIADO MUCHO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, LA CRISIS DE LA MADERA ES UN AGRAVANTE IMPORTANTE DE LOS PROBLEMAS QUE TENEMOS LOS HABITANTES DE ESTOS VALLES.

opinión

## ACTIVIDAD FORESTAL EN VALLES PIRENAICOS

### CRISIS DE LA MADERA

La disminución de la rentabilidad de las explotaciones forestales durante la última década se agrava a partir del año 2.000, la entrada masiva de madera de Francia y de otros países ha provocado un descenso importante de los precios de venta de los lotes y una disminución de las ventas.

Tomando como ejemplo una especie emblemática, el haya, según datos de la Sección de Montes del Gobierno de Navarra, en 1.997 se extrajeron en Navarra 87.843 metros cúbicos de madera, mientras que en 2002 se extrajeron 39.199 metros cúbicos.

La madera de buena calidad se vende a menor precio que antes, pero los lotes de calidad media no se venden, con frecuencia las subastas de los ayuntamientos quedan desiertas a pesar de las rebajas, en ocasiones las ta-

saciones hechas por el personal del Gobierno de Navarra se realizan muy por encima del precio real de mercado.

### EFFECTOS NEGATIVOS DE LA CRISIS

Las consecuencias de esta situación no han tardado en llegar, los ayuntamientos y concejos de los valles pirenaicos han visto disminuir mucho sus presupuestos anuales. En ocasiones los beneficios derivados de la venta de la madera suponen la principal fuente de ingresos de muchos ayuntamientos, que han tenido que posponer inversiones básicas en las infraestructuras de los pueblos y del monte.

Si disminuyen los ingresos derivados del monte, también disminuyen las inversiones, cada vez resulta menos rentable realizar gastos en pistas o trabajos selvícolas, y si resulta caro realizar cortas de mejora o podas, no potenciamos la madera de calidad, que es la que

puede competir con las maderas importadas de otros países.

### PÉRDIDA DE PUESTOS DE TRABAJO

La crisis del sector forestal es un problema añadido a la situación de despoblamiento de los pueblos de montaña. Como consecuencia de la baja rentabilidad del sector han cerrado pequeñas empresas que realizaban trabajos en el monte, rematantes y serrerías, que venían generando valiosos puestos de trabajo en nuestros valles pirenaicos.

El despoblamiento de las zonas de montaña implica además menores ayudas del Gobierno de Navarra y por tanto menor posibilidad de mejorar los servicios y por tanto la calidad de vida.

La ausencia de mano de obra cualificada en el sector forestal es una realidad; si los pro-

pietarios privados queremos contratar trabajos para nuestros montes, las empresas tienen que desplazarse desde lejos, con el correspondiente aumento de los gastos de desplazamiento. A todo esto, hay que añadir la excesiva burocracia e intervención del Gobierno de Navarra que sufre el propietario privado para realizar aprovechamientos en sus fincas.

### SALUD DEL MONTE

En vista de esta situación planteamos la siguiente pregunta ¿Qué ocurrirá cuando no quede gente en los pueblos que se encarguen de explotar y por tanto de mantener los bosques que tanto valoran la gente de la ciudad?. A diferencia de la opinión expresada por el Consejero José Andrés Burguete en el último número de Navarra forestal, a nuestro entender, la principal "enfermedad" que amenaza en la actualidad al monte es el abandono del mismo. Además se podría citar alguna nueva y preocupante enfermedad como el hecho de que muchos de los abetos blancos del Pirineo Navarro se están secando.

La conservación de los bosques depende mucho de las políticas regionales de desarrollo, la recientemente presentada Estrategia Territorial de Navarra debe conseguir los objetivos planteados, se tiene que frenar el envejecimiento y la disminución de la población de los valles de montaña, mediante medidas que garanticen la renovación generacional de las actividades económicas tradicionales: ganadería, agricultura y explotaciones forestales, combinadas con la potenciación del turismo de montaña.

### DESARROLLO DE LAS ZONAS RURALES

Creemos que las políticas actuales no están a la altura de las necesidades que tenemos en los valles de montaña, se está promoviendo el desarrollo insostenible de la ciudad y el subdesarrollo insostenible de las zonas rurales, el bosque es una energía renovable y no se le está teniendo suficientemente en cuenta.

Serían necesarias mayores ayudas para modernizar las infraestructuras del monte, las pistas forestales y cargaderos. Por ejemplo, los malos accesos a los "lotes de leña" de algunas zonas hacen que los montes se queden



PROPIETARIO FORESTAL EN ISABA

sucios, y en lugar de madera se utilicen otras energías no renovables para las calefacciones.

La mejora de las comunicaciones por carretera a los valles pirenaicos sería un factor decisivo para evitar el actual despoblamiento. Consideramos muy necesaria la creación de una carretera moderna que enlace Aoiz con Güe-

sa y Roncal, con la instauración de los túneles que sean necesarios.

Sería positivo también mejorar la comunicación con Francia y Huesca mediante un túnel que evite el puerto de Larrau y otro que atravesase la sierra de Leire.

Alejandro Tapia. Angel Mari Barace. Vecinos de Isaba

# 04

UNA OBLIGACIÓN MORAL ES MANTENER Y MEJORAR LA TIERRA EN LA QUE VIVIMOS. AHORA BIEN, ESTO NO ESTÁ REÑIDO CON LA RENTABILIDAD QUE DEBE BUSCARSE EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS: REDUCCIÓN DE GASTOS, DIVERSIDAD EN LOS PRODUCTOS, VENTAJAS FISCALES, SUBVENCIONES DIRECTAS, MÁS Y MEJOR CONSIDERACIÓN SOCIAL A LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE.

*BETEBEHAR MORALA DUGU BIZITOKIAREN INGURUA MANTENTZEA EDO, AHAL BADA, HOBETZEA, BAINA HORREK EZ LIOKE ERRENTAGARRITASUNARI BIDEA GALARAZI BEHAR, HORIXE BILATU BEHAR BAITA ONDOKO ZERA HAUETAN: GASTUEN MURRIZKETA, PRODUKTUEN ANIZTASUNA, ABANTAILA FISKALAK, DIRULAGUNTZA ZUZENAK EDOTA JENDEAK PRODUKZIO JASANGARRIAREKIN DUEN IRITZIA HOBETZEA.*

## gestión forestal RENTABILIDAD DE ESPECIES FORESTALES

Es evidente que los bosques no solo están para producir madera, ya que elementos tan primarios e imprescindibles como el oxígeno, el agua, la fauna y tantas otras cosas encuentran su cabida en él. Sin embargo, los propietarios forestales y quienes trabajamos en el entorno forestal, hemos de velar y rentabilizar los recursos económicos disponibles. Desde el punto de vista monetario la plantación de una masa forestal no siempre resulta interesante.

Obviamente los tratamientos selvícolas tienen un carácter productivo siempre orientado a la obtención de madera. Es gracias a estas labores selvícolas con las que adelantamos el resultado perseguido de buscar un mayor crecimiento acumulado en los pies finales de corta.

Siempre será una inversión a largo plazo, a excepción de las plantaciones de chopos o eucaliptos, cuyo ciclo de corta se comprende en-

tre los 12 y 18 años. La edad de corta de un árbol es tan variable como que por ejemplo, un pino radiata dependiendo de la densidad de plantación, cuidados que se administren y tamaño que deseamos obtener, puede ser cortado de los 25 a los 60 años. Actualmente las masas de esta especie se apean como término medio los 35-40 años.

Para establecer una comparativa de las rentabilidades teniendo en cuenta diferentes especies, años y tipos de corta, calidades de estación (suelos, pendientes, precipitaciones, climas, ...), la producción estimada en cada caso se adaptará al tipo y clase de producto más común que se asocia a las características intrínsecas de cada especie. Así, la producción de madera en el chopo irá orientada a obtener madera de gran escuadría para desarrollo, la del pino laricio de Austria para producción mixta de poste y aserrío, la de haya para aserrío, etc.

Se ha realizado un estudio de rentabilidad unificando muchas de las variables que intervienen en una plantación forestal y su largo ciclo productivo. En el encabezado tenemos los campos genéricos para la repoblación, en los que se incluye el tipo de interés aplicado para la capitalización, el factor de revalorización de la madera estimada y los costos de acceso y otros que se crea oportuno introducir.

Los datos de subvención son los porcentajes aproximados en base a su estudio en los últimos años. Si los terrenos están o no dentro del Catálogo de Montes de Utilidad Pública cambiará la subvención aplicable.

El ejemplo que se presenta corresponde a las condiciones de un monte con pendiente inferior al 30%, catalogado y con precios del año 2003. El interés aplicado es del 3% y la revalorización de la madera se establece en 2%.

TABLA DE RENDIMIENTOS PARA LAS PLANTACIONES DE ABETO DOUGLAS (PSEUDOTSUGA DOUGLASII)

Datos actualizados al año 2.002		Interés tipo aplicado: 3,00%		Revalorización de la madera: 2,00%		Costos de pistas y camino de acceso:		Otros gastos:				
Subvención Monte Catalogado: 60%			Subvención Monte No Catalogado: 50%									
Año	Concepto	Unidades (Ha, plantas, metros)	Número unidades/Ha	Gasto				Ingreso		Gasto		Ingreso
				Precio unitario	€/Ha	% subv.	€/Ha Neto	Precio €/M.C.	Ingreso	Gasto capitalizado	Gasto neto capitalizado	ingreso capitalizado
1	Desbroce manual	Ha	1	720,00	720,00	60%	288,00		0,00	7.438	2.975	0
1	Desbroce mecánico	Ha	0	540,00	0,00	60%	0,00		0,00	0	0	
1	Ahoyado manual o con retro	Hoyo	2.000	0,60	1.200,00	60%	480,00		0,00	12.397	4.959	0
1	Ahoyado con ripper	Ha	0	540,00	0,00	60%	0,00		0,00	0	0	
1	Plantas	Unidad	2.000	0,76	1.520,00	60%	608,00		0,00	15.703	6.281	0
1	Plantación	Planta	2.000	0,27	540,00	60%	216,00		0,00	5.579	2.231	0
1	Cierres	Metro lineal	350	3,60	1.260,00	60%	504,00		0,00	13.017	5.207	0
1	Cierre de 2 m. de altura	Metro lineal	0	7,80	0,00	60%	0,00		0,00	0	0	
1	Protectores individuales	Unidad	0	3,00	0,00	60%	0,00		0,00	0	0	
1	Abono individual	Unidad	0	0,12	0,00	60%	0,00		0,00	0	0	
2	Reposición marras	Planta	300	0,90	270,00	60%	108,00		0,00	2.708	1.083	0
2	Limpías de verano	Planta	2.000	0,25	500,00	60%	200,00		0,00	5.015	2.006	0
3	Limpías de verano	Planta	2.000	0,25	500,00	60%	200,00		0,00	4.869	1.948	0
4	Limpías de verano	Planta	2.000	0,25	500,00	60%	200,00		0,00	4.727	1.891	0
5	Limpías de verano	Planta	2.000	0,25	500,00	60%	200,00		0,00	4.589	1.836	0
15	Clareo	Ha	1	480,00	480,00	60%	192,00		0,00	3.278	1.311	0
15	Poda a 2 metros	Pie podado	400	0,60	240,00	60%	96,00		0,00	1.639	656	0
25	Clara	m3	90		0,00		0,00	9,00	810,00	0	0	3.949
25	Poda a 6 metros	Pie podado	400	1,05	420,00	60%	168,00		0,00	2.135	854	0
40	Clara	m3	145					14,00	2.030,00	0	0	9.897
55	Clara	m3	90					20,00	1.800,00	0	0	8.776
65	Clara	m3	70		0,00		0,00	30,00	2.100,00	0	0	10.238
80	Corta a hecho	m3	500		0,00		0	45,00	22.500,00	0	0	109.697
					8.650		3.460		29.240	83.095	33.238	142.558
SUMA DE GASTOS: 3.460		INGRESOS: 29.240		GASTOS CAPITALIZADOS: 33.238				BALANCE CAPITALIZADO: 109.320				
BALANCE: 25.780		RENTABILIDAD: 1,84%		RENTABILIDAD SIN SUBVENCIÓN: 0,68%								

**DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS**

**DESBROCE MANUAL:** El desbroce se realiza de forma manual con motodesbrozadora.

**DEBROCE MECÁNICO:** Se utiliza un apero desbrozador que puede ser de martillo o de cadenas. ólo es utilizable en zonas de pendiente inferior a 30%.

**AHOYADO MANUAL O CON RETRO:** Estas dos formas de plantar presentan unos precios muy similares. En algunos casos en los que la mano de obra es algo más barata puede haber cierta diferencia pero no se estima conveniente diferenciarla por causa de casos puntuales.

**AHOYADO CON RIPPER:** Esta forma de preparación del suelo se valora por hectárea ya que se trata de un tratamiento lineal que afecta a toda la superficie.

**PLANTAS (Ud.):** unidades de plantas.

**PLANTACIÓN (Ud.):** En este concepto se incluye la distribución de las plantas y su plantación manual.

**CIERRES (m.l.):** Unidad de obra en la que se incluye el cerramiento con estacas separadas 2 metros y con 5 filas de alambre.

**CIERRE DE 2 METROS DE ALTURA:** Estos cierres sólo se realizan en la zona norte en parajes donde la presencia de cérvidos lo justifiquen suficientemente ya que el precio de este cierre condiciona seriamente la rentabilidad de una repoblación.

**PROTECTORES INDIVIDUALES:** Protectores de polímeros sujetos con estaca. Se suelen utilizar en frondosas y en plantaciones de gran marco, sobre todo para proteger de la mordedura del ganado y herbívoros.

**ABONO INDIVIDUAL:** Se considera una fracción de abonado por cada planta.

**REPOSICIÓN MARRAS:** Se considera una reposición de un 15% de las plantas instaladas inicialmente.

**LIMPIAS DE VERANO:** Limpieza del matorral durante los primeros años después de la plantación. Equivale a limpieza manual con motodesbrozadora alrededor de cada plántula.

**PODA DE FORMACIÓN:** poda a realizar en frondosas sobre la selección de guía terminales y eliminación de ramas gruesas

**CLAREO:** es la primera actuación que supone la corta total de pies y se realiza en todas las plantaciones salvo que éstas se realicen a densidad final como el chopo.

**PODA A 2 METROS (Ud.):** Poda que se realiza para favorecer los mejores pies y la calidad de su madera así como para mejorar la transitabilidad dentro de la repoblación. Normalmente se realiza junto con el clareo.

**CLARA:** Las claras son las actuaciones que a la vez que mejoran la masa producen unos rendimientos económicos. Estos rendimientos variarán mucho dependiendo de la especie.

**PODA A 6 METROS (Ud.):** La poda alta (a partir de 2 metros) se realiza en especies y estaciones cuyas cualidades permitan una calidad de fustes tal, que la justifique, ya que se trata de una actuación de alto coste.

**CORTA FINAL:** Se trata del aprovechamiento final que culmina el ciclo de la plantación. Tras el aprovechamiento se debe garantizar la instalación de un nuevo bosque ya sea por repoblación o promoviendo la regeneración natural iniciada previamente.

## 04 GESTIÓN FORESTAL

### VARIABLES DE CADA ESPECIE

Se debe definir cinco campos de carácter general: Interés tipo aplicado, Revalorización de la madera, Costos de pistas y camino de acceso, % de subvención en cada labor, Otros gastos (compras, amortizaciones, escrituras, seguros...).

Se ha considerado que la existencia de suelo en pendiente superior al 30%, encarece algunos costes en el 15%.

La primera columna hace referencia al año de actuación. El último año de esta columna nos indica el turno y el nº de años de referencia para los precios actualizados.

La segunda columna muestra los conceptos ya supongan gastos o ingresos.

La tercera columna muestra las unidades de valoración.

La cuarta columna recoge el número de unidades requeridas por hectárea.

La siguiente columna recoge los precios unitarios en euros estimados. Los precios se refieren al coste de las actuaciones que suponen gasto. Dichos precios se han obtenido de referencias directas de costes en trabajos y unidades similares ejecutadas en los últimos años.

La siguiente columna ofrece el coste final de cada concepto. Esta columna se ve incrementada por el factor de pendiente en el caso de que la casilla de verificación correspondiente esté activada.

La columna siguiente indica el porcentaje subvencionado que cambiará de valor según la casilla de verificación de monte catalogado este activada o no.

La siguiente columna muestra el coste neto una vez deducida la subvención.

Las dos columnas siguientes corresponden a los ingresos. La primera de ellas indica el precio unitario de la madera según el tipo de aprovechamiento. La segunda indica el ingreso correspondiente por hectárea.

Las tres columnas sombreadas que aparecen a la izquierda corresponden a los datos capitalizados: Gastos, gastos netos e ingresos. Los gastos capitalizados se obtienen al actualizar los costes basándose en el tipo de interés introducido en la casilla correspondiente mediante la fórmula:

$$C = c \cdot (1 + i)^n$$

[C=coste capitalizado; c=coste actual; i=tipo de interés; n=nº de años transcurridos desde el momento de la actuación hasta el turno]

En el caso del ingreso capitalizado se emplea la misma fórmula anterior sustituyendo el tipo de interés por el tipo de revalorización de la madera y considerando "n" el número de años del turno ya que aunque el ingreso se produzca antes, dicho dinero se revalorizará con el mismo porcentaje de la revalorización de la madera.

En la fila inferior de la tabla se muestran los sumatorios por hectárea de: gasto, gasto neto, ingreso, gasto capitalizado, gasto neto capitalizado e ingreso capitalizado.

Bajo esta línea se muestra la suma de gastos incluyendo los gastos no clasificados (pistas y otros) que se hayan introducido en las casillas "Costos de pistas y camino de acceso" y "Otros gastos". Al lado se indica la suma de ingresos y bajo ambos el balance final, que en caso de ser negativo se mostrará en color rojo.

Respecto a los datos capitalizados se muestran los gastos incluyendo las dos casillas iniciales antes comentadas y un balance final.

Finalmente se ofrece la rentabilidad en tanto por ciento con subvención y sin ella. Esta se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$R = \frac{I}{C} - 1$$

[ R: Rentabilidad; I: Ingresos capitalizados; C: Costes capitalizados; n: nº de años del turno]

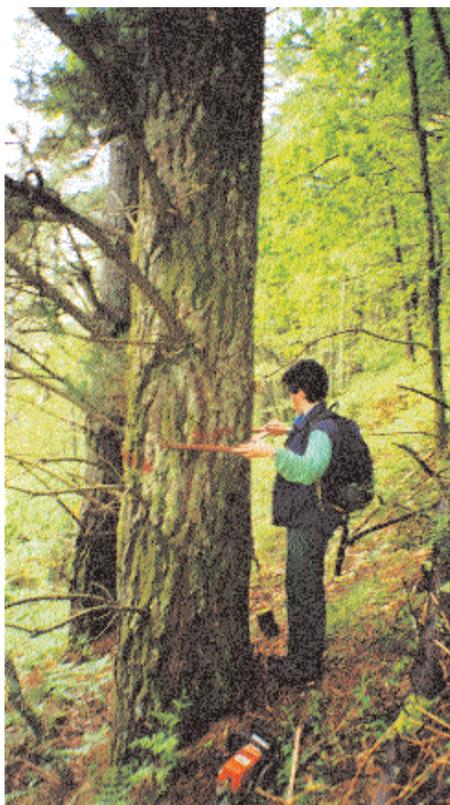
### RESULTADOS Y ANÁLISIS

Sp	Turno (años)	nº pies plantar	Suma ingresos €	Suma gastos €	% subvención	Rentabilidad con subvención	Rentabilidad sin subvención
Chopo	12	333	15.000	6.500	40	11,50	7,00
Pino laricio de Austria	80	2.000	7.520	20.790	80	2,48	0,44
Pino laricio de Córcega	70	2.000	8.120	25.565	80	3,20	0,86
Pino silvestre	100	2.000	7.520	22.369	80	1,86	0,23
Pino radiata	40	2.000	7.520	19.876	40	2,99	0,88
Pilo alepo	90	2.000	10.130	4.960	80	0,10	-1,68
Abeto douglas	80	2.000	8.650	29.240	60	1,84	0,68
Alerce	70	2.000	8.300	23.230	60	1,97	0,65
Roble americano	90	2.000	7.540	21.100	60	1,31	0,28
Hay	120	2.000	7.940	27.200	80	1,46	0,11
Roble del país	150	2.000	8.820	37.180	80	1,11	0,03
Fronosas nobles (cerezo, nogal, fresno...)	60	800	5.724	53.545	60	4,56	2,98

Se han considerado las especies con mayor implantación y presencia en la Comunidad de Navarra. No se han incluido gastos como la amortización de los terrenos o su compra, ya que con ellos se incluye una variante que da a todos los casos rentabilidades negativas.

Según se desprende de los resultados de la tabla, el chopo es la especie más rentable, hasta 11,5 % anual sobre la inversión realizada, incluso mantiene una rentabilidad aceptable si no consideramos la subvención a los trabajos selvícolas.

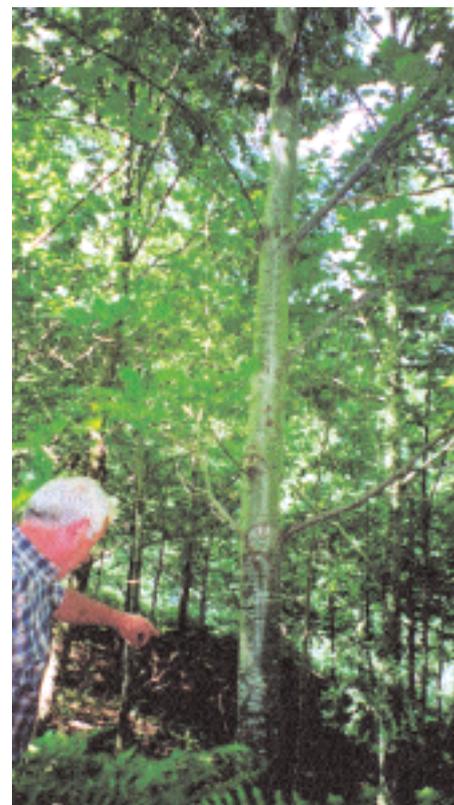
Del resto de especies son las frondosas nobles las que mantienen un tipo aceptable de rentabilidad anual (2,98 al 4,56 %). En el caso del pino alepo, la rentabilidad es negativa si no se subvencionan los trabajos al 80 % de su coste (es decir, no se recupera la cuantía invertida).



MEDICIONES FORESTALES



REPOBLACIONES DE ESPECIES NOBLES



REPOBLACIONES DE CEREZO EN ETXALAR

Actualmente el precio oficial del dinero tiene un interés aproximado del 2%. En el mercado de inversión bancaria a largo plazo, las inversiones de Bonos del Tesoro o productos de ciclos a 20 ó 30 años, ofrecen una rentabilidad de hasta el 4%, además de deducciones fiscales de interés.

Lógicamente a nada que se realice una comparativa entre la rentabilidad bancaria (con riesgo cero, tal y como se pueden considerar a los Bonos del Tesoro), y la de especies forestales, económicamente no es aconsejable la inversión en este sector. Por otro lado, el riesgo a incendios, plagas y enfermedades, sequías y variables del mercado de la madera a largo plazo, pueden aumentar el riesgo de la inversión económica.

No se han incluido casos actuales de mercado donde diferentes empresas y grupos de inversión en maderas de calidad, dicen obte-

ner hasta un 20% de interés anual en base a la venta de la madera a precios actualizados de 200 a 600 €/m<sup>3</sup>, ya que básicamente su beneficio estimado radica en la alta cotización de un producto a futuro, en un mercado hoy en día inexistente. No por ello se quiere desalentar sobre estas líneas de inversión. Quizás esa sea la realidad en años venideros, pero hasta que no se constate tal mercado no se puede hablar más que en términos especulativos.

Entonces ¿Por qué repoblar o mantener plantaciones en busca de un producto maderable? Son tantas las respuestas y motivos justificados que avalan el seguir manteniendo los montes con árboles que no merece extenderse en este sentido. Sí cabe decir que muchas personas preferimos ver un paisaje arbolado que una zona rasa y erosionada, quizás porque en nuestros pensamientos se relacionan los bosques con humedad, vegetación y vida.

Una obligación moral es mantener y mejorar la tierra en la que vivimos. Ahora bien, esto no está reñido con la rentabilidad que debe buscarse en los siguientes aspectos.

- Reducción de gastos innecesarios.
- Diversidad en los productos de rentabilidad.
- Ventajas fiscales por la inversión en el sector forestal (terrenos, gastos de plantación...).
- Subvenciones directas a los trabajos encaminados a la mejora forestal.
- Más y mejor consideración social a la producción sostenible.

No hay que tirarse de los pelos porque interpretemos qué mal está el sector forestal o el de la madera. Siempre se puede estar peor y sobre todo queda mucho por mejorar, porque de lo que no cabe duda es que la calidad de vida está asociada a un entorno en el que existen bosques, y en ellos se han de aplicar los esfuerzos para mejorar.

Fermin Izco. Ekilan

# 05

EL ÁRBOL DE FRAXINUS EXCELSIOR L., LLAMADO FRESNO O LIZARRA PUEDE ALCANZAR LOS 20 Ó 30 METROS DE ALTURA, POSEE TRONCO RECTO, CILÍNDRICO Y COPA OVAL POCO RAMOSA CON GRAN TENDENCIA A HORQUILLARSE. LAS HOJAS SON INPARIPINNADAS CON 9 A 13 FOLIOLOS OVALES QUE SE DISPONEN ENFRENTADAS AL IGUAL QUE LAS RAMAS, SIENDO MUY CARACTERÍSTICAS SUS ATERCIOPELADAS YEMAS DE COLOR NEGRO. EL FRUTO ES UNA SÁMARA, LO CUAL PERMITE SU DISPERSIÓN POR EL VIENTO COLONIZANDO NUEVAS ZONAS DESCUBIERTAS DE VEGETACIÓN.

## especies forestales

# EL FRESNO

# FRAXINUS EXCELSIOR L.

El fresno requiere para su desarrollo mucho espacio (heliófila), si bien, soporta la sombra y protección lateral en los primeros años. Se deben de realizar clareos en la masa de manera continuada a lo largo de todo el turno para eliminar estos problemas de competencia.

Su sistema radicular es pivotante hasta una profundidad variable, a partir de la cual se extiende de manera horizontal, encontrando la parte mas importante en los primeros 70-90 cm y en un radio de 2-4 metros.

En Navarra ha sido muy utilizado su follaje como forraje para el ganado, desmochando los fresnos a baja altura, lo que ha dificultado el destino de esta especie como productora de madera de calidad. Sin embargo, hoy en día se le considera una importante frondosa comercial capaz de crecer rápido y producir madera de gran valor, formando parte de los programas de investigación y plantación relativos

a la biodiversidad de la mayoría de los países europeos.

### NECESIDADES ECOLÓGICAS DE CULTIVO

#### Clima

El principal factor de distribución del fresno es la presencia de una adecuada reserva de agua en el suelo. Esta especie presenta un escaso control de la transpiración, ya que no es capaz de ajustar sus necesidades al agua disponible en el suelo y sigue transpirando hasta que no es capaz de extraer agua del suelo, marchitándose en el caso de no producirse un aporte hídrico suplementario.

Generalmente lo encontramos asociado a climas oceánicos (tercio norte de Navarra) con periodos de sequía poco severos, y en los márgenes de ríos y regatas en zonas mediterráneas. Precisa precipitaciones superiores a los 700 mm anuales y temperaturas medias anuales de 7-13 °C.

La altitud máxima aconsejada para plantar fresnos ronda los 1500 metros, prefiriendo fondos de laderas, valles, márgenes de ríos...

#### Suelo

Las necesidades en nutrientes son poco exigentes siempre y cuando los suelos retengan agua (limosos y franco-arcillosos profundos) y se realice un aporte hídrico suficiente, siendo fundamental la ausencia de encharcamientos. La profundidad de suelo aconsejada debe de rondar los 70-100 cm y un pH recomendado por encima de 4,5 (óptimo por encima de 6), si bien, no se observan diferencias de calidad respecto a este factor.

### PLANTACIÓN Y CUIDADOS

En las repoblaciones de fresnos se aconseja la utilización de plantas de 1 ó 2 años a raíz desnuda, en densidades de 600 a 800 pies (marco de 4 x 4 metros aproximadamente), existiendo una escasa competencia en los pri-

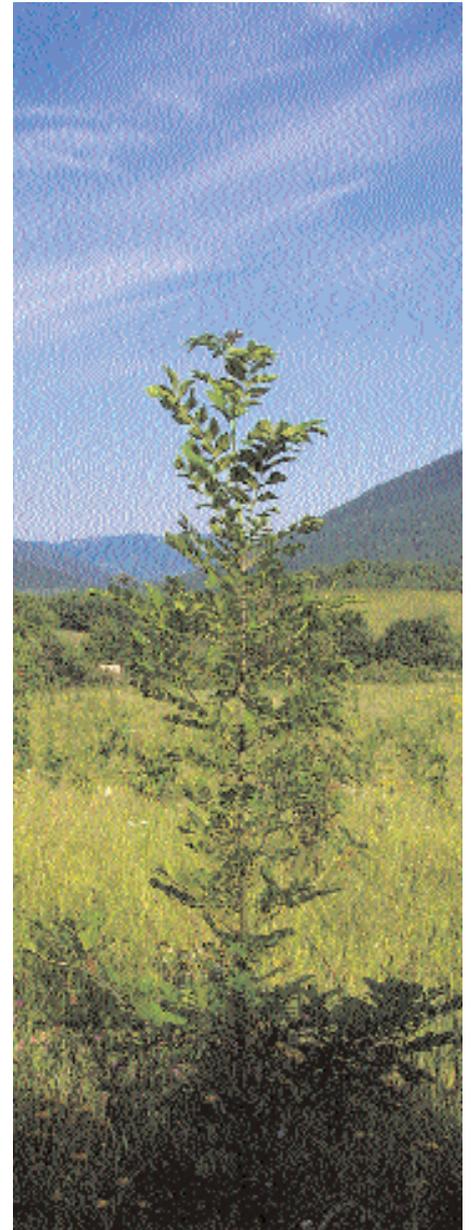
EN NAVARRA HA SIDO MUY UTILIZADO SU FOLLAJE COMO FORRAJE PARA EL GANADO DESMOCHANDO LOS FRESNOS A BAJA ALTURA, LO QUE HA DIFICULTADO EL DESTINO DE ESTA ESPECIE COMO PRODUCTORA DE MADERA DE CALIDAD. SIN EMBARGO, HOY EN DÍA SE LE CONSIDERA UNA IMPORTANTE FRONDOSA COMERCIAL CAPAZ DE CRECER RÁPIDO Y PRODUCIR MADERA DE GRAN VALOR, FORMANDO PARTE DE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN Y PLANTACIÓN RELATIVOS A LA BIODIVERSIDAD DE LA MAYORÍA DE LOS PAÍSES EUROPEOS.



FASCIACIÓN DEL FRESNO



REPOBLACIÓN FRESNO EN AZPIROTZ



REPOBLACIÓN DE MIXTA DE FRONDOSAS EN MUSKITZ

meros años de la plantación, debiendo recurrir a podas de formación tanto para plantaciones densas como poco densas. Esta densidad favorece las labores de mantenimiento y no encarece en exceso la repoblación.

Deberemos de eliminar la vegetación competitiva durante los 3-5 primeros años, reali-

zando riegos cuando las precipitaciones sean inferiores a los 700 mm/año.

#### TURNO O EDAD DE CORTA

El turno de corta propuesto está en torno a los 60 años, no debiéndose extender más allá de los 80 años para optimizar el crecimiento y evitar la aparición de corazón negro.

#### TRABAJOS SELVÍCOLAS

##### Podas

El fresno es una especie que presenta gran facilidad a horquillarse fundamentalmente por la pérdida de la guía principal (heladas fuera de temporada, daños mecánicos, estrés hídrico, ataque de insectos o características genéticas del individuo). Estas horquillas pueden deva-

## 05 ESPECIES FORESTALES

luar la calidad y valor de la madera de forma irreversible. Aunque en masas de densidad alta estas horquillas pueden corregirse mediante autopoda, aconsejamos en todos los casos eliminarlas lo antes posible (como máximo 3 años desde la formación de la horquilla) mediante herramientas de corte. La época de poda más conveniente es en junio-julio, evitando así la reproducción de chupones y el efecto de heladas tardías.

Realizaremos tanto podas de formación, como podas de calidad o en altura. Con la combinación de ambas podas, trataremos de alcanzar al menos 6 metros limpios de nudos (estaciones de buena calidad), no podando en cada intervención más de la mitad de la altura del árbol, ni más de un tercio de la superficie foliar. La poda debe realizarse de manera equilibrada a lo largo del fuste, incidiendo principalmente sobre las ramas que compitan con la guía principal, gruesas y de inserción vertical en el tronco.

[VER CUADRO 1]

### Clareo y claras

El fresno requiere una selvicultura muy activa, ya que su carácter heliófilo obliga a una escasa competencia con otros árboles. Debemos de realizar cortas frecuentes, coincidiendo generalmente con la tangencia entre las copas o

con el incremento de la altura dominante de la masa en 3-4 metros.

En los clareos y claras se eliminarán aquellos árboles en los que no se hayan realizado podas de calidad, que presenten chancros o defectos que deprecien la madera y que compitan con los 50-70 mejores árboles/Ha. La intensidad de la corta será de 30-35 % de los árboles en función de la calidad de estación.

Podemos definir un modelo de selvicultura basado en el modelo propuesto por Faure *et al* (1975), tratándose de manera orientativa, ya que no se disponen de modelos específicos para España: [VER CUADRO 2]

### CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

Madera densa, elástica, tenaz y sólida, buena para mangos de herramientas, obtención de chapa a la plana (recubrimientos, suelos,...) y se obtiene un excelente carbón. El color es blanco, algo rosado, muy suave al tacto sin diferencia entre albura y duramen. Resiste mal los cambios de humedad y puede ser atacada por hongos, termitas y cerambícidos.

El corazón negro es una coloración oscura en la madera del árbol relacionada con la humedad y el oxígeno en contacto con la madera y la edad del individuo, por lo que no se aconseja turnos de más de 80 años. El daño es úni-



REPOBLACIÓN FRESNO EN EULATE

camente estético, ya que no afecta a las propiedades estructurales de la madera.

### PLAGAS Y ENFERMEDADES

La principal enfermedad que afecta al fresno la produce la *Pseudomonas syringae* sp. *Savastanoi* (Smith) Young, bacteria que produce chancros en troncos y ramas, debiéndose de eliminar estos árboles lo antes posible. La proliferación de ramas en un plano (fasciación), se cree que tiene un origen viral o genético. La principal plaga que ataca al fresno es la *Abraxas pantharia* L. Siendo un lepidóptero que defolia los árboles, en ocasiones completamente.

*Nota: Como fuente de información principal para la redacción del artículo se ha utilizado el manual de selvicultura para plantaciones de especies productoras de madera de calidad (G. Montero (coord.), O. Cisneros, I.Cañellas).*

Toño Astrain

Tipo de poda	Edad	Número de árboles podar
1ª Poda de formación	Año 3	Todos los árboles
2ª Poda de formación	Año 6	250 árboles escogidos
1ª Poda de calidad	Año 9	250 árboles escogidos
2ª Poda de calidad	Año 12	60 árboles definitivos

CUADRO 1

Intervención	Edad	Diámetro (centímetros)	Altura (metros)	Nº árboles antes de la clara	Nº árboles después de la clara
Clareo	11 - 13	10	10	650	400
Clareo	21 - 26	20	13	400	300
Clara	32 - 38	30	17	300	150
Clara	42 - 51	40	21	150	100
Clara	52 - 63	50	25	100	70
Corta final	63 - 70	60	28-30	70	

CUADRO 2

# 06

LAS SIGLAS COSE, CORRESPONDEN A LA CONFEDERACIÓN DE ORGANIZACIONES DE SELVICULTORES DE ESPAÑA. DICHA CONFEDERACIÓN SE CONSTITUYÓ LEGALMENTE COMO TAL EL 6 DE NOVIEMBRE DE 1992 A PARTIR DE UNA MODIFICACIÓN DE ESTATUTOS DE LA YA EXISTENTE FEDERACIÓN ESPAÑOLA FORESTAL QUE SE CONSTITUYÓ EN 1987. SU ÁMBITO DE ACTUACIÓN ES ESTATAL Y ES UNA ORGANIZACIÓN AGRARIA-FORESTAL, PROFESIONAL, SIN CARÁCTER POLÍTICO Y SIN ÁNIMO DE LUCRO

## otras asociaciones CONFEDERACIÓN DE ORGANIZACIONES DE SELVICULTORES DE ESPAÑA [COSE]

### ACTIVIDADES DE LA ASOCIACIÓN

Las actividades de COSE se basan en los siguientes ejes de actuación:

- Representación a nivel internacional y europeo de los intereses de los selvicultores españoles.
- Representación a nivel nacional de los intereses de los selvicultores ante el Gobierno Central, sus órganos consultivos y demás agentes sociales.
- Apoyo y coordinación de las organizaciones autonómicas y sectoriales de la COSE

y refuerzo de la red autonómica de asociaciones de selvicultores.

- Refuerzo de la cooperación interprofesional con la industria de la madera y el corcho en aras de mejorar la eficacia de toda la cadena forestal.
- Presencia en los medios de comunicación para presentar a la sociedad la realidad forestal y contrarrestar tópicos equívocos y contrarios a los intereses no sólo de los selvicultores, sino también del interés general.
- Contribuir a la mejora de la formación de los selvicultores.

### ¿PORQUE SE CONSTITUYE ?

Se constituye con una serie de **objetivos que están recogidos en los estatutos:**

- Representar a las organizaciones afiliadas y defender conjuntamente sus legítimos intereses y reivindicaciones a nivel nacional, europeo e internacional.
- Aportar su opinión, experiencias y propuestas a las Administraciones, grupos sociales y medios de comunicación.
- Llevar a cabo una permanente política de relaciones públicas para alcanzar el mere-

## 06 OTRAS ASOCIACIONES

cido renombre de la actividad silvícola y sus productos.

- Promover la armonización de las funciones ambientales, de conservación de la naturaleza y paisajísticas en la silvicultura.
- Apoyar a las organizaciones afiliadas en todas aquellas cuestiones en las que una actuación conjunta sea más efectiva.
- Favorecer la constitución de organizaciones de selvícultores en las Comunidades Autónomas que aún no cuenten con ellas, apoyar organizaciones incipientes y favorecer la fusión o federación de organizaciones de selvícultores de ámbito subautonómico o sectorial.
- Facilitar a los socios información, así como el intercambio mutuo de experiencias.
- Cooperar con la industria de la madera para conseguir una armonización de la oferta y demanda a nivel nacional y una adecuada utilización de los recursos.
- Representar a los selvícultores españoles

en las organizaciones, comisiones y foros comunitarios e internacionales.

- Cooperar con otras organizaciones con finalidades afines, especialmente con homónimas, a nivel nacional, europeo o internacional.

### ¿QUIENES LA FORMAN EN ESTE MOMENTO?

- Asociación de Propietarios de Montes Alcornocales de Extremadura.
- Asociación Forestal de Aragón.
- Asociación Forestal de Asturias "El Bosque".
- Asociación Forestal de Cantabria.
- Asociación Forestal de Galicia.
- Asociación Forestal de Navarra (Foresna-Zurgaia).
- Asociación Forestal de Populicultores de Aragón.
- Asociación Forestal de Valencia.
- Confederación Asociaciones Forestales del País Vasco.
- Consorcio Forestal de Cataluña.
- Federación Asociaciones Forestales de Castilla y León.

### PRINCIPALES LOGROS CONSEGUIDOS POR LA COSE

- Inicio de la adecuación de la fiscalidad a la realidad forestal.
- Promoción, presidencia durante más de 4 años de la Asociación para Certificación Española Forestal (PEFC-España)
- Participación en la elaboración de la familia de normas de Gestión Forestal Sostenible UNE-162000 como vocal en su CTN (Comité Técnico de Normalización) y Presidencia en el mismo a través de la Presidencia en PEFC-España.
- Promoción y creación de la Plataforma Natura 2000 junto con los grupos ecologistas de ámbito estatal: WWF/Adena, SEO/Birdlife, Ecologistas en Acción y Amigos de la Tierra.
- Obtención de una Mención Especial en los Premios Eurosite 2003 por el evento: "Un año trabajando juntos por Natura 2000" organizado por la COSE y con la colaboración de la Plataforma Natura 2000.
- Creación de la Mesa del Corcho.

- Participación a través de consulta en la elaboración de la Estrategia Forestal Española.
- Participación en el Consejo Nacional de Bosques y por lo tanto consulta en la elaboración de:
  - Plan Forestal Español
  - Ley de Montes
- Redacción, presentación y defensa del Estatuto de la Propiedad Forestal ante diversos foros.
- Representación en el Board of Directors del PEFC-Council a través de su antiguo vicepresidente que ostentaba su cargo en representación de los propietarios forestales del sur de Europa.
- Vicepresidencia en el CEPF.
- Vocalía en el Comité Consultivo Forestal y del Corcho.
- Participación a través del CEPF en multitud de Grupos de Trabajo Europeos e internacionales sobre productos no madereros, cambio climático, etc.
- Miembro fundador del IFFA (International Family Forest Alliance)
- Inclusión de una propuesta y una mención exclusiva a la propuesta presentada para prevenir el Cambio Climático a través de la gestión orientada a la prevención de incendios forestales en las Conclusiones y recomendaciones sobre los sumideros forestales y la mitigación del cambio climático del Informe Final del Grupo de Sumideros Forestales del Programa Europeo de Cambio Climático (ECCP).

### PRESENCIA DE LA COSE EN EUROPA

- IFFA (International Family Forestry Alliance). Miembro.
- Comité Consultivo Forestal y del Corcho de la UE (CCF&C). Miembro.
- Coordinación de los GT Corcho y GT Productos no madereros (NWP) del CCF&C de la UE.
- CEPF. Vicepresidencia y Board.
- GT del ECCP (European Climate Change Program). GT Forestry and Forest based products y GT Sinks.
- GT del CEPF: Presidente GT Productos no madereros (incluido corcho), miembros del GT Biodiversidad y GT de Cambio Climático.



FALTA COLOCAR PIE DE FOTOGRAFÍA



FALTA COLOCAR PIE DE FOTOGRAFÍA



FALTA COLOCAR PIE DE FOTOGRAFÍA

### ¿COMO VE EL FUTURO DE LA CERTIFICACIÓN EN ESPAÑA A CORTO PLAZO?

La certificación forestal está en claro desarrollo. Es una consecuencia de lo anterior. La sociedad demanda medio ambiente, pero quiere garantías de que ese medio ambiente se gestiona adecuadamente. La certificación forestal es una de las formas de las que hablábamos de poner en valor el potencial del monte. En España ya hay dos CC.AA con certificación forestal regional, es decir, dos CC.AA en las que los propietarios forestales han apostado por ella, y otras se están preparando para lograrla. Es el futuro más o menos cercano dependiendo del interés del sector y de la sociedad de la CC.AA en el mundo forestal.

### ¿QUÉ SISTEMA DIRÍA COSE QUE ES EL MÁS INTERESANTE PARA NUESTROS PROPIETARIOS FORESTALES?

La COSE a través de su vicepresidencia en CEPF promovió la implantación en España del sistema de certificación PEFC. Este sistema tiene en cuenta las necesidades y particularidades del propietario forestal y le deja elegir su forma de certificación a través de sus modalidades: individual, grupo o regional; de forma que el proceso, dentro del esfuerzo que supone para el propietario, sea lo menos gravoso posible. Es un sistema que potencia el asociacionismo o unión de propietarios desde la comprensión de las particularidades de cada caso e insta a las administraciones a buscar un acercamiento al terreno y a sus representantes.

### ¿QUE MENSAJE DA COSE A LOS PROPIETARIOS FORESTALES ESPAÑOLES?

Que se asocien, porque es solución a gran parte de los problemas del sector forestal, porque querrá decir que han empezado a creer en su propio potencial. Uno de los mayores inconvenientes del sector es el minifundismo y la escasa rentabilidad. A través de las asociaciones, el propietario forestal ya no es uno, sólo y pequeño, sino muchos unidos con problemas comunes y que opinan con una sola voz ante las administraciones españolas y también la europea, que trata temas que parecen tan lejanos en el espacio y en el tiempo, pero que en realidad hablando de lo forestal en realidad hablamos de pasado mañana y aquí.

Foresna-Zurgaia

# 07

MUNDU OSOAN BASOKO PERRETIXIKOAK GERO ETA ESTIMATUAGOAK DIRA. MERKATARITZA GLOBALIZAZIOARI ESKER, GAUR EGUN, PERRETIXIKOAK MUNDUKO EDOZEIN ZONALDEAN HAR DAITEZKE, ETA DENBORA GUTXI BARRU, BESTE LEKU BATEAN JATEN DIRA. FENOMENO HAU NABARMENAGOA DA BOILUREN KASUAN (LUR AZPIKO "PERRETIXIKOAK") ETA NEURRIGABEKO PREZIOAK IZATEN DITUZTE. BAINA ARTIKULU HONETAN BASOKO PERRETIXIKOEI BURUZKO ARIKO GARA, GURE BASO HEZETASUNAREN AZPIAN SORTZEN DIREN EZKUTUKO JATEKO GOZO-GOZOAK.

## otros recursos forestales LAS SETAS SILVESTRES: UNA FUENTE DE EMPLEO INCIPIENTE

### ¿COMO PODEMOS VALORAR LAS SETAS?

Las setas silvestres pueden valorarse de tres maneras; desde un punto de vista ecológico, social o económico. Profundicemos en cada uno de esos tres valores.

#### El valor ecológico de los hongos

Las setas silvestres son los frutos de un organismo que vive en el mantillo del bosque, entre los intersticios del suelo y que es el verdadero cuerpo, la parte vegetativa; ésta se llama vulgarmente hongo, y técnicamente micelio. Este hongo esta relacionado intimamente, en muchos casos, con las raicillas de los árboles. Y gracias a ello el árbol crece fuerte y saludable.

Por todo esto los hongos tienen un valor ecológico, una función imprescindible, y además

un valor intrínseco por el mero hecho de existir. En algunas regiones del norte del continente los bosques están perdiendo sus setas, debido a la contaminación, y eso junto a otros factores está provocando que los bosques estén en peligro.

#### El valor social de los hongos

Se refiere al disfrute y satisfacción que un individuo, grupo de amigos o familia puede apreciar al pasear por un bosque buscando y recogiendo setas. Es posible que las setas que recoja no se las coma pero el placer de intentar encontrarlas ya colma sus demandas.

#### El valor económico de los hongos

Este valor económico sería aquel que el mercado estaría dispuesto a pagar atendiendo a

las leyes de mercado; es decir a la oferta y a la demanda básicamente. Al hablar de productos que no se pueden criar en un invernadero, por lo menos las setas más apreciadas; alcanzan precios caros. Las setas junto a otros productos engloban los denominados productos delicatessen para clientes, generalmente, con poder adquisitivo medio-alto.

### ¿COMO PODEMOS APROVECHAR LAS SETAS DE NUESTROS BOSQUES?

Ya ha habido muchas iniciativas por las que se han aprovechado los hongos en su valor económico casi exclusivamente; pero ahora comienzan iniciativas (Almazán, Andalucía, Valdorba, Ribagorza, Italia) que están trascendiendo a la sociedad y que pretenden dar un paso más. Estas iniciativas van en la línea de

compatibilizar el valor económico y el valor social de las setas silvestres; todo ello desde el mantenimiento del valor ecológico. Ese valor social comienza a ser canalizado desde el turismo y ya se están empezando a vender paquetes micoturísticos. Es decir, una familia se puede desplazar a un valle navarro con alojamiento y manutención incluidos, con el único motivo de coger setas. En otras regiones y países ya sucede y aquí también puede ocurrir.

¿Es posible aprovechar las setas a pesar de su irregularidad y estacionalidad? ¿Qué posibilidades existen en Navarra? ¿Qué setas son especialmente aprovechables? Para responder es necesario hacer un diagnóstico de como son nuestros bosques, que especies aparecen y en que cantidad; y al final obtener un mapa fúngico de Navarra. El Gobierno de Navarra lleva impulsando desde 1996 el conocimiento micológico de nuestros bosques. Tenemos mucha información útil y primordial para comenzar un aprovechamiento micológico del tipo que sea.

**TIPOS DE APROVECHAMIENTOS MICOLOGICOS**

Uno de los principios es el de su sostenibilidad. Es decir, que no hipoteque el aprovechamiento futuro del recurso, ni suponga una degradación del entorno. Y por supuesto, ser compatible con los intereses vecinales. Partiendo de estas bases analizaremos dos tipos de aprovechamientos potenciales:

**Aprovechamiento micoturístico**

Muchos nuevos aficionados estarían encantados en pagar un módico precio por tener un bosque accesible, transitable; en el que pueden recoger setas y donde saben a ciencia cierta que los "furgoneteros", que en ocasiones arrasan un bosque, no han pasado por ahí. Si pudieran contratar un monitor experto que les lleve a los setales y les explicara como se diferencian las setas; y si en el hostel rural donde se alojan pueden degustar un menú micológico; pocas personas se resistirían.

Este aprovechamiento bien gestionado puede ser rentable. Exige de guarderío y de monitores, pero es posible y ya se esta haciendo en el pirineo aragonés (Ribagorza) o en almazán (Soria).



CAPUCHINA (TRICHOLOMA PORTENTOSUM). ESPECIE DE GRAN ABUNDANCIA EN EL PIRINEO NAVARRO.



GAMUZAS O LENGUA DE VACA (HYDNUM GR. REPANDUM). ESPECIE POCO COMERCIALIZADA DE GRAN ABUNDANCIA EN NAVARRA.



HONGOS, ONDDOAK (BOLETUS AESTIVALIS). ESPECIES DE GRAN INTERÉS COMERCIAL.

## 07 OTROS RECURSOS FORESTALES

Sería importante tener en cuenta los siguientes detalles técnicos, para asegurar el éxito del aprovechamiento:

- Buena accesibilidad al monte.
- Bosques medianamente transitables.
- Dimensionar el área de recolección teniendo en cuenta la producción, la recolección y la vigilancia.
- Establecer un guarderío con una formación micológica.
- Ofrecer otros productos y servicios alrededor del aprovechamiento.
- Crear una normativa para el aprovechamiento con un listado de especies objeto de recolección y un límite de cantidad.
- Señalización adecuada del aprovechamiento.

### Aprovechamientos intensivos

Esta es otra posibilidad de aprovechamiento de un bosque que tenga una alta producción de algunas setas de interés en los mercados locales, nacionales e internacionales. Existen zonas del monte donde ya se realizan unos aprovechamientos comerciales intensivos de algunas especies concretas; de hecho en alguno de ellos ya están regulados por ordenanzas municipales y correctamente señalizados. Es el caso de Uztarroz (Navarra). Ahora ya se aprovechan los niscalos, los hongos y el perretxiko, pero habría posibilidad de aprovechar otras especies y sobre todo haciéndolo con unas buenas prácticas de recolección y con una manipulación y conservación adecuadas.

Sería importante tener en cuenta los siguientes detalles técnicos, entre otros, para asegurar el éxito del aprovechamiento:

- Conocer la demanda de la especie, origen y cuantía.
- Gestionar bien la adecuada recolección, manipulación, y venta del producto.
- Señalización adecuada.

### ESPECIES DE INTERÉS EN NAVARRA

En Navarra tenemos muchos bosques dónde se podrían llevar a cabo aprovechamientos intensivos o bien turísticos; a continuación hacemos un repaso de algunas setas comestibles con cierta abundancia y que podrían ser objeto de aprovechamiento:



SEÑALIZACIÓN MUNICIPAL DE ACOTADO DE SETAS EN EL AYUNTAMIENTO DE UZTARROZ

- Hongos (*Boletus gr. edulis*): hayedos y robledales de Lanz, Irati, Baztán, Ultzama, Etxarri-Aranaz, Roncesvalles, Aezkoa, pinares de Bigüezal, etc. Desde el verano al otoño.
- Niscalos (*Lactarius gr. deliciosus*): Pinares jóvenes de Burgui, Navascues, S<sup>a</sup> de Izko, Bigüezal, Esteribar, Erro, etc.). Especie otoñal.
- Angula de monte, Trompetilla. (*Cantharellus lutescens*): Pinares maduros de Roncal, Salazar, Esteribar, Erro, S<sup>a</sup> Izko, Valdorba, etc.). Desde el verano al invierno.
- Trompeta de los muertos (*Craterellus cornucopioides*): Hayedos de Ultzama, Irati, Baztán, Lanz, Roncesvalles, etc.). Desde el verano al otoño.
- Rebozuelo, Ziza-Hori (*Cantharellus cibarius*): Hayedos y robledales del norte de Navarra y algunos carrascales. Desde el verano al otoño.
- Capuchina (*Tricholoma portentosum*): Pinares del Alto Roncal y Salazar. Especie otoñal.
- Negrilla (*Tricholoma terreum*): Pinares jóvenes de toda Navarra. Especie otoñal e invernial.
- Urril-ziza (*Clitocybe geotropa*): Todo tipo de bosques. Especie otoñal.
- Pie azul (*Iepista nuda*): Todo tipo de bosques. Especie otoñal e invernial.
- Gibelurdiñes (*Russula gr. cyanoxantha*): hayedos y robledales del norte de Navarra.
- Russula de pino (*Russula integra*): Pinares del Alto Roncal y Salazar. Desde el verano al otoño.
- Gamuza o lengua de vaca (*Hydnum gr. repandum*): hayedos, pinares y carrascales; pero más abundante en hayedos del norte de Navarra. Desde el verano al otoño.
- Seta de marzo (*Hygrophorus marzuolus*): hayedos y pinares; sobre todo en zonas de producción de hongos. Especie primavera.
- Colmenillas (*Morchella esculenta*): Sotos naturales de cursos medios del río Irati, Salazar, Ega, Erro, Arga, etc..Especie primavera. ATENCIÓN: necesaria desecación previa o poner a ebullición para su perfecta comestibilidad.
- Llenegas (*Hygrophorus latitabundus*): Pinares jóvenes de Burgui, Sabaiza, Valdorba, S<sup>a</sup> de Izko, etc. Especie otoñal.

Como conclusión podemos decir que las actividades tanto sociales como comerciales en torno a las setas están aumentando en el mundo occidental; y Navarra como región boscosa y setera tiene un gran atractivo. Esta demanda existente, si la canalizamos correctamente, puede dejar rentas complementarias vitales para el mantenimiento y aumento de la población rural en Navarra.

Javier Gómez Urrutia. Biólogo y Micólogo profesional.

# 08

LUIS MIGUEL BEZUNARTEA ES UNO DE NUESTROS SOCIOS MÁS ANTIGUOS. NACIÓ EN EL AÑO 54 EN IZALZU, UNO DE LOS PUEBLOS INTEGRADOS EN EL VALLE DE SALAZAR, EN PLENO PIRINEO NAVARRO, ACTUALMENTE TRABAJA EN EL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DE NAVARRA, PERO TIENEN UNA GRAN VOCACIÓN FORESTAL.

## propietarios forestales

## LUIS MIGUEL

## BEZUNARTEA

## PROPIETARIO FORESTAL

## DE IZALZU

**¿De dónde viene tu vocación forestal?**

Desde niño me gustó siempre estar en el monte, tal vez por que mi padre andaba con ganado y colonizando tierras para la agricultura. Pero el verdadero cariño por los bosques viene de Francia. A los 17 años marché allí a trabajar, estuve sacando madera con las mulas, descortezando abetos, cortando árboles y "desbardando".

**¿Qué es eso de desbardando?**

Bueno tal vez sea una palabra francesa que la traducimos así, pero allí se le llamaba a sacar

la madera del monte. Entonces se utilizaba el "zapino" (un palo largo con un gancho en la punta para mover los troncos), así movíamos los troncos para bajarlos a la pista. Algunas veces se dejaba secar la madera para que perdiera peso y al caer no se rajará tan fácilmente al golpearse contra las piedras.

**¿Qué superficie tienes y que especies tienes en tu monte?**

La superficie será alrededor de unas 35 hectáreas y las principales especies que tengo son abeto douglas, pino silvestre, abeto rojo y al-

go de haya. Con la repoblación de douglas no hago carrera, entre las nieves de este invierno, los corzos y alguna vaca despistada sacarlos adelante es una tarea complicada, en algunas ocasiones te desanimas por que tienes mucho trabajo y pocas compensaciones, por que desde luego las económicas si llegan algún día no serán para mi.

**¿Cuál es la situación de Valle de Salazar según tu opinión?**

Desde luego la situación es generalizada a lo que sucede en otras zonas respecto a la ven-

DESDE NIÑO ME GUSTÓ SIEMPRE ESTAR EN EL MONTE, TAL VEZ POR QUE MI PADRE ANDABA CON GANADO Y COLONIZANDO TIERRAS PARA LA AGRICULTURA. PERO EL VERDADERO CARIÑO POR LOS BOSQUES VIENE DE FRANCIA. A LOS 17 AÑOS MARCHÉ ALLÍ A TRABAJAR, ESTUVE SACANDO MADERA CON LAS MULAS, DESCORTEZANDO ABETOS, CORTANDO ÁRBOLES Y "DESBARDANDO".

YO ESTOY EN LA ASOCIACIÓN POR QUE ME GUSTA EL MONTE, PERO A VECES ES DIFÍCIL ENCONTRAR NUEVOS SOCIOS POR QUE LA GENTE HA PERDIDO UN POCO LA ILUSIÓN Y NO SE IMPLICA. LOS SOCIOS QUEREMOS TODO HECHO SIN MOLESTARNOS. A VECES NO NOS DAMOS CUENTA QUE EL MONTE NO SÓLO ES LA MADERA SI NO OTROS VALORES AÑADIDOS COMO LA FIJACIÓN DEL OXÍGENO, EL VALOR SOCIAL,... QUE AHORA SE EMPIEZA A HABLAR DE ELLO Y ES GRACIAS A ASOCIACIONES COMO LA NUESTRA DESDE DONDE SE REVINDICAN ESTOS TEMAS Y SE TRATA DE PROTEGER NUESTROS DERECHOS, QUE SUELEN SER BASTANTES MENOS QUE NUESTROS DEBERES. ES IMPORTANTE QUE TODOS AQUELLOS CON ALGUNA PROPIEDAD FORESTAL SE ANIMARAN A PARTICIPAR PARA TENER MÁS FUERZA.



BOSQUE DE HAYA EN IZALZU

ta de madera, aquí ha habido lotes sacados de Irati que se han quedado desiertos y si esa madera no despierta interés en los maderistas imagínate la de los propietarios particulares. Los montes están abandonados, cerrados, no se hace silvicultura, actualmente son tres los que hacen algo, por lo demás ni se aclara, ni se limpia, cuando lleguen los in-

cendios nos arrepentiremos de muchas cosas, pero es difícil encontrar gente que trabaje en el monte. Los trabajos son duros y mal pagados en una sociedad de comodidad y poco esfuerzo. Todo esto es muy diferente a lo que nos tocó vivir a nosotros y la juventud busca otras alternativas antes que trabajar en el bosque.

**¿Qué echas de menos en esa zona a nivel forestal?**

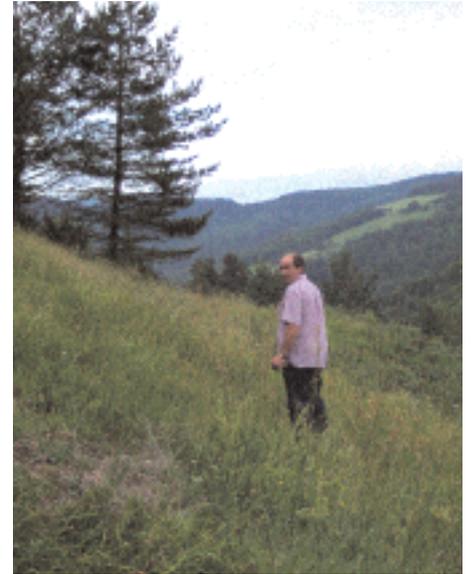
Quizás necesitaríamos más ayudas y de mayor cuantía por parte del Gobierno de Navarra, pero aún así no sé si la gente trabajaría, si la madera no se vende o se paga muy baja, no interesa todo el tiempo que hay que dedicarle, disgustos, esfuerzos y años de espera, la gen-



PINO SILVESTRE EN SU PROPIEDAD



REPOBLACIÓN ABETO DOUGLAS



TERRENO A REPOBLAR EN EL AÑO 2005

te tiende a abandonar el monte. Además debemos competir con Francia que nos lleva una ventaja considerable en estas materias y su madera es de mejor calidad. Tal vez sea importante mejorar las infraestructuras de nuestro valle, con una carretera que nos libere del gran aislamiento que tenemos con respecto a los grandes núcleos urbanos como Pamplona, y tratar entre todos de mejorar las infraestructuras de carácter forestal: caminos, pistas...

#### ¿Qué opinión te merece el asociacionismo forestal?

Creo que es una cosa muy positiva, pero difícil de llevar a la práctica, por que todos somos muy individualistas y siempre creemos que todo lo nuestro es lo mejor con lo cual resulta complicado ponerse de acuerdo. Sin embargo en un mundo en el que todo se globaliza me imagino que esto será el camino a seguir.

#### ¿Por qué eres socio de Foresna-Zurgaia y cómo ves su labor?

Yo estoy en la asociación por que me gusta el monte, pero a veces es difícil encontrar nuevos socios por que la gente ha perdido un poco la ilusión y no se implica. Los socios que queremos todo hecho sin molestarnos. A veces no nos damos cuenta que el monte no sólo es

la madera si no otros valores añadidos como la fijación del oxígeno, el valor social,... que ahora se empieza a hablar de ello y es gracias a asociaciones como la nuestra desde donde se reivindican estos temas y se trata de proteger nuestros derechos, que suelen ser bastante menos que nuestros deberes. La verdad es que es importante que todos aquellos con alguna propiedad forestal se animaran a participar para tener más fuerza.

#### ¿Alguna cosa que pedirías a la asociación?

Que tuviera algún convenio con algunas empresas donde los socios tuvieran alguna reducción en los precios por la compra de material forestal: tijeras, sierras, motosierras... O tal vez que nos informaran de nuevas herramientas o productos nuevos que van apareciendo, aunque para eso ya hacemos viajes a las ferias forestales para ver las últimas novedades que en maquinaria forestal van surgiendo.

#### ¿Sabes qué es la certificación forestal?

Tengo una ligera idea por los artículos que he leído en la revista, creo que aparentemente tiene su razón de ser, pero seguramente será un nuevo gasto para el propietario, pero que a la larga será necesaria si queremos compe-

tir y vender nuestra madera además de cambiar la mala imagen que la gente tiene de cortar un árbol. Creo que estamos en un primer mundo donde hay abundancia de todo y lo que ahora se esta demandando es la calidad y eso tan bien esta llegando al sector forestal y concretamente al tema de la madera. Navarra tiene cantidad de madera, pero tiene que ir buscando la calidad por que si no obtenemos maderas de calidad no podremos competir con otros mercados, por eso creo que la certificación puede impulsar esto que hoy demanda el mercado.

#### ¿Conoces lo que es un plan técnico de gestión?

He oído hablar de ello, pero no tengo mucha idea, creo que es como un proyecto donde te planifican la gestión de un monte y te dicen como tienes que explotarlo durante unos años, para que al final te de madera y a la vez se conserve en el tiempo. Para nosotros los propietarios particulares esto sería interesante por que nos marcaría las directrices a seguir en el monte y tendríamos planificada nuestras actuaciones para un periodo, además me imagino que un documento técnico como ese nos facilitaría bastante labores administrativas.

Foresna-Zurgaia

# 09

LAS PLANTACIÓN DE CHOPERAS ES UNA ACTIVIDAD CON LARGA TRADICIÓN EN LAS RIBERAS DEL RÍO EBRO Y DE SUS AFLUENTES, DEL TAL FORMA QUE, EN MUCHAS DE LAS LOCALIDADES RIBEREÑAS NO SE PODRÍA ENTENDER SU PAISAJE SOCIAL Y CULTURAL SIN ELLAS. ACTUALMENTE PUEDE SER UNA ALTERNATIVA EN ALGUNAS ZONAS DONDE SE ABANDONAN LOS SUELOS AGRÍCOLAS O UN COMPLEMENTO A OTRAS ACTIVIDADES.

## actualidad (1ª parte)

# LAS CHOPERAS: BOSQUES ACTIVOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

Tradicionalmente, cultivar chopos ha sido una actividad forestal complementaria para obtener unos rendimientos a largo plazo en aquellos terrenos en los que no se podían realizar cultivos agrícolas de forma rentable, bien por la mala calidad agronómica del suelo o por ser anualmente inundados por el río. La populicultura practicada se basaba en "plantar los chopos y esperar 20 años para cortarlos".

Progresivamente, con la bajada de la rentabilidad de los cultivos agrícolas y con aumentos del precio de la madera del chopo fuertes, aun-

que puntuales comenzaron a surgir de forma incipiente especialistas en el cultivo del chopo: "populicultores".

La "populicultura intensiva", tal como se concibe actualmente, tiene como objetivo la producción de madera de chopo de calidad en el menor tiempo posible. Se denomina intensiva porque el populicultor ya no sólo planta los chopos y espera a que pasen 20 años para obtener el rendimiento de su inversión, sino que durante los años posteriores a la plantación realiza una serie de cuidados culturales muy im-

portantes (riegos, podas, laboreos y tratamientos fitosanitarios) sin los cuales no podrá producir la madera de calidad que actualmente demanda la industria transformadora. En los últimos años, realizando esta "populicultura intensiva", se ha conseguido reducir el número de años necesarios para cortarlos hasta los 15, o incluso 10 años en los mejores terrenos.

El mercado de la madera de chopo se ha visto favorecido en las últimas décadas gracias a su empleo en la fabricación de tablero contrachapado utilizado en la elaboración de las ca-



PLANTACIÓN DE CHOPERAS

jas de envase de los productos hortofrutícolas. Desde hace al menos dos décadas el empleo de la madera de chopo para la fabricación de tablero contrachapado industrial que se utiliza en la fabricación de muebles y autocaravanas ha dado lugar a un desarrollo muy importante de este sector. A pesar de ello, la subida del precio de la madera que se ha producido, no ha compensado los efectos del aumento continuo de los costes, y los populicultores se encuentran cada vez con más dificultades para poder rentabilizar sus inversiones. Por esta razón, actualmente se debate sobre

la posibilidad de que los ingresos que reciban los populicultores no sean de forma exclusiva los procedentes de la madera sino que también sean remunerados por los beneficios medioambientales que la sociedad recibe hasta ahora de forma gratuita.

#### **LAS CHOPERAS Y LOS BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES DE SU PLANTACIÓN EN LAS RIBERAS DE LOS RÍOS**

Es conocida la utilización de choperas como filtros verdes para la depuración de las aguas residuales de pequeños núcleos urbanos. En

la cuenca del Ebro tenemos varios ejemplos, como las del ayuntamiento de Calahorra, que obtiene un beneficio medioambiental importante de sus choperas por este concepto además de los ingresos que obtiene por la venta de la madera producida.

Otro beneficio de las choperas es la importante función que tienen en disminuir y atemperar los fuertes vientos dominantes que se pueden dar en los fondos de valle de las cuencas de los ríos. En el valle medio del Ebro esta función adquiere un significado bien conocido.

Las raíces de los chopos desempeñan una función muy importante en la conservación de los suelos de las riberas y márgenes de los ríos, impidiendo la erosión durante las avenidas gracias a su capacidad para unirse a la tierra. No ocurre lo mismo cuando los chopos crecen en gran espesura y sobre terrenos fangosos o poco estables, que son fácilmente descalzados por la fuerza de las aguas y posteriormente arrastrados. Por ello, en las franjas colindantes con el curso de las aguas normales es preferible potenciar una vegetación natural de sauces y alisos como defensa. En todo caso, se debe realizar una gestión cuidadosa cortando los pies de grandes dimensiones en los que progresivamente se vaya apreciando inestabilidad para que vuelvan a brotar desde sus tocones, que en todo caso se deben mantener. De esta forma se realiza una gestión silvícola muy similar a lo que ocurre de forma natural pero evitándose las peligrosas acumulaciones de material durante las avenidas en sitios que pueden ser bastante problemáticos, como por ejemplo en los ojos de los puentes.

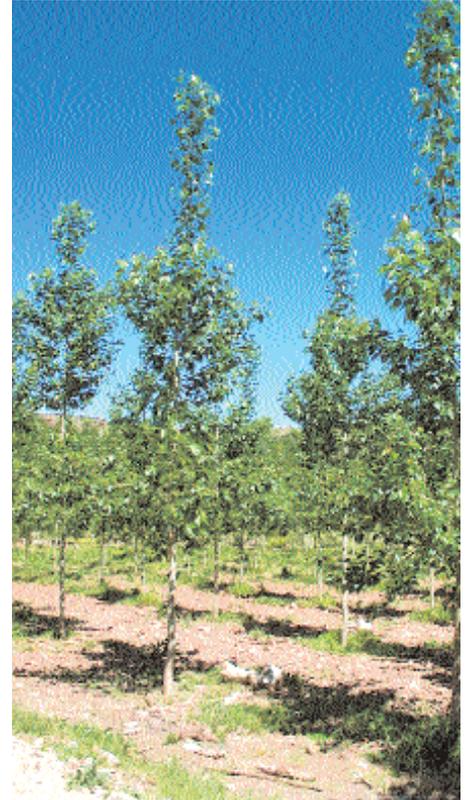
Las choperas actúan como sistemas de depuración riparios. Dichos sistemas de depuración se definen como "las plantaciones forestales realizadas en las márgenes o riberas de los ríos con árboles, matorrales o plantas herbáceas que interceptan los contaminantes existentes en las aguas de escorrentía superficial y de la capa freática antes de que alcancen el río" (Dickmann et als., 2001). Diversos estudios muestran que las choperas pueden retener hasta el 70-90% de los nitratos y el 75% de los sedimentos comparados con zonas que no disponen de este sistema de depuración (Haycok & Pinay 1993).

La plantación de choperas para la fitoremediación es otra utilización ya conocida de los chopos. Se define la Fitoremediación como "el uso de plantas para la remediación in situ de suelos, fangos, sedimentos y aguas de la capa freática contaminados por medio de la eliminación, degradación o confinamiento" (U.S. EPA 1998). Los chopos están bien adaptados para la fitoremediación porque pueden eliminar contaminantes del suelo y de las aguas de diversas maneras; degradándolos, confinándolos o actuando como filtros o trampas.

En los chopos se han medido los ratios de fotosíntesis y están entre los más altos de entre todas las especies de árboles (Nelson, 1984). Su gran capacidad de crecimiento, el mayor de entre todas las especies europeas y uno de los mayores en todo el mundo, y por consiguiente su capacidad para fijar CO<sub>2</sub> de la atmósfera y transformarlo en carbono que se almacena en su madera, devolviendo al mismo tiempo el oxígeno limpio, le convierten en una especie ideal para su utilización en la lucha que se han planteado los gobiernos contra el cambio climático que afecta a nuestro planeta. En función del porcentaje de carbono existente en la madera de chopo y de la velocidad de crecimiento media de las choperas en la cuenca del Ebro se calcula que una hectárea recicla anualmente la cantidad media de 15 toneladas de CO<sub>2</sub>. Así, suponiendo que a los 15 años se procede a su corta, se habrán depurado una media de 225 toneladas /ha de CO<sub>2</sub> que no van a volver de forma inmediata a la atmósfera ya que se emplearán en su mayor parte para la fabricación de tablero contrachapado que a su vez se utilizará en la fabricación de muebles u otros productos con una vida de uso relativamente larga.

En relación con la lucha contra los gases de efecto invernadero y según los acuerdos del protocolo de Kioto, todos los países firmantes (entre ellos España), se han comprometido a la disminución de sus emisiones. En el protocolo se acepta que las plantaciones forestales son un Mecanismo de Desarrollo Limpio admitido (proyectos MDL), por el que los países en desarrollo y las empresas pueden contribuir a la disminución de los gases de efecto invernadero y por lo tanto a paliar el calentamiento de la atmósfera. En algunos países donde el sector forestal tiene una gran importancia se están elaborando proyectos de plantaciones forestales entre cuyos objetivos se encuentra el cobro de 4 \$ por tonelada de CO<sub>2</sub> capturada, de acuerdo con las negociaciones que mantienen con el Banco Mundial.

Aunque en España no se pueden desarrollar proyectos de MDL al ser un país desarrollado, parece bastante probable que en el marco de la UE se arbitren medidas para incentivar la captura de CO<sub>2</sub> en nuevas plantaciones



PLANTACIÓN JOVEN DE CHOPO

realizadas sobre terrenos anteriormente dedicados al cultivo agrícola. Así, en la nueva Ley de Montes se recoge esta posibilidad en el artículo 65.

Por otra parte, España se ha comprometido a no sobrepasar en más de un 15% sus emisiones de 1990 en el período 2008-2012. Actualmente, sus emisiones respecto a 1990 han aumentado más de un 35% y las proyecciones hablan de que se llegará a un 60-70% de aumento.

Para las empresas y agricultores españoles el chopo puede representar una alternativa importante; para las primeras invertir en choperas ayudará a compensar la factura por sus emisiones de CO<sub>2</sub> y para los segundos la plantación de choperas tendrá el aliciente de obtener un ingreso complementario que además puede ser anual.

Carlos Álvarez Moreno. Ingeniero de Montes.

# 10 agenda



## FIRMA DEL CONVENIO CON GOBIERNO DE NAVARRA

El consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, José Andrés Burguete, firmó el pasado 15 de junio un convenio de colaboración con nuestro presidente Enrique Usechi, para el desarrollo de acciones de asistencia técnica, asesoría jurídica, divulgación y formación en materia forestal. El Gobierno de Navarra destinará 141.602,74 euros para facilitar la ejecución del acuerdo.

## EXCURSIÓN A RONCESVALLES

El día 25 de junio, la asociación forestal realizó un viaje a la zona de Roncesvalles para explicar la silvicultura y la gestión a desarrollar en los hayedos. En dicha excursión contamos con el entusiasmo de 20 de nuestros propietarios y la colaboración del ingeniero de montes D. Fermín Izco.

## JORNADA DE FISCALIDAD FORESTAL

En la sede de Foresna tuvieron lugar las primeras jornadas que sobre fiscalidad forestal hemos realizado. La charla fue impartida por D.Fermin Olabe por parte de la administración explicando todas las obligaciones que el propietario tiene a la hora de actuar en sus montes, D. Luis Enrique, abogado de la asociación y D. Luis Andueza, que explicaron de manera detallada los contenidos de su libro: "La actividad forestal y sus impuestos", el cual se puede adquirir en nuestra asociación.

## CURSOS DE FORMACIÓN

El día 10 de septiembre tendrán lugar en Lesaka unas jornadas sobre especies forestales, y el 10 y 11 de septiembre se realizaran los cursos de poda en choperas. Los socios recibirán más información sobre estos temas y para los no socios se pueden poner en contacto con nosotros a través de la asociación.



## MADERTEC 2004, FERIA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LOS ASERRADEROS

Bilbao Exhibition Centre organiza del 11 al 13 de noviembre la tercera edición de Madertec 2004, Salón de la madera, con el propósito de convertirse en el mejor punto de encuentro y dinamización de la industria de la primera transformación de la madera de la zona norte de España y Sur de Francia.

**i** teléfono 944 285 400  
www.bilbaoexhibitioncentre.com

## PRESENTACIÓN DEL PEFC EN EUSKADI Y CATALUÑA

**Bilbao, 23 de Junio de 2004**  
Representantes del Gobierno Vasco, de las tres diputaciones forales, de los propietarios forestales, de Aenor, de las industrias relacionadas con la madera y de empresas de distribución y bricolaje se reunieron en Bilbao para ser testigos de la presentación de las primeras superficies forestales certificadas con el sello PEFC en el País Vasco. Esta certificación, impulsada por los propios forestalistas, garantiza los criterios medioambientales de sostenibilidad en la gestión de los bosques vascos. Euskadi es, junto con Cataluña, la primera comunidad que recibe la certificación regional PEFC del Estado español. Los pioneros de

la certificación forestal en el País Vasco son 118 propietarios públicos y privados que gestionan 28.000 hectáreas.

**Barcelona, 6 de Julio de 2004**  
El Consejero de Medio Ambiente, Salvador Milà, presidió la primera entrega de certificaciones de Gestión Forestal Sostenible según los criterios del programa de reconocimiento de los esquemas de certificación PEFC, de ámbito regional. El director de sistemas de certificación de AENOR y el presidente de PEFC-España dieron los certificados a 90 propietarios y 116 fincas forestales catalanas, que suponen un total de 23.000 has. de bosque. También obtuvieron la certificación PEFC 14 empresas de explotación forestal.

## ESTUDIO SOCIOLOGICO SOBRE LA SENSIBILIZACIÓN DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA HACIA LOS INCENDIOS FORESTALES

Con motivo del acto de entrega de Premios Batefuegos de Oro en su edición 2003, el Instituto de Estudios del Medio tuvo la oportunidad de presentar un avance de conclusiones del "Estudio Sociológico de la Sensibilización de la Población Española hacia los Incendios Forestales".

La investigación, coordinada por la Asociación para la Promoción de Actividades Socioculturales (APAS) y realizada bajo la dirección técnica del Instituto de Estudios del Medio, analiza las percepciones, opiniones, actitudes y comportamientos de la población española frente a la problemática de los incendios forestales, identificando diferencias por zona geográfica de residencia, por tamaño del hábitat y por grupo de edad, entre otras variables. Se estudia la importancia relativa que los ciudadanos conceden a dicho problema frente a otros problemas ambientales, la imagen que los medios de comunicación nos dan sobre los incendios, sus causas y motivaciones y la valoración de determinadas medidas de actuación en relación con la prevención y la lucha contra los incendios forestales.

**i** teléfono 902 195 838  
www.idem21.com  
idem@idem21.com

# 11 mercado de la madera

EN LOS SIGUIENTES LOTES DE VENTA NO SE HA ESPECIFICADO LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS MISMOS (PODA, RECTITUD, Nº DE PIES POR HECTÁREA, ESTACIÓN..), ACCESOS, CORRECTA CUBICACIÓN DEL APROVECHAMIENTO, DISTANCIA A LA SERRERÍA, PENDIENTE, ETC. POR LO QUE ESTOS DATOS SERÁN ORIENTATIVOS AL COMPRARLOS CON NUESTROS MONTES.

LOS DATOS AQUÍ RECOPIADOS, SE CORRESPONDEN CON LOS LOTES VENDIDOS PERTENECIENTES A MONTES COMUNALES DE NAVARRA, ENTRE NOVIEMBRE DE 2003 Y JULIO DE 2004.

EL PRECIO DEL ARBOLADO SERÁ SIEMPRE EN PIE, SIN IVA Y HASTA 7-10 CM EN PUNTA DELGADA SEGÚN ESPECIES. LOS INCREMENTOS O DESCUENTOS RESPECTO A LOS PRECIOS DE SALIDA, NOS PERMITEN COMPROBAR LAS EVOLUCIONES DE MERCADO. LA SITUACIÓN SIGUE IGUAL QUE LOS ÚLTIMOS MESES, LOS PRECIOS APUNTAN A UN DESCENSO, ALGO MAS ATENUADO QUE EN MESES ANTERIORES. LAS BAJAS EN LAS SUBASTAS SON ELEVADAS EN LA MADERA DE ENTRESACAS Y DE PEQUEÑAS DIMENSIONES (MUCHAS VECES DESIERTAS), SIENDO ALGO MAS ATENUADAS EN LAS CORTAS A HECHO Y MADERAS DE CALIDAD QUE EN ALGUNOS CASOS PRESENTAN INCREMENTOS SOBRE EL PRECIO DE SALIDA. EL CHOPO DE CALIDAD Y LA MADERA GRUESA DE CONÍFERAS PARA LA REALIZACIÓN DE VIGAS, SE PRESENTAN COMPETITIVAS EN EL MERCADO, MIENTRAS QUE EL RESTO DE LOS MATERIALES DESCIENDEN EN LOS PRECIOS UNA VEZ MAS.

CON LA GLOBALIZACIÓN, LA FORTALEZA DEL EURO, LA INCORPORACIÓN DE NUEVOS SOCIOS COMUNITARIOS (23,5 MILLONES DE HECTÁREAS DE SUPERFICIE ARBOLADA) Y LA SATURACIÓN DE LOS MERCADOS DE LA MADERA, NOS HACE PENSAR QUE LA SITUACIÓN NO CAMBIARÁ EN UN FUTURO INMEDIATO.

## CHOPO

El precio del lote dependerá del % de madera destinada a desenrollo, con diámetros a 1,3 metros superiores a 30 cm, y alturas maderables mayores de 14/16 metros (no se especifica el clon, generalmente I-214 e I-MC).

Localización	Chopo. m <sup>3</sup>	Importe del precio de venta en €/m <sup>3</sup>	Variación del precio de venta, respecto a la tasación oficial
Cortes, Amescoa Baja (lotes de 1800-2400 pies)	< 0,5	21-22	incrementos del 0-15%
Aibar, Milagro Azagra (lotes de 2500-4500 pies)	0,5-0,7	38-46	incrementos del 0-3%
Funes, Marcilla, Milagro (lotes de 670-850 pies)	0,70-1,0	58,5-59,4	precio de salida
Villafranca, funes (lotes de 1000-1800 pies)	0,70-1,0	46,0-50,0	rebajas del 15-20 %

## HAYA

El precio de la madera dependerá en gran parte del porcentaje de madera de desenrollo o madera gruesa (mínimo 35 cm en punta delgada), madera delgada (entre 25 y 40 cm en punta delgada), leña y tronquillo que posee el árbol.

Localización	Haya. m <sup>3</sup>	Importe del precio de venta en €/m <sup>3</sup>	Venta respecto a la tasación
Alsasua	< 0,14	3	precio de salida
Limitaciones, Quinto real, Erro cilveti, Etxarri (Incremento del 9%), Oderitz (dto del 42%), Irati	0,14-0,45	7,0-15	dtos del 0-25%
Mezkiriz, Ochagavia, Igoa, Bidasoa, Irati, Arraitz (dto del 45%), Uharte-Arakil (49 €/m <sup>3</sup> , incremento 16%)	0,5-1,0	16-34	dtos del 10-30%
Garralda, Limitaciones, Ituren, Oroz-Betelu (peor calidad y poco vol.)	1,0-1,5	26-42	dtos del 0-19 %
Erro-Cilveti, Etxarri (mejor calidad y mayor volumen)	1,0-1,5	54-55	incrementos del 2-6%
Limitaciones (4 lotes de pequeñas dimensiones)	1,5-2	23-35	dtos del 20-43 %
Quinto real, Azparren	1,5-2	48-50	precio de salida
Limitaciones (2 lotes), Espinal 30-40 de tronquillo	> 2,0	22-38	dtos del 20 %
Limitaciones (2 lotes), Espinal 15-20% de tronquillo	> 2,0	60 - 75	dtos del 5-20%



## PINO INSIGNIS

El precio de la madera dependerá del porcentaje de madera gruesa (mínimo 28 cm en punta delgada; carpintería), madera delgada (hasta 18 cm en punta delgada) y tronquillo que posee el árbol.

Como referencia podremos utilizar los precios de venta del País Vasco. La cubicación es a la real, con corteza y hasta 20 cm en punta delgada. Los precios incluyen el IVA (tercer cuatrimestre 2,003. Fuente: Confederación de forestalistas del País Vasco).

Pino Insignis (saca todo tiempo) Volumen del árbol medio (m³)	Ramoso €/m³	Medianamente ramoso €/m³	Poco ramoso €/m³
menor de 0,94	29,15	35,88	44,85
entre 0,94 y 1,14	40,37	47,09	53,82
entre 1,14 y 1,5	49,34	58,31	62,79
entre 1,5 y 1,7	56,06	65,03	67,28
entre 1,7 y 2,0	58,31	67,28	69,52
mayor que 2,0	62,79	69,52	71,76
<b>Pino Insignis (saca con tiempo seco)</b>			
menor de 0,94	26,91	33,64	42,61
entre 0,94 y 1,14	38,12	44,85	51,58
entre 1,14 y 1,5	47,09	56,06	60,55
entre 1,5 y 1,7	53,82	62,79	65,03
entre 1,7 y 2,0	56,06	65,03	67,28
mayor que 2,0	60,55	67,28	69,52

Se ven disminuciones de los precios de venta respecto del anterior cuatrimestre, de entre el 9-11 % en maderas menores al metro cúbico (16-23 % en 8 meses), entre el 6-7% en maderas hasta los dos metros cúbicos (9-14 % en 8 meses), y del 6% en maderas de diámetros superiores (11-12 % en 8 meses), .

Los precios de tasación y venta de algunos lotes en Navarra son los siguientes:

Localización	Volumen medio.m³	Precio venta en €/m³	Venta respecto a la tasación
Eratsun, Arantza, goizueta	0,2-0,5	12,0-19,0	descuentos del 20-40 %
Baztan, Etxalar, Bidasoa, Goizueta	0,5-0,7	18,0-36,1	descuentos del 10-20 %
Lesaka, Arano, Goizueta	0,7-1,2	33,1-45,7	descuentos del 10-20 %
Saldias, Goizueta	>1,0	45-53	descuentos del 0-5 %



## 11 EL MERCADO DE LA MADERA

### PINO LARICIO

El mayor o menor precio de venta lo va a determinar el porcentaje de poste (18-34 cm a 1,3 metros y de 6-12 metros de altura de gran rectitud) y madera gruesa (26-36 cm en punta delgada según celaduras) que encontremos en el lote.

Localización	Volumen medio.m <sup>3</sup>	Precio venta €/m <sup>3</sup>	Venta respecto a la tasación
Baztan, Gazolaz, Ezcaba (lotes de mas de 3000 pies)	0,1-0,2	3,5-5,0	descuentos del 0-20%
Ballariain, Muguiro, Ancin, Facero Añezcar Oteiza, Arostegui, Amescoa baja	0,2-0,5	17-22	descuentos del 0-10 %
Uhart- Arakil, Loquiz (Lotes de peor calidad)	0,2-0,5	7,0-10,0	precio de salida
Sarasa, Arruazu, Zariquegui, unciti	0,5-0,75	24,0-30,1	descuentos del 3-10%

### PINO SILVESTRE

Como se puede comprobar en los volúmenes de venta, el precio del lote dependerá en gran medida del porcentaje de madera gruesa (mínimo 20 cm en punta delgada y buen calidad).

Localización	Volumen medio.m <sup>3</sup>	Precio venta €/m <sup>3</sup>	Venta respecto a la tasación
Burutain, Ezcaroz, Jaurrieta, Aspurtz, Bigüezal, Huici	0,4-0,8	12,0-30,1	descuentos del 15-20 %
Esparza, Orondritz, Ustarrotz, Vidangoz	0,8-1,2	40,3-46,9	mas / menos 10%
Bigüezal, Isaba (lotes de mas de 1000 pies)	> 1,2	59-62	Incrementos del 22-35%
Legua acotada (lotes de pocos pies)	> 1,2	39	descuentos del 20 %

Nota: Se acentúa la tendencia de comprar material de calidad, en lotes donde el volumen medio por árbol es el metro cúbico (vigas) y descensos importantes en la madera de pequeñas dimensiones.

### OTRAS ESPECIES

#### ROBLE AMERICANO

Lotes con medias superiores al 1m<sup>3</sup>/pie, alcanzan precios de venta de 38-45 euros /m<sup>3</sup>, (Iturmendi, Etxarri). Si la media es inferior al 1m<sup>3</sup>/pie el precio disminuye a 24,0-30 euros/m<sup>3</sup> (Etxarri-Aranatz, Gerendiain). Dado que los lotes de venta son pequeños e influye en gran medida la calidad del fuste y la necesidad de esta madera en el mercado, los precios son variables respecto a las cifras mencionadas.

#### ALERCE-ABETO

Madera bien pagada por encima de 22 cm en punta delgada con gran longitud y rectitud, destinada para viguería; + de 55 euros/m<sup>3</sup> en Isaba, legua acotada (bajas del 20%), mientras que por debajo de estas medidas, entra en el mercado de la construcción y embalaje depreciándose en gran medida; 10-25 euros/m<sup>3</sup> para pies de 0.7 m<sup>3</sup> de media. (Baztan, Huici, Iratí (bajas del 10%),...). y de 4,0-10,0 euros/m<sup>3</sup> para pies de 0,2-0,5 m<sup>3</sup> de media (Goizueta, Baztan).

Toño Astrain. Técnico Foresna-Zurgaia

## SE VENDE TRACTOR

ORUGA FIAT 100-55 | BULDOZER Y CABLESTANTE | ALZAS PARA ACOPLAR DESBROZADORA

RAZÓN. 948 89 31 05



### KOLDO LECUMBERRI

MONTAJE DE JARDINES, RIEGOS Y MANTENIMIENTOS

avda. Sancho El Fuerte 25, 6°C | 31007 Pamplona | T. 658 544 431. 652 368 135

### RICARDO GARCÍA LIPUZKOA

PODAS Y TALAS

T. 626 261 941 | rikitrepa@hotmail.com

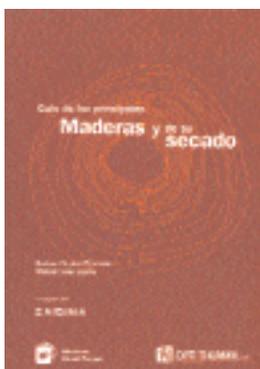
### A. ETXARRI

SERVICIOS DE PODA Y ARBORICULTURA

podas de altura  
derribo de árboles problemáticos

miembro de la asociación española de arboricultura  
Apartado de correos 172 | 31080 Pamplona [Navarra] | T. 699 173 270

# 12 libros

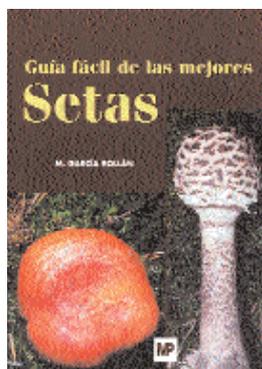


## GUÍA DE LAS PRINCIPALES MADERAS Y SU SECADO

Enrique Cigalat Figuerola  
Manuel Soler Burillo

Editorial Mundi-Prensa 2003

Esta guía nos aporta una amplia base de datos sobre las 200 especies de madera más usuales en la industria del mueble, carpintería de la construcción y artesanía, nombres científicos y comerciales, existencias y área geográfica de producción forestal, características botánicas para la identificación del árbol, descripción morfológica de cada madera y de sus secciones de trabajo, propiedades físico-mecánicas y resistencias ante los distintos esfuerzos, características y comportamientos de cada madera ante los distintos procesos básicos industriales, comportamiento ante agentes xilófagos y consejos prácticos para su secado, usos y aplicaciones, etc.



## GUÍA FÁCIL DE LAS MEJORES SETAS

M. García Rollán

Editorial Mundi-Prensa 2004

El libro trata, con mucho detalle y lenguaje sencillo, de las setas más apreciadas durante siglos y de más de cincuenta especies que pueden confundirse con ellas, enseñando a diferenciarlas con facilidad. Para conseguirlo mejor, se incluyen 80 fotografías en color y se resaltan en cuadros las características importantes de cada seta. También incluye una lista de agrupaciones micológicas y normas legislativas autonómicas sobre recogida de setas.



## MANUAL DE INGENIERIA BÁSICA PARA LA PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Josep Arnaldos; Xavier Naudón; Elsa Pastor; Eulalia Planos; Luis Zárate

Este manual se inicia descubriendo los procesos que hacen posible el inicio de un incendio forestal, continúa analizando las variables que lo condicionan y caracterizan, y finaliza exponiendo el comportamiento de un incendio y los métodos para predecirlo.

Dicho manual pretende aproximarse de forma científica al fenómeno de los incendios forestales, dando a conocer y analizando las numerosas investigaciones realizadas en este campo con los objetivos de: facilitar a los técnicos su aplicación a la gestión y planificación de la prevención y extinción de incendios forestales.



## EUSKADI FORESTAL, BASOGINTZA

REVISTA FORESTAL

Editada por la Confederación de Forestalistas del País Vasco Euskadiko Basogintza elkarteen Konfederakundeen aldizkaria

Dirigida a informar a los propietarios forestales del País Vasco

Periodicidad cuatrimestral.

B° Gumuzio, s/n  
48960 Galdakao  
teléfono: 944 566 212  
fax: 944 564 759

[bizkaia@basoa.org](mailto:bizkaia@basoa.org)



## NATURALEZA SALVAJE

REVISTA DE NATURALEZA

Editada por International Wildlife Photography

Periodicidad cada dos meses

Dirigida a informar a todos los naturalistas, interesados en divulgar las maravillas de nuestro entorno natural. Destacar su excelente fotografía.

Apdo. 497, Vila-real  
12540 Castellón

[presidencia@naturalezasalvaje.com](mailto:presidencia@naturalezasalvaje.com)  
[www.iwpsociety.com](http://www.iwpsociety.com)