

navarraforestal



FORESNA ZURGAIA. REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA. NAFARROAKO BASO ELKARTEA

**ENTREVISTA A LUIS ENRIQUE
LÓPEZ HERNÁNDEZ.**
EL ABOGADO.
LETRADO DE FORESNA

**LAS DISTANCIAS QUE DEBEN
RESPECTAR LAS PLANTACIONES
FORESTALES**
(PRIMERA PARTE)

**RESTAURACIÓN DE
ZONAS DEGRADADAS**
MEDIANTE VEGETACIÓN
AUTÓCTONA



VII FERIA FORESTAL Internacional

18, 19 y 20 JUNIO 2009

Monte Armayán
Principado de Asturias ESPAÑA

TINEO





Gestión forestal integral | Asistencia técnica y proyectos |
Jardinería Forestal | Repoblación y trabajos forestales |

BOSQALIA

soluciones a medida
para clientes
públicos y privados



Yanguas y Miranda, 29_entrepl. 31003 Pamplona (Navarra) Tel. 948 291 078_Fax. 948 291 074_ bosqalia@bosqalia.es



FOTO PORTADA ARCHIVO FOTOSTOCK



NAVARRA FORESTAL

NUMERO 21 | DICIEMBRE 2008

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA
NAFARROAKO BASO ELKARTEA

Yanguas y Miranda, 29 oficinas 31003 Pamplona
T. 948 15 15 01 F. 948 15 34 82
foresna@foresna.org www.foresna.org

- 02 | 04 **entrevista 01**
LUIS ENRIQUE LÓPEZ HERNÁNDEZ,
EL ABOGADO. LETRADO DE FORESNA
- 06 | 08 **información jurídica 02**
LAS DISTANCIAS QUE DEBEN
RESPECTAR LAS PLANTACIONES
FORESTALES
(Primera parte)
- 10 | 12 **actualidad 03**
MERCADOS DE CARBONO Y
SELVICULTURA: ¿REALIDADES
CONVERGENTES?
- 14 | 17 **gestión forestal 04**
RESTAURACIÓN DE ZONAS
DEGRADADAS MEDIANTE
VEGETACIÓN AUTÓCTONA
- 18 | 20 **especies forestales 05**
TILOS
(*TILIA PLATYPHYLLOS* SCOPOLI,
***TILIA CORDATA* MILLER)**
- 22 | 25 **otros recursos 06**
LA BIOMASA PIDE QUE SE LE VEA
COMO UN SECTOR NECESARIO PARA
EL DESARROLLO FUTURO DE
NAVARRA
- 26 | 29 **plagas y enfermedades 07**
PISODES DE LOS PINOS
DIORYCTIA SYLVESTRELLA
- 30 | 33 **propietario forestal 08**
ÁNGEL ITURRI ILARDIA
- 34 | 36 **opinión 09**
¿ES SOCIALMENTE EFICIENTE LA
ADQUISICIÓN DE FINCAS
AGROFORESTALES POR LAS
ADMINISTRACIONES?
- 37 | 39 **agenda 10**
- 40 | 42 **mercado de la madera 11**
- 43 | 43 **libros 12**

Coordinación Juan Miguel Villarroel

Colabora Gobierno de Navarra

Dpto. Desarrollo Rural

Textos Gabinete técnico Foresna-Zurgaia

Fotografías Archivo Foresna-Zurgaia

Diseño y maquetación Astrain Diseño

Impresión Gráficas Idazluma

I.S.B.N 1578-0258

Depósito legal NA-1444-2004

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.

EDITORIAL EDITORIALA

Durante los últimos años se ha producido un descenso continuado de la rentabilidad de la actividad forestal, que favorece el abandono de trabajos forestales, que resultan necesarios para mantener el buen estado del monte, además de significar la pérdida de puestos de trabajo ligados a la economía rural. Resulta imprescindible por tanto, explorar todas las nuevas oportunidades de financiación de la actividad forestal que surjan, de modo que complementen el actual modelo económico, basado en las subvenciones que concede la administración de cada región. En este sentido, las medidas de lucha adoptadas contra el cambio climático, deberán potenciar el empleo de residuos forestales como biocombustibles, el uso de madera como material renovable no contaminante, o la puesta en valor de la creación o mantenimiento de bosques como sumideros de carbono. Los artículos 3 y 6 de la presente revista nos introducen en algunos de estos temas, tan de moda en los medios de comunicación, y que están llamados a tener una importancia creciente en la gestión que los propietarios forestales realicen en un futuro próximo.

El equipo técnico de Foresna-Zurgaia os desea un feliz y próspero año 2009, así como expresar nuestro agradecimiento a todos los socios, por vuestra fidelidad a la Asociación. Gabinete técnico de Foresna-Zurgaia

Azken urteotan sumatu da halako beherakada etengabea basogintzaren errentagarritasunean, eta horrexegatik ikusten dira geure mendiak bertan egin beharreko lanak oraindik egin gabe, nahiz eta jakin badakigun horiek direla ezinbestekoak egoera onean edukitzeko nahi baditugu, eta gainera, herrietako ekonomian lanpostu franko galtzea ekartzen du. Nahitaezkoa da, beraz, basogintzako lanak finantzatzeko sortzen diren aukera berriak jorratzea eta haietaz baliatzea, osagarri izan daitezkeen gaur egungo ekonomia ereduak, hori erabat oinarrituta baitago herrialde bakoitzeko administrazioak ematen dituen diru-laguntzetan. Horregatik hain zuzen, klima aldatetari aurre egiteko hartu diren neurrien artean honako hauek ere hartu beharko dira kontuan, alegia, basogintzako hondakinak bioerregai gisa erabiltzea, egurra erabiltzea gai berriztagarri eta ez-kutsagarri gisa, basoak sortzea edo daudenak beren horretan mantentzea, karbonoa xurga dezaten. Aldizkari honetako 3 eta 6. artikuluetan horietako gai batzuk jorratuko ditugu, hitzetik hortzera ibiltzen baitira egungo komunikabideetan, eta gero eta garrantzi handiagoa izanen dute basoen jabeek etorkizun hurbilean egiten dituzten kudeaketa lanetan.

Foresna-Zurgaiaiko teknikarien partez, 2009. urtea zoriontsua eta oparoa izan dezazuela, eta geure esker ona bazkide guztiei Elkar-tearekiko erakutsi duzuen fidelitasunagatik. Foresna-Zurgaiaiko kabinete teknikoa

01

LUIS ENRIQUE LÓPEZ HERNÁNDEZ, ABOGADO, LETRADO DE FORESNA DE 38 AÑOS, CASADO Y CON TRES HIJOS. ES ABOGADO DE LA ASOCIACIÓN DESDE HACE YA CASI 14 AÑOS. ESPECIALIZADO EN TEMAS FORESTALES, AGRARIOS Y MEDIO AMBIENTALES, TIENE DESPACHO ABIERTO EN LA PAMPLONESA CALLE DE SAN FERMÍN 43 1º, PERTENECIENDO AL BUFETE DE ABOGADOS DE ÁMBITO EUROPEO, “IUSFINDER ABOGADOS”. ADEMÁS DE FORESNA, ASESORA A VARIAS EMPRESAS DEDICADAS AL MUNDO FORESTAL EN NAVARRA, SIENDO LETRADO EN NUESTRA COMUNIDAD DE EMPRESAS ENERGÉTICAS DE ÁMBITO NACIONAL Y COLABORANDO PUNTUALMENTE, CON EL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DE NAVARRA, EN LA ELABORACIÓN DE NORMATIVA FORESTAL Y MEDIO AMBIENTAL.

entrevista

LUIS ENRIQUE LÓPEZ HERNÁNDEZ. EL ABOGADO. LETRADO DE FORESNA



EL LETRADO DE FORESNA LUIS ENRIQUE LÓPEZ EN EL DESPACHO DE SU BUFETE

Cuándo y cómo se vinculó a la asociación.

Allá por julio del año 1995, junto con mi hermano José María, visitamos a un familiar en Solsona que además de farmacéutico, tenía una importante explotación forestal, y que pertenecía al Consorci Forestal de Catalunya, la asociación de propietarios forestales de allí. Era un mundo que desconocíamos y que pensamos, sería interesante que existiera en Navarra. A la vuelta de dicho viaje, nos enteramos que en Navarra existía ya, desde hacía unos tres años Foresna, y nos ofrecimos a colaborar con ellos.

Quiero destacar la enorme ilusión de los que entonces llevaban la asociación: Manu Arrastia, Enrique Montero, Jesús Garitacelaya y

Patxi Berraondo, así como muchos otros, en formar abogados que conocieran los problemas y particularidades del sector forestal y que fueran un apoyo para los propietarios y gestores forestales. Los inicios fueron años de muchas visitas al campo, de hablar muchas horas con propietarios forestales, y de imbuirse de todo lo que rodea dicho sector. Desde aquí, quiero dar las gracias a estas personas, así como a los socios y a muchos funcionarios, que confiaron en nosotros al principio y nos abrieron un mundo, muy humano y lleno de riquezas y matices, que desconocíamos completamente.

Cuáles son los principales logros que en estos años ha conseguido Foresna-Zurgaia, en materia forestal desde el punto de vista jurídico.

Quiero destacar algo, en gran parte desconocido por los socios, y que fue un logro importante: la simplificación y modificación de la fiscalidad forestal. La fiscalidad del sector forestal era tremendamente injusta: los ingresos producidos por un aprovechamiento forestal, generados en muchos años con participación de dos generaciones, eran imputados casi íntegramente al ejercicio fiscal en que se producían y ello determinaba que el tipo de gravamen fuera de casi el 50% de los ingresos. Después de duras negociaciones con la Hacienda Foral Navarra, se consiguió un sistema de índices más justo, que supone para el propietario y gestor forestal un ahorro de un 80/90% respecto de los impuestos que se pagaban y que incentivaba la ordenación y buena gestión forestal. Esta reforma ha supuesto para el propietario y gestor un tremendo ahorro fiscal.

Otros logros han sido, la participación en la redacción de la normativa forestal navarra, atendiendo los intereses del propietario y gestor forestal, la intervención del sector forestal en la actualización anual de la normativa tributaria, la participación en proyectos europeos, la colaboración en la creación de agrupaciones forestales, el impulso de la venta conjunta de madera por las entidades locales con las correspondientes modificaciones en la legislación local, la representación de los intereses forestales ante las dis-



PAISAJE NEVADO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ISABA

tintas administraciones, la certificación forestal,... etc.

Se habla de quien contamina paga y se pretende que se premie al que descontamina. ¿Tiene el propietario forestal algún derecho sobre la labor medio ambiental que realizan con las repoblaciones y la silvicultura?

Claro que sí. Gran parte de las exigencias del sector forestal ante las distintas administraciones en demanda de mayores ayudas, tanto para la forestación, como para los trabajos forestales, y la ordenación y planificación forestal, tienen su justificación en dicho principio, además de otros como el desarrollo rural y territorial. En base a ello, parece que las ayudas forestales van a pervivir en el tiempo, en

esta época de crisis y recortes presupuestarios, y de reforma de las políticas agrarias comunitarias.

Junto a ello, en la reciente modificación de la ley de montes de navarra, se introdujeron las denominadas externalidades de la propiedad forestal, y que recogen dicho principio. Finalmente, debemos conseguir una todavía mejor fiscalidad que recompense dicha producción de beneficios ambientales.

Cuáles son las principales consultas y las más frecuentes que le demandan los propietarios.

Realmente las consultas son de todo tipo y muy variadas. Es cierto que abundan las consultas de ámbito fiscal, en relación con



EL LETRADO DE FORESNA LUIS ENRIQUE LÓPEZ EN LA BIBLIOTECA DE SU BUFETE



EL LETRADO DE FORESNA LUIS ENRIQUE LÓPEZ EN EL DESPACHO DE SU BUFETE

los ingresos derivados de los aprovechamientos forestales, así como las relativas a la propiedad forestal: lindes, limitaciones a la propiedad forestal, errores de catastro, situación jurídica de parcelas, servidumbres... etc.

También son frecuentes las derivadas de la intervención administrativa: consultas sobre ayudas a trabajos forestales o reforestación de terrenos agrícolas, expropiaciones forzosas, así como infracciones y sanciones. Quiero destacar que últimamente son muy abundantes las consultas derivadas de la problemática suscitada ante la exigencia de la Confederación Hidrográfica del Ebro del canon de ocupación del dominio público hidráulico, y que afecta a abundantes choperas de toda la geografía navarra.

El propietario forestal no está demasiado sometido a distintas leyes y figuras de protección: ley de montes, leyes medio ambientales, lic's..., las cuales limitan y restringen el derecho de la propiedad privada. Pues sí. De hecho se dice que la propiedad forestal es una propiedad intervenida. Dicha intervención, tenía su origen en el valor estraté-

gico que la madera suponía para la corona, como material de construcción de la marina de guerra. Ahora, sin embargo, ha desaparecido dicha motivación, pero se mantiene la intervención, justificada ahora por el interés ecológico, cultural y paisajístico de los bosques.

Es importante recordar a la sociedad que el bosque es de sus dueños, no de todos, aunque todos disfrutan de lo que este aporta al medio ambiente, a la calidad de vida, al paisaje,...etc, y que por ello, la sociedad ha de contribuir a que la propiedad forestal esté bien gestionada, con ayudas para su mantenimiento y mejora, de modo que el propietario vea en la administración más un colaborador que un controlador.

Desde el conocimiento que tiene de su profesión y el mundo de los bosques. No cree que a la hora de legislar y elaborar nuevas leyes, ¿se debería consultar y tener en cuenta a los profesionales del sector?

Es evidente que sí. Solamente eso, justifica la existencia de asociaciones como Foresna que representan al sector ante las distintas administraciones a la hora de elaborar dichas normas.

¿Qué cosas considera a futuro que debería realizar la asociación forestal en materia jurídica en el s. XXI?

Es importante asumir que la propiedad forestal está muy fragmentada y que es necesario agruparla. Por ello debemos potenciar las concentraciones parcelarias forestales, la creación de agrupaciones forestales, no solo de gestión, sino también de propiedad. Ello permitirá una más racional y productiva explotación del bosque, así como una mayor y mejor planificación y ordenación forestal. Dicha agrupación, no solo debería plantearse con la propiedad privada, sino también con la pública.

Por otra parte, ha de incentivarse el uso de la madera en todos los ámbitos, especialmente, como fuente de energía. Ello va a suponer una mayor valoración de los recursos forestales y en consecuencia un mayor cuidado del bosque, con mayores necesidades laborales y de ocupación de las zonas rurales.

Finalmente, debemos conseguir, como dije antes, una mejor fiscalidad, llegando incluso a la exención impositiva.

Gabinete técnico de Foresna-Zurgaia

SOLUCIONES LOGÍSTICAS A SU MEDIDA

Carretilla "4 caminos"
de carga frontal y lateral



Distribuidor exclusivo para Navarra y La Rioja:

AUTOCAR

Pol. Ind. Arazuri-Orcoyen Calle C, nº 34 - 31160 ORCOYEN (Navarra)
Tel. 948 318 064 - Fax 948 318 477 E-mail: autocombilift@telefonica.net

viveros **Urki·ondo** *mintegiak*



venta de planta forestal y ornamental
venta de objetos decorativos
diseño y montaje de jardines
dirección de obra - terrazas
mantenimientos - poda de altura
riego...

BARRIO LEIZOTZ · 20140 ANDOAIN (GUIPUZKOA)
TELÉFONO 943 593 663 · FAX 943 300 166
WWW.URKIONDO.COM

PLANTA DE
REFORESTACIÓN
RESTAURACIÓN
Y ORNAMENTAL



VIVEROS
PEDRO AGUIRRE, S. L.

Ctra. Zaragoza 5, 26540 Alfaro (La Rioja)
Teléfono. 941 183 669 Fax. 941 184 079



02

LAS PLANTACIONES FORESTALES SE VEN SOMETIDAS A UNA ABUNDANTE Y MÚLTIPLE REGULACIÓN QUE ESTABLECE CUALES DEBEN SER LAS DISTANCIAS QUE DICHA PLANTACIÓN HA DE RESPETAR EN RELACIÓN CON OTROS ELEMENTOS. VAMOS A ANALIZAR LOS SUPUESTOS MÁS HABITUALES Y FRECUENTES, DEJANDO PARA EL PRÓXIMO ARTÍCULO DE LA REVISTA LOS SUPUESTOS DE SERVIDUMBRES DE PASO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS, DE GAS, ETC.

información jurídica

LAS DISTANCIAS QUE DEBEN RESPETAR LAS PLANTACIONES FORESTALES (Primera parte)

INTRODUCCIÓN

La propiedad forestal, aún en el caso de ser privada, está sometida a una fuerte regulación administrativa, y así suele denominarse como “propiedad intervenida”.

Dicha regulación afecta no solo a su explotación y aprovechamiento, sino también, a su propia existencia. Así, no rige el principio de libertad de plantación, que permitiría plantar

al propietario donde quisiera, si el terreno es de su propiedad, o puede disponer de él. Por el contrario, se regulan abundantes limitaciones a dicho derecho, cuando la plantación se encuentra cerca de un elemento que se considera de protección prioritaria, o se establecen prohibiciones o prevalencias por considerar que la plantación forestal, aún en terreno privado, perjudica o puede hacerlo a otros elementos.

Voy a tratar los principales supuestos, precisando que la regulación es muy abundante, casuística y se da en muchos sectores de la actividad.

RELACIONES DE VECINDAD FORESTAL

La regla general es la establecida en el Fuero Nuevo de Navarra cuya ley 367 establece que los propietarios u otros usuarios de inmuebles no pueden causar riesgo a sus vecinos

ni más incomodidad que la que pueda resultar del uso razonable de su derecho, habida cuenta de las necesidades de cada finca, el uso del lugar y la equidad.

La regulación que establece el Código Civil, en su artículo 591, nos remite, en cuanto a la distancia que hay que guardar con la finca colindante a la hora de realizar una plantación, a la que determinen las Ordenanzas o la costumbre del lugar.

En defecto de lo anterior se aplica la regla recogida en el propio artículo 591 del Código Civil que señala que **habrá que guardar una distancia de 2 metros de la línea divisoria de las heredades si la plantación se hace de árboles altos, y de 50 centímetros si la plantación es de árboles bajos o arbustos.**

No obstante el Decreto 2661 de 19 de Octubre de 1967, por el que se aprueban las Ordenanzas a las que han de someterse las plantaciones de árboles forestales establece las siguientes distancias que han de respetarse cuando la finca colindante sea agrícola o terreno de pradera

Distancia si el terreno colindante es agrícola:	
Especies de coníferas y resinosas	3 metros
Especies de frondosas	4 metros
Especies del género eucalipto	6 metros

Distancia si el terreno colindante es pradera:	
Especies de coníferas y resinosas	2 metros
Especies de frondosas	3 metros
Especies del género eucalipto	5 metros

Estas distancias pueden alterarse si concurren las siguientes circunstancias:

- El propietario de una finca de cultivo agrícola o de pradera que se considere perjudicado por una plantación realizada en la finca colindante, aun cuando se hayan respetado las distancias establecidas, podrá presentar reclamación administrativa razonada en el plazo de 6 meses desde la plantación. (Art. 3).
- El propietario que desee plantar a distancias inferiores, al entender que no se va a ocasionar perjuicios al colindante, puede presentar solicitud administrativa, en la que razone los motivos por los que no se va a ocasionar perjuicio.



LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES EN LOS MÁRGENES DE CARRETERAS TAMBIÉN ESTÁ REGULADA



LA DISTANCIA DE ÁRBOLES A PISTAS ESTÁ REGULADA POR LA LEY

En ambos, casos la autoridad administrativa acordará la distancia que deba guardar la plantación.

Por otra parte, resulta de interés destacar lo previsto en el artículo 593 del Código Civil que establece que *“Los árboles existentes en un seto vivo medianero se presumen también medianeros, y cualquiera de los dueños tiene derecho a exigir su derribo”*. Se exceptúa de lo

anterior cuando los árboles sirven de mojones, en cuyo caso se exige el común acuerdo de ambos colindantes.

LA PLANTACIÓN FORESTAL Y LA NORMATIVA DE CARRETERAS, CAMINOS, VÍAS PECUARIAS Y VÍAS FERROVIARIAS

- La normativa de carreteras, Ley Foral 5/2007, de 23 de marzo, de Carreteras de



LA DISTANCIA DE PLANTACIÓN DE SETOS ARBUSTIVOS EN LOS LÍMITES DE PARCELAS DEBE SER DE AL MENOS MEDIO METRO

Navarra, establece una serie de limitaciones o prohibiciones de plantación forestal. Para ello, de forma previa, define la **zona de dominio público adyacente** como los terrenos contiguos a la carretera y a sus zonas funcionales y de servicio, y comprende dos franjas de terreno, una a cada lado de la carretera, cuya anchura medida desde la línea exterior de la explanación, es, en las autopistas, autovías y vías desdobladas: ocho metros y en las carreteras de altas prestaciones y carreteras convencionales: tres metros. En es-

ta zona, pública, **está prohibido plantar árboles.**

Junto a dicha zona, la ley regula la **zona de servidumbre**: formada por dos franjas de terreno, una a cada lado de la carretera, cuya anchura medida desde la línea exterior de la zona de dominio público adyacente es en autopistas, autovías y vías desdobladas: diecisiete metros; y en carreteras de altas prestaciones y carreteras convencionales, de cinco metros. Al igual que en el caso anterior, y pese a ser ya este terreno como susceptible de ser de propiedad particular, **está prohibida la plantación de arbolado.**

En ambos casos, dominio público adyacente y zona de servidumbre, se respetarán las situaciones anteriores a la ley de 2007, no alterándose tampoco, la situación de propiedad preexistente de los terrenos a los que afecta ni la titularidad de los derechos de terceros sobre ellos.

- Por lo que se refiere a los **caminos públicos y vías pecuarias**, la Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo establece que, salvo que una normativa específica (fundamentalmente ordenanza municipal), tengan delimitada una zona de servidumbre distinta, se establece una zona de servidumbre de tres metros medidos desde el borde exterior de dichos caminos. En el caso de las vías pecuarias, la normativa sobre las mismas, establece también dicha anchura.

En cuanto a los caminos, en dicha zona de servidumbre, las actividades no constructivas que impliquen movimientos de tierras requerirán autorización, y las actividades constructivas quedan prohibidas todas, salvo las infraestructuras que requerirán autorización.

Del régimen regulado de la autorización, se desprende que la plantación de arbolado, es probablemente, una de las actividades que requiere autorización. Esta interpretación, sin embargo, es quizá excesivamente rigurosa.

Por lo que se refiere a las vías pecuarias, la ley Foral 19/1997, de 15 de diciembre, de Vías Pecuarias de Navarra, con más clari-

dad que la normativa anterior, establece que en dicha zona de servidumbre, podrán autorizarse las plantaciones y reforestaciones, compatibles con los usos previstos de las vías pecuarias.

- La regulación de las vías ferroviarias, contenida en la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario, desarrollado por RD 2387/2004, de 30 de diciembre, establece al igual que lo hace la normativa de carreteras, una zona de **dominio público ferroviario**, definida como los terrenos ocupados por las líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General así como una franja de terreno de ocho metros a cada lado de la plataforma, medida en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de la explanación; y una **zona de protección** de las líneas ferroviarias consistente en una franja de terreno a cada lado de ellas, delimitada interiormente por la zona de dominio público y, exteriormente, por dos líneas paralelas situadas a setenta metros de las aristas exteriores de la explanación.

Pues bien, dicha normativa establece con claridad que en cuanto a las **plantaciones de arbolado**, queda **prohibida la plantación de arbolado en zona de dominio público**, si bien **podrá autorizarse en la zona de protección** siempre que no perjudique la visibilidad de la línea férrea y de sus elementos funcionales, ni origine inseguridad vial en los pasos a nivel. Además, el administrador de infraestructuras ferroviarias podrá ordenar su tala, si, por razón de su crecimiento o por otras causas, el arbolado llegase a determinar una pérdida de visibilidad de la línea ferroviaria o afectase a la seguridad vial en pasos a nivel.

Por otra parte, y en lo que se refiere a las **talas de arbolado**, estas se autorizarán, exclusivamente, en la zona de protección y se denegarán sólo cuando la tala pueda perjudicar la infraestructura ferroviaria por variar el curso de las aguas, por producir inestabilidad de taludes o por otras causas que lo justifiquen.

Luis Enrique López Hernández. Abogado forestal



**ingeniería y gestión
medioambiental s.l.**



Trabajamos por el medio ambiente

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

- ✓ Proyectos de Ordenación de Montes
- ✓ Proyectos Técnicos de Ingeniería
- ✓ Estudios de Impacto Ambiental
- ✓ Planes Técnicos de caza
- ✓ Tasación y valoración de fincas
- ✓ Tramitación de subvenciones
- ✓ Cartografía Temática digital
- ✓ Campañas y Programas de Educación Ambiental

DEPARTAMENTO DE OBRAS

- ✓ Reforestaciones y cerramientos
- ✓ Tratamientos selvícolas
- ✓ Caminos rurales
- ✓ Áreas recreativas
- ✓ Restauración de taludes
- ✓ Ejecución y mantenimiento de jardines
- ✓ Mantenimiento de parques urbanos

DELEGACIÓN NORTE

C/ REY PASTOR 67, 5º 2
26005 LOGROÑO (LA RIOJA)
TLF: 941 20 11 45
FAX: 941 20 11 45

DELEGACIÓN CENTRO

C/ OÑA 185, LOCAL 2
28050 MADRID
TLF: 91 766 21 07
FAX: 91 383 50 94

DELEGACIÓN LEVANTE

C/ SANTA MARTA, BLOQUE 2
CULLERA (VALENCIA)
TLF: 639 82 79 49

Operación Cambio

No importa marca.
No importa estado.



**HASTA
175€
por su vieja
motosierra**

Ofertas válidas hasta finales de Enero.

www.husqvarna.es

Distribuidor oficial Husqvarna

Valenzuela Hnos.
MAQUINARIA-RIEGOS



Polígono de Talluntxe, c/ D, N 1
31110 NOAIN (Navarra)
Tfn: 948.312.003 - Fax: 948.312.752
valenzuela@valenzuelahermanos.com

03

actualidad

MERCADOS DE CARBONO Y SELVICULTURA: ¿REALIDADES CONVERGENTES?

LA FIJACIÓN DE CARBONO TIENE UN VALOR CERCANO A LOS 10 € POR TONELADA DE CO₂ ABSORBIDA. LOS MERCADOS DE CARBONO NO HAN SERVIDO PARA ESTABLECER UNA SEÑAL DE PRECIO CLARA A LA FIJACIÓN DE CARBONO, AUNQUE ESTA SITUACIÓN ESTÁ CAMBIANDO PARCIALMENTE CON LAS INICIATIVAS VOLUNTARIAS DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES. EL DESAFÍO DE LAS ASOCIACIONES FORESTALES CONSISTE EN ATRAER RECURSOS FINANCIEROS ADICIONALES PROCEDENTES DE LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO. *KARBONO FINKAPENAREN BALIOA XURGATUTAKO CO₂ TONA BAKOITZATIK 10 EUROREN INGURUAN DAGO. KARBONO MERKATUEK EZ DIRA GAI IZAN KARBONO FINKAPENARI PREZIO ZEHATZ BAT EMATEKO, NAHIZ ETA EGOERA HAU ALDATUZ DOAN BORONDATEZKO EMISIO KONPENTSAZIOAK DIRELA ETA. BASOGINTZA ELKARTEEN ERRONKA NAGUSIA KLIMA ALDAKETAREN AURKAKO BORROKARA BIDERATUTAKO FINANTZA BALIABIDE GEHIGARRIAK ERAKARTZEA DA.*

PUESTA EN VALOR DEL EFECTO SUMIDERO: EL COSTE SOCIAL DEL CARBONO

Uno de los servicios ambientales más importantes de las masas forestales consiste en la fijación del dióxido de carbono (CO₂). Mediante la fotosíntesis, las formaciones vegetales de los bosques captan CO₂ de la atmósfera y, con la ayuda de la luz solar, lo acumulan en la biomasa (tronco, ramas, corteza, hojas y raíces) y en el suelo (mediante su aporte orgánico).

La valoración económica del efecto sumidero (la absorción de CO₂) exige la determina-

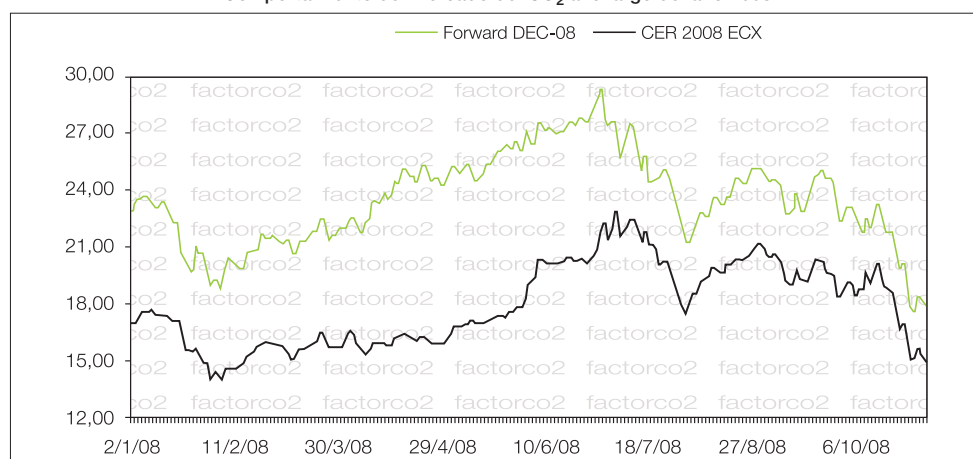
ción de un precio para la emisión de CO₂. La teoría económica se ha aproximado a esta cuestión mediante el concepto de coste social de carbono, que hace referencia a los impactos negativos del cambio climático provocada por la emisión de CO₂ en los sistemas físicos, biológicos y humanos. Como es evidente, el cálculo del coste social del carbono conlleva –además de diversidad de enfoques metodológicos– importantes incertidumbres de índole científica y económica, como la identificación de los daños físicos que derivan del cambio climático y la tasa de descuento empleada.

No sorprende, por tanto, que la valoración del coste social de carbono varíe de manera considerable en función del enfoque y las asunciones adoptadas. Así, los últimos informes revisados por Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) con motivo de la publicación de su Cuarto Informe de Evaluación lo sitúan en un valor mínimo de 3 US\$, un valor máximo de 350 US\$ y un valor promedio de 12 US\$.

Si la fijación de carbono tiene un valor económico cercano a los 10 € por tonelada de CO₂ fijada, entonces la internalización del CO₂ en



XXXXX

Comportamiento del mercado del CO₂ a lo largo del año 2008

ELABORACIÓN PROPIA. LA GRÁFICA MUESTRA COMO HA EVOLUCIONADO EL PRECIO DEL CO₂ EN EL MERCADO FORWARD PRESENTANDO UNA TENDENCIA AL ALZA HASTA MEDIADOS DE 2008, FECHA A PARTIR DE LA CUAL COMIENZA UN DESCENSO, MOTIVADO POR LA CAÍDA DE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO (QUE SIGUE CAYENDO A UNOS NIVELES QUE NO SE ALCANZABAN DESDE FEBRERO DE 2007) Y POR LA CRECIENTE DESCONFIANZA DE LOS INVERSORES EN EL CORTO PLAZO MACROECONÓMICO MUNDIAL.

la economía debería favorecer una silvicultura orientada hacia la fijación de carbono, sobre todo si se tiene en cuenta que las medidas de deforestación evitada no superan los 3,5 € por tCO₂ en los países en desarrollo, y las medidas de forestación se sitúan en un promedio de 15 € por tonelada de CO₂ absorbida en los países industrializados.

LOS MERCADOS DE CARBONO COMO SEÑALES IMPERFECTAS DE PRECIO

Tras la aprobación del Protocolo de Kyoto en 1997, los mercados de carbono se han convertido en el instrumento por excelencia para el control de las emisiones de CO₂ al menor coste posible. Los mercados de carbono se basan en el binomio “techo y comercio” (en inglés *cap and trade*), ya que por una parte limitan las emisiones de determinados agentes, pero por otra permiten el intercambio de permisos de emisión entre esos agentes, consiguiendo así la reducción de emisiones allí donde es más barata.

En la actualidad existen tres mercados de carbono, que establecen, si bien de manera imperfecta, un precio real a la emisión de CO₂:

- El mercado internacional de carbono creado por el Protocolo de Kyoto, que obliga a los Estados desarrollados a controlar las emisiones de seis Gases de Efecto Invernadero en el periodo 2008-2012, pero que también permite la compraventa de permisos

de emisión entre países desarrollados, así como la generación de nuevos permisos o Unidades de Kyoto mediante la reducción o la absorción de emisiones, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. El precio de las Unidades de Kyoto oscila entre los 3 y los 15 €.

- Los mercados regionales de carbono, que regulan las emisiones de los sectores industriales. El mercado más importante lo constituye el mercado europeo de derechos de emisión, que regula la emisión de CO₂ de los sectores más intensivos en energía de la Unión Europea desde 2005, y donde los activos de carbono cotizan en torno a los 20 €.
- Los mercados voluntarios de carbono, que tienen su origen en el compromiso de las empresas, las entidades sin ánimo de lucro y los particulares por neutralizar su huella de carbono mediante la inversión en proyectos de reducción de emisiones, y donde las unidades de compensación se sitúan entre los 5 y los 10 € por tonelada de CO₂ equivalente, en función de la naturaleza del proyecto y el estándar de verificación adoptado.

MERCADOS DE CARBONO Y SILVICULTURA: ¿REALIDADES CONVERGENTES?

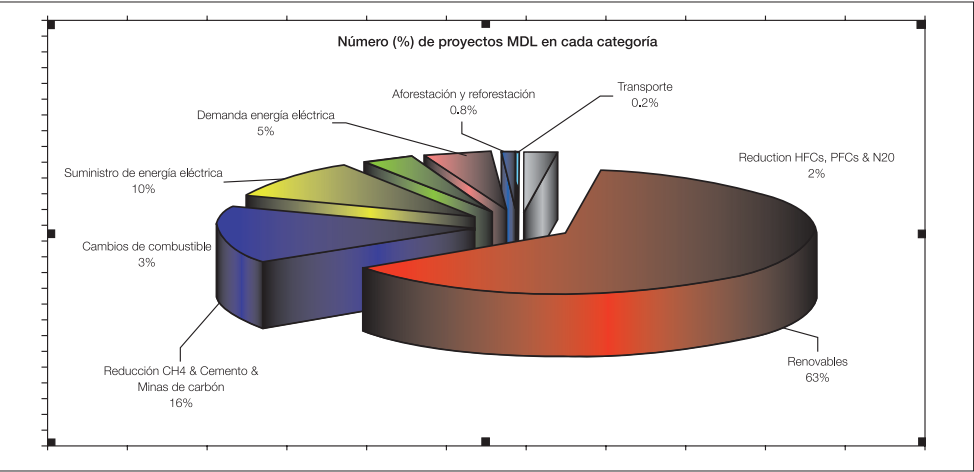
Hasta hoy, sin embargo, todos los mercados de carbono han discriminado, justa o injusta-

mente, los proyectos de fijación de carbono en masas forestales. La principal razón obedece al riesgo de no permanencia del carbono fijado, que, al contrario de las reducciones de emisiones permanentes, puede volver a la atmósfera en cualquier momento. Así mismo, los proyectos forestales presentan dificultades técnicas para la estimación ex ante y la monitorización ex post del carbono efectivamente retenido.

De facto, por tanto, los proyectos forestales se hallan sujetos a numerosas limitaciones que impiden la captación de recursos financieros adicionales procedentes de la lucha contra el cambio climático. El ejemplo más claro lo constituye el mercado europeo de derechos de emisión, que prohíbe la entrada de cualesquiera Unidades de Kyoto procedentes de proyectos de sumideros de carbono.

En el caso del mercado internacional de carbono, el tratamiento varía mucho en función de dónde se desarrolla el proyecto, pero el resultado para el propietario forestal es siempre limitado: en los países desarrollados las acciones forestales generan Unidades de Kyoto en beneficio de los Estados miembros y no de los silvicultores, y en los países en desarrollo sólo tienen cabida los proyectos forestales de conversión a bosque.

Proyectos forestales aprobados dentro del MDL



TOMADO DE CD4CDM. CDM PIPELINE SPREADSHEET, NOVIEMBRE 2008. LOS PROYECTOS FORESTALES SE HALLAN SUJETOS A NUMEROSAS LIMITACIONES QUE IMPIDEN LA CAPTACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS ADICIONALES PROCEDENTES DE LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO. ASÍ SOLO UN 0,8% DE LOS PROYECTOS APROBADOS BAJO EL MDL CORRESPONDEN A ACTUACIONES FORESTALES

Incentivos a los proyectos forestales bajo el protocolo de Kyoto

Ubicación	Tipo de proyecto	Beneficiario
País desarrollado	Forestación, reforestación y gestión forestal	Estado
País en desarrollo	Sólo forestación y reforestación	Propietario forestal

mente los múltiples beneficios ambientales que poseen los proyectos forestales. Así, los compradores voluntarios benefician especialmente a proyectos carismáticos o con “una buena historia”, es decir, a proyectos forestales capaces de suscitar el interés de la sociedad, por ejemplo por su contribución a la protección de la biodiversidad o el desarrollo rural.

LAS ASOCIACIONES FORESTALES, EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS MERCADOS DE CARBONO

La reciente ola de preocupación por el cambio climático está sirviendo para reconocer el papel que juegan los bosques y la gestión forestal en la lucha contra el cambio climático.

Por ejemplo, la Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España (COSE) ha promovido a lo largo de 2008, en colaboración con varias asociaciones forestales del norte de la península, el proyecto “Selvicultores Españoles ante el Cambio Climático”. Esta iniciativa, que ha sido financiada por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, tiene como objetivo final incrementar el efecto sumidero de los bosques españoles mediante la introducción de mejoras en la gestión forestal. Para ello, COSE ha realizado diversas actividades de sensibilización dirigidas a los propietarios forestales, incluyendo el desarrollo de un portal web, materiales formativos y varias jornadas en Comunidades Autónomas diferentes.

La sensibilización es un primer instrumento para potenciar la fijación de carbono mediante acciones selvícolas, pero debe combinarse necesariamente con una mayor presencia en los mercados de carbono. Ello tiene implicaciones importantes para las asociaciones forestales, como exigir en Europa la modificación de las reglas del mercado europeo de derechos de emisión, requerir de España un reconocimiento a la contribución del sector forestal al cumplimiento de los objetivos del Protocolo de Kyoto, o explorar el potencial de las grandes corporaciones para financiar iniciativas voluntarias de compensación de emisiones. De ello depende en cierta medida la convergencia entre la selvicultura y los mercados de carbono. Iker Larrea Ereño. Empresa Factor CO₂

Dentro del Proyecto Selvicultores españoles ante el cambio climático

Una iniciativa de: **COSE**

Con el apoyo de:

Jornadas de difusión:
Hacia una gestión forestal más activa en absorciones de carbono
Palacio de Congresos de Huesca
10 de octubre de 2008

PROGRAMA

- 11:30 Presentación de las jornadas
- 11:40 Cambio climático y ciclo del carbono
Josu Aznarte, Confederación de Forestalistas del País Vasco
- 12:00 Marco regulatorio internacional de los sumideros de carbono
Iker Larrea, Factor CO₂
- 12:20 Masas forestales como sumideros de carbono
Juan Miguel Villarreal, Asociación Forestal de Navarra
- 12:40 Buenas prácticas para incrementar la absorción de carbono
Pilar Ruiz de Añastro, Asociación Forestal Aragonesa
- 13:00 Preguntas y respuestas

PÓSTER JORNADAS DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO “SELVICULTORES ESPAÑOLES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO”. EL PROYECTO BUSCA SENSIBILIZAR A LOS SELVICULTORES ESPAÑOLES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SOBRE EL PAPEL DE SUS PROPIEDADES FORESTALES EN LA MITIGACIÓN DEL EFECTO INVERNADERO. EN EL PROYECTO PARTICIPAN 4 ASOCIACIONES FORESTALES: FAFCYL (CASTILLA Y LEÓN); FORESNA (NAVARRA); KONFE (PAÍS VASCO) Y COSE (MADRID)

La situación es algo más favorable en el caso de los mercados voluntarios de carbono, ya que quienes activamente persiguen compensar sus emisiones tienden a valorar positiva-

www.foresna.org

44.186 PÁGINA VISITADA
1 ENERO AL 31 JULIO 2008
PROMEDIO DIARIO: 201

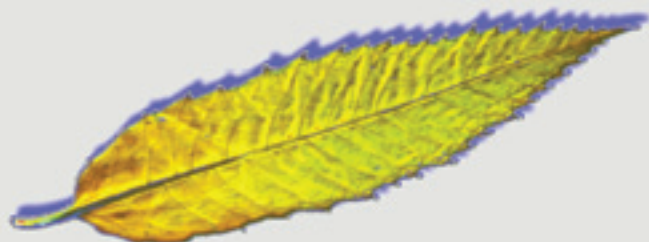
Nueva Web en Enero



basartea

estudios y proyectos forestales
y medioambientales

Polígono Ezkabarte, nave M1 31194 ARRE (Navarra)
tel. 948 196 453 fax 948 196 351
basartea@basartea.com www.basartea.com



arpana
formación forestal

preparación para la obtención
del carnet internacional de motoserista
aprovechamientos forestales de calidad
prevención de riesgos en el sector forestal

Polígono Ezkabarte, nave M1 31194 ARRE (Navarra)
tel. 948 196 453 fax 948 196 351
arpana@arpanaft.com www.arpanaft.com

*Una empresa al
servicio de la
replantación forestal:
Producción de planta
en vivero, gestión de
proyectos y obras,
estudios ambientales,
uso social del bosque...*



Padre Adoain 219 bajo
31015 Pamplona
902 076 076/948 382 438
gavrn@gavrn.com
www.gavrn.com

**GESTIÓN AMBIENTAL
VIVEROS Y REPOBLACIONES
DE NAVARRA S.A.**

04

LOS DIFERENTES USOS DEL TERRITORIO ORIGINAN IMPACTOS SOBRE LAS CUBIERTAS VEGETALES Y LOS SUELOS SOBRE LOS QUE SE DESARROLLAN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES. LAS SUPERFICIES AFECTADAS PUEDEN VARIAR ENORMEMENTE EN FUNCIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD U OBRA REALIZADA, ASÍ PODEMOS ENCONTRAR DESDE PEQUEÑAS AFECCIONES, COMO LAS CORRESPONDIENTES A PEQUEÑAS ZONAS DE PRESTAMOS DE ÁRIDOS, HASTA GRANDES ÁREAS AFECTADAS COMO LAS ASOCIADAS A INFRAESTRUCTURAS VIARIAS O MINERÍA A CIELO ABIERTO.

gestión forestal RESTAURACIÓN DE ZONAS DEGRADADAS MEDIANTE VEGETACIÓN AUTÓCTONA

AMBITO DE ACTUACIÓN

Muchas actividades y alteraciones generan impactos que es preciso mitigar y corregir, así por ejemplo, la creación de parques eólicos y huertas solares, tan abundantes en el paisaje navarro desde hace unos años, la apertura de pistas forestales, los movimientos de tierra relacionados con obras civiles ó concentraciones parcelarias así como desastres como los incendios forestales, deslizamientos de tierra, etc. son situaciones que precisan de los correspondientes trabajos de restauración.

En otras ocasiones las zonas que precisan una restauración básicamente mediante su revegetación han sufrido un deterioro progresivo a lo largo de muchos años como en el caso

de las zonas de ribera deforestadas y los terrenos erosionados.

TÉCNICAS EMPLEADAS

Ciñéndonos a las técnicas de implantación de la vegetación encontramos que podemos emplear la plantación de ejemplares vegetales, en sus diferentes formatos y tamaños de acuerdo a las condiciones particulares de cada actuación y la técnica de la siembra de semillas cuidadosamente seleccionadas para cada caso.

Tanto en un caso como en otro será muy importante realizar, al igual que ocurre en una plantación forestal, una correcta elección de las especies vegetales a emplear como veremos a continuación.

ELECCIÓN DE ESPECIE

En efecto, al igual que el éxito de cualquier repoblación o plantación forestal radica entre otros factores en la correcta elección de la especie o especies a emplear, en los trabajos de revegetación, la elección de las especies a implantar se ha demostrado de gran importancia, especialmente teniendo en cuenta que en la mayoría de las ocasiones las condiciones de suelo no son las mejores debido a las alteraciones que éste haya sufrido. Si a esto añadimos la dura climatología de muchas zonas del territorio, especialmente por la escasez e irregularidad de las precipitaciones que caracteriza a buena parte de la geografía de nuestro país, se hace evidente que escoger especies más o menos frugales y pioneras según las características de la zona donde se va



RAMAS Y FRUTOS DE ENEBRO (JUNIPERUS COMUNIS), ESPECIE ARBUSTIVA EMPLEADA EN RESTAURACIONES

a plantar es fundamental para el éxito de la actuación.

Por ilustrarlo con un ejemplo, en un desmonte con suelo escaso, inclinación y exposición sur, difícilmente se podrá introducir con garantías de supervivencia y posterior desarrollo, otra vegetación que no sea la formada por especies herbáceas autóctonas, subarborescentes y pequeños arbustos de especies muy resistentes como las aromáticas y leguminosas. Entre ellas podemos destacar el romero (*Rosmarinus officinalis*), las lavandas (*Lavandula* spp.), tomillos (*Thymus* spp.), salvas (*Salvia* spp.) y leguminosas como las coronillas (*Coronilla* spp.), retamas (*Retama* spp. y *Cytisus* spp.), socarrillos (*Dorycrum pentaphyllum*) y espartalobos (*Coleutea arborescens*) entre otras.

En cambio en una zona de suelos más profundos y de mayor calidad como una ribera o un terraplén, se podrá trabajar con especies más exigentes y de mayor porte como carrascas (*Quercus ilex ballota*), Quejigos (*Quercus faginea*) y diversos arbustos en zonas de clima mediterráneo. En zonas de clima oceánico las especies indicadas serán robles (*Quercus robur*), fresnos (*Fraxinus* spp.), sauces (*Salix* spp.), avellanos (*Corylus avellana*), aligustre (*Ligustrum vulgare*) y cornejos (*Cornus sanguinea*) entre otros.

Hoy en día normalmente las obras de infraestructura y otras afecciones de gran impacto, disponen del correspondiente estudio o proyecto de restauración ambiental en el que se indica las plantas a emplear. En caso de no dis-

poner de proyecto la solución más sencilla y a la vez más eficaz es seleccionar de entre la vegetación circundante las especies a emplear.

No olvidemos que una revegetación no es un cultivo forestal y por lo tanto no buscamos producción sino la protección del suelo y la restauración paisajística y de los habitats. En la mayoría de los casos la calidad de los suelos y el duro clima mediterráneo obliga al empleo de especies principalmente arbustivas. No obstante en determinadas zonas del norte de la península, es posible y de hecho se emplean en trabajos de revegetación especies forestales como robles, fresnos, cerezos y hayas entre otras.

Por otra parte hay que resaltar que la tendencia de los últimos años es a emplear única-



RESTAURACIÓN DE ZONAS DEGRADADAS MEDIANTE PLANTACIÓN DE ESPECIES HERVÁCEAS

mente las especies autóctonas de la zona evitando especialmente aquellas especies exóticas y ornamentales que pueden presentar riesgos por su carácter invasor (p. ej. *Buddleja davidii*, *Ailanthus altissima*, etc..) o fitosanitarios como las rosáceas (p. ej. *Pyracantha* spp. y *Cotoneaster* spp.).

ESPECIES A EMPLEAR EN NAVARRA

La gran diversidad edafoclimática y vegetal que caracteriza al territorio de Navarra se traduce en un amplio abanico de situaciones a resolver y especies a emplear.

Así, en la zona norte y pirenaica de climas húmedos es posible emplear muchas especies arbóreas y arbustivas de tipo caducifolio y exigentes en humedad ambiental y edáfica (ver cuadro anexo) así como herbáceas principalmente gramíneas y legumneras formadoras de praderas.

En la zona media, caracterizada por un clima de tipo mediterráneo subhúmedo, se puede

emplear gran cantidad de especies propias de los bosques allí típicos, quejigares, carrascales, pinares y de sus matorrales de sustitución, coscojares, enebrales, etc... (ver cuadro anexo).

Pensemos que en esta zona podemos encontrar condicionantes importantes para la vegetación como una exposición sur, un suelo escaso o la inclinación de un talud, lo cual condicionará la elección de especie orientándola a las más frugales de entre las pro-

pias del entorno, aromáticas, leguminosas y otras arbustivas.

La zona sur de la comunidad, caracterizada por una climatología mucho más adversa para la vegetación, es la que presenta una mayor dificultad para la implantación de ésta. Es aquí donde más importante se hace realizar una correcta selección de las especies a emplear así como realizar un cierto mantenimiento para garantizar el éxito de la plantación.

Principales especies de interés en la zona norte de Navarra		
Árboles	Arbustos	Gramíneas y leguminosas (praderas)
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Festuca rubra</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Betula alba</i>	<i>Viburnum opulus</i>	
<i>Prunus avium</i>	<i>Corylus avellana</i>	
	<i>Euonymus europaeus</i>	
	<i>Frangula alnus</i>	
	<i>Ilex aquifolium</i>	
	<i>Rhamnus catharticus</i>	

Entre las especies empleadas en esta zona sur encontraremos pocas especies arbóreas, tan solo el Pino carrasco y en algún caso la carrasca nos va a dar buen resultado. Será entre los arbustos y subarbustos autóctonos de la zona, caracterizados por su resistencia a la sequía y la mala calidad de los suelos, donde encontraremos las especies más interesantes para revegetar. De hecho desde hace unos años incluso en los trabajos de reforestación, realizados en la zona, emplean una mezcla de Pino carrasco (*Pinus halepensis*) y carrasca (*Quercus ilex ballota*) con diversos arbustos propios del entorno entre los que destacan el lentisco, la coscoja, la efedra, el tamariz, el aladierno y la sabina negra entre otras.

Todas estas especies y algunas otras de menor porte y mayor resistencia aún son las que se emplean en revegetación de áreas degradadas (ver cuadro anexo).

DISPONIBILIDAD DE PLANTA

Hasta hace pocos años el mayor problema con el que se encontraban los técnicos y pro-



REVEGETACIÓN DE ZONA PRÓXIMA A VÍA DE COMUNICACIÓN, EMPLEANDO ALMEZ (*CELTIS AUSTRALIS*) ENTRE OTRAS ESPECIES

Principales especies de interés en la zona media de Navarra		
Árboles	Arbustos	Subarbustos
<i>Quercus faginea</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Quercus ilex ballota</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Salvia lavandulifolia</i>
<i>Pinus nigra</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
<i>Pinus halepensis</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Ulmus minor</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Lavandula latifolia</i>
<i>Hacer monspessulanum</i>	<i>Coronilla glauca</i>	
	<i>Phyllirea latifolia</i>	
	<i>Berberis vulgaris</i>	
	<i>Viburnum lantana</i>	
	<i>Amelanchier ovalis</i>	
	<i>Lonicera etrusca</i>	

Principales especies de interés en la zona sur de Navarra		
Árboles	Arbustos	Subarbustos y herbáceas
<i>Pinus halepensis</i>	<i>Pistacea lentiscus</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Quercus ilex ballota</i>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Tamarix gallica</i>	<i>Retama sphaerocarpa</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>
	<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
	<i>Rhamnus lyciodes</i>	<i>Cistus clusii</i>
	<i>Atriplex halimus</i>	<i>Lygeum spartum</i>
	<i>Ephedra fragilis</i>	<i>Brachypodium retusum</i>
	<i>Ephedra nebrodensis</i>	
	<i>Juniperus oxycedrus</i>	
	<i>Juniperus phoenicea</i>	
	<i>Phyllirea angustifolia</i>	
	<i>Lonicera implexa</i>	

pietarios, para ejecutar trabajos de revegetación exitosos, era la escasa o inexistente disponibilidad de muchas de las especies subarbutivas, arbustivas e incluso herbáceas de interés que hoy se emplean.

En la actualidad producimos una gran gama de plantas autóctonas específicas para revegetación en diversos formatos y tamaños, para cubrir la mayoría de las necesidades. Cultivamos más de cien especies autóctonas desde simples gramíneas para controlar la erosión hasta especies forestales clásicas, pasando por muchas de las arbustivas de nuestros montes.

Pensemos que la flora ibérica, con alrededor de ocho mil especies vegetales distintas, presente una variedad suficiente para actuar en los diferentes ambientes que pueden ser objeto de restauración a lo largo y ancho de Península ibérica.

Alfonso López-Vivié. Biólogo. Técnico de Viveros Pedro Aguirre

05

especies forestales

TILOS

TILIA PLATYPHYLLOS SCOPOLI, TILIA CORDATA MILLER

LOS TILOS SON ÁRBOLES EXTRAORDINARIAMENTE LONGEVOS, PROTEGEN Y MEJORAN EL SUELO Y SIRVEN DE REFUGIO Y ALIMENTO A NUMEROSAS ESPECIES. LA MADERA SE HA UTILIZADO TRADICIONALMENTE EN ESCULTURAS DE GRAN VALOR. INCLUIR PEQUEÑOS BOSQUETES EN FORESTACIONES O EN MASAS DE OTRAS ESPECIES PERMITE REVALORIZAR EL MONTE, MEJORAR SU ESTABILIDAD, RIQUEZA Y FERTILIDAD, Y FOMENTAR EL APROVECHAMIENTO APÍCOLA.

EZKIAK ZUHAITZ URTETSUAK DIRA OSO, LURRA BABESTU ETA HOBETU EGITEN DUTE ETA BABESLEKU ETA JANTOKI BILAKATZEN DIRA HAINBAT ESPEZIERENDAKO. HAREN EGURRA BETIDANIK ERABILI DA BALIO HANDIKO ESKULTURAK EGITEKO. BASOBERRITZEETAN EDO BESTE EZPEZIETAKO ZUHAIZTIETAN EZKIAREN ARBOLADI TXIKIAK TARTEKATZEA MESEDEGARRI DA ETA BALIOA EMATEN DIO MENDIARI, HAREN EGONKORTASUNA HOBETU EGITEN DA ETA ERLEEN APROBETXAMENDUA AHALBIDETZEN DU.

DESCRIPCIÓN

El tilo más abundante en Navarra es el de hojas grandes (*Tilia platyphyllos*). Es un árbol que alcanza gran talla (se citan individuos de 40 m), con una copa voluminosa y regular y el tronco recto. La corteza es grisácea, las hojas de disposición dística (en un mismo plano a lo largo de la rama), alternas, caducas, acorazonadas. El tamaño del árbol, la espesa sombra que genera su copa y la distribución de las hojas, le confieren un agradable y majestuoso aspecto, lo que ha facilitado su empleo como árbol ornamental. Pero si algo caracteriza a los tilos son sus flores, reunidas en 2 ó 3 sobre pedúnculos que aparecen sobre unas brácteas, especie de hojas que recuerdan a las hojas del sauce. El olor es característico y fácil de reconocer, ya que las flores se emplean para preparar la tila. Es un árbol polinizado por insectos, y de gran valor para la producción de miel.

Los frutos tienen forma globosa, presentan 5 costillas prominentes y no se abren para diseminar, caen completos del árbol, junto con el pedúnculo y la bráctea. Florece en verano y



EL TILO MANTIENE BIEN LA DOMINANCIA Y PRODUCE UN TRONCO ÚNICO Y RECTO SIN PROBLEMAS

maduran los frutos en otoño. Produce semillas casi todos los años, y las semillas pueden permanecer viables durante 2 ó 3 años. La presencia de la bráctea permite su dispersión por el viento.

Es un árbol muy longevo, cuya vida se extiende a través de los sucesivos rebrotes de cepa. Además de rebrotar con facilidad de cepa, se puede reproducir vegetativamente por estaquillado.

En los tilos es característico que el ataque de los pulgones haga que las hojas secreten azúcar. Se puede observar fácilmente este efecto en los coches aparcados bajo los tilos ornamentales en las calles. En el monte, este azúcar facilita la actividad de los microorganismos del suelo, y permite que se mejore la capacidad de reciclar e incorporar nutrientes al suelo, lo que contribuye a mejorar su fertilidad.

En menor medida aparece el tilo de hojas pequeñas (*Tilia cordata*), de menor talla y hojas también más pequeñas. A diferencia del tilo de



DETALLE DE LA FLORACIÓN DEL TILO. LA RECOGIDA DE LA TILA SIGUE SIENDO HABITUAL EN ALGUNOS VALLES DEL NORTE PENINSULAR

hojas grandes, sus frutos son lisos y en el envés de la hoja presenta pelos rojizos en la axila de los nervios.

CARACTERÍSTICA SELVÍCOLAS

Su comportamiento y requerimientos se asemejan a los del haya, especie con la que comparte a menudo localizaciones, aunque carece de la capacidad de expansión de esta especie. Es una especie de sombra o media sombra, requiere de protección para su crecimiento y crece sobre suelos ricos en nutrientes, en altitudes medias o bajas, en buenas condiciones de humedad. El sistema radical es muy potente, formado por una raíz central que penetra hasta dos metros en el suelo y raíces laterales extendidas que ocupan posiciones tanto someras como profundas. El sustrato más habitual es calizo, probablemente porque son suelos más ricos que los silíceos. Una situación habitual del tilo son los derrubios de cantiles calizos, donde encuentra suficiente aireación y nutrientes para su desarrollo. Se cita entre los árboles europeos con mayor tasa de transpiración, lo que

indica su dependencia de la humedad ambiental y edáfica.

DISTRIBUCIÓN E IMPORTANCIA

Aparecen en toda Europa, desde el sur de Italia al sur de Escandinavia y desde Gran Bretaña a los Urales. Su distribución es típicamente eurosiberiana, aunque el tilo de hoja ancha aparece en algunas localizaciones del sur de la península, habitualmente resguardados en las riberas y cantiles de cañones calizos. La presencia de ambas especies es escasa, en particular la del tilo de hojas pequeñas. Se consideran restos de bosques que ocuparon grandes zonas en la península ibérica en épocas de mayor humedad. Tienen por lo tanto un gran interés como poblaciones relicticas que hay que conservar. Su papel como diversificador de las masas forestales se puede observar cuando acompaña al hayedo, donde aprovecha interrupciones fisiográficas que producen microestaciones de mayor riqueza, como derrubios o riberas. Forma parte del bosque mixto de frondosas, en valles y zonas rocosas, y aparece diseminado entre robledales, abetales, abedulares o pinares.

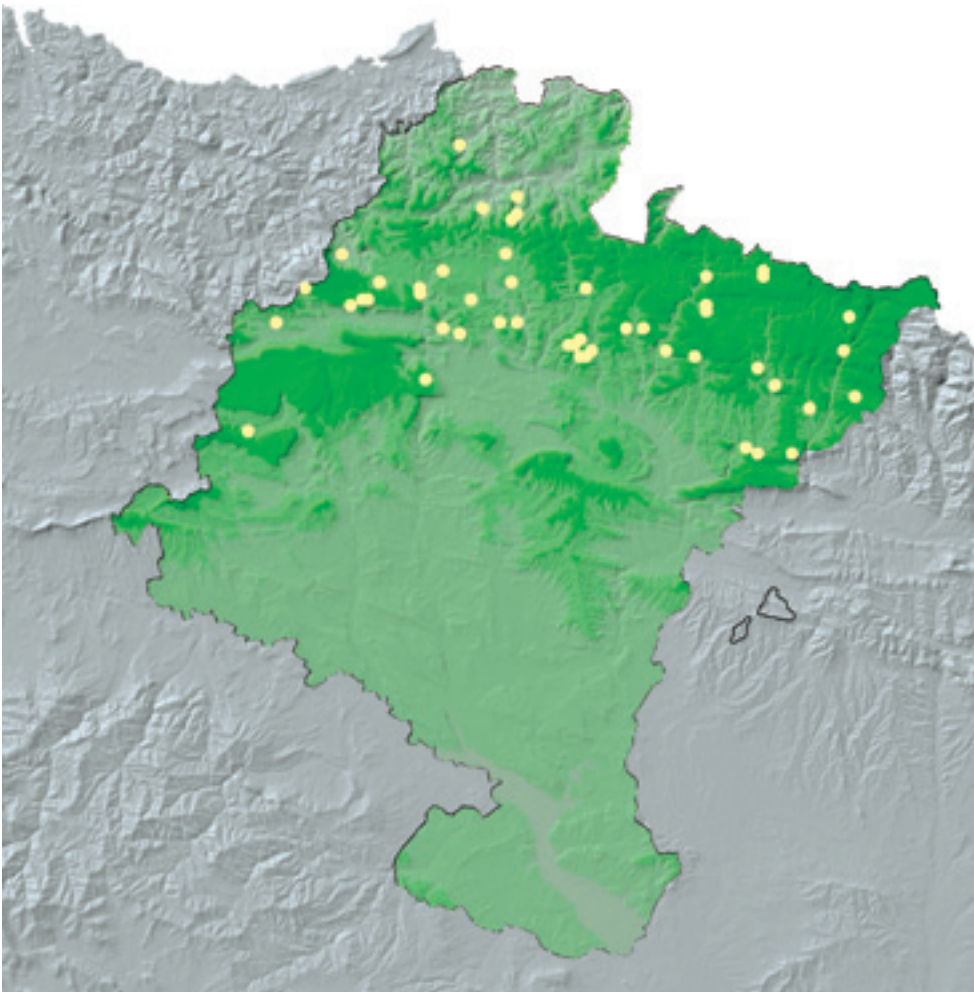
SELVICULTURA

Los tilos forman con facilidad un tronco único, lo cual favorece su utilización para obtener piezas de madera de buenas dimensiones. En cuanto a la ramificación, el tilo de hoja ancha tiene menos ramas y más gruesas. La conformación general no parece presentar problemas para la poda.

En la actualidad, la principal función del tilo en los bosques no es la producción, sino la diversificación del ecosistema. Sirve de refugio y alimento a insectos, aves y mamíferos, y proporciona condiciones de sombra y protección que diversifican la estructura del bosque. Ya se ha comentado su capacidad para enriquecer el suelo, un dato indicativo de esta capacidad lo aporta Savill (1991), quién indica que bajo su copa se pueden encontrar mayor número de lombrices que bajo otras frondosas. Tiene un reconocido valor paisajístico y es apreciado por los apicultores.

La madera de tilo es de reconocida calidad entre los escultores, y es de uso frecuente en Europa. Existen importantes masas en países como Rumanía, Hungría o Rusia, donde se corta de forma habitual, al igual que en otros países centroeuropeos y escandinavos. Su aprovechamiento en Navarra es más discutible, por lo exiguo de su demanda en el mercado nacional, aunque ofrece una buena oportunidad de simultanear la producción de madera en plantaciones con el incremento de su diversidad. Hay que contemplar esta especie en el conjunto de la plantación, y su posible aprovechamiento vendrá determinado por el del resto de árboles de la finca.

Una interesante alternativa es el enriquecimiento de masas dominadas por una especie, como hayedos o pinares. El tilo, junto con otras especies de distribución diseminada, proporciona riqueza ecológica y puede servir para revalorizar montes a medio y largo plazo. Para ello, hay que contabilizar los tilos plantados como si correspondieran a pies de la especie principal, a efectos de seguir criterios de gestión sencillos y homogéneos. Posteriormente, los claros y claras se harán a favor de los tilos (y del resto de árboles) de buena conformación, para llegar al número final de árboles. La falta de



DISTRIBUCIÓN DEL TILO EN NAVARRA SEGÚN EL MAPA FORESTAL Y EL INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

experiencia al respecto, obliga a seguir las referencias de autores europeos. Savill (1991) proporciona una relación entre diámetro de copa y diámetro normal (diámetro a la altura del pecho) que puede servir para orientarnos en la programación de las claras. Su objetivo es que no hay competencia entre los árboles, para permitir un desarrollo óptimo. El criterio para conseguirlo es que en cada momento los tilos cuenten con un suficiente espacio, y para ello se debe evitar que haya contacto entre las copas. En la tabla 1 se recoge la evolución del número de árboles por hectárea en función del diámetro que van alcanzando los tilos.

Tampoco contamos con referencias sobre el crecimiento en plantaciones gestionadas. En Rumanía el turno del tilo varía entre 50 y 80 años cuando el destino es la sierra y entre 80 y 100 años si se emplea para chapa (Tarziu, 1999). Estos valores se pueden considerar orientativos.

Otra alternativa es el aprovechamiento de los rebrotes, debido a la facilidad para la propagación mediante esta vía. Se han empleado los rebrotes de distintos grosores, para varas, cestería e incluso para fibras. En Francia, Perrin (1964) cita que el aprovechamiento de la

corteza del tilo para cuerdas y fibras se realizaba mediante cortas cada 15-20 años, que se pasaron a 25-30 años al perder valor este aprovechamiento. La capacidad de rebrote y el crecimiento constante de éstos, favorece su utilización como árboles de porvenir en las mezclas con otras especies, aunque es recomendable que el turno no supere 90 años. A edades superiores se pueden general pudriciones y coloraciones indeseables en la base de los troncos.

USOS

Se han citado a lo largo del texto las principales aplicaciones del tilo. Hay que insistir en la importancia de los individuos y bosquetes que nos han llegado como supervivientes de los distintos cambios experimentados por la flora a lo largo de milenios. La preservación en un adecuado estado vegetativo y su persistencia es un uso en sí mismo, relacionado con su importancia en el paisaje y en el ecosistema que forma el monte. Este papel diversificador motiva su utilización en pequeños golpes dentro de las plantaciones de antiguos terrenos agrícolas.

La madera es blanca, ligera y no es resistente al exterior. Sin embargo es excelente para tallar, al ser homogénea en todas sus dimensiones. Es la especie más empleada en la talla de imágenes en Centroeuropa, y especialmente apreciada para torneear. Con este fin también se ha empleado en nuestro país. También se ha empleado en juguetería y en la fabricación de utensilios domésticos. La utilización de la madera en escultura y el gusto actual por las maderas claras, permite augurar expectativas sobre su interés económico. Su escasa durabilidad a la intemperie y la escasa resistencia no permite que se emplee en construcción. La producción de fibras de la corteza ha caído en desuso. En algunos valles del norte peninsular sigue teniendo importancia la recolección de la tila. Por último, hay que citar de nuevo la importancia de esta especie en la entomofauna, de forma que su presencia repercute positivamente sobre otras especies de mayor tamaño y en particular sobre la apicultura.

Tabla 1. Densidad óptima dada por Savill (1991) atendiendo al diámetro medio del rodal para plantaciones de tilos							
Diámetro (cm)	10	20	30	40	50	60	70
Densidad máxima (nº arb/ha)	863	484	309	214	157	120	95

Óscar Cisneros. Departamento de Investigación y Experiencias Forestales Valonsadero. Junta de Castilla y León. cisgonos@jcyl.es

FORTETUB

LIDER POR NATURALEZA





¡Número 1 en ventas!

PRIMER TUBO INVERNADERO RÍGIDO SIN MONTAJE NI TUTOR

FÁBRICA DE TUBOS INVERNADEROS PARA TODO TIPO DE PLANTAS

Tanto el Tubo Invernadero Microperforado como la Malla FORTETUB son de una sola pieza y rígidos, se ahorra hasta un 70% en su colocación. FORTETUB es biselado y de doble capa produciendo un efecto microclima, evita ramificaciones en su interior. FORTETUB es muy eficaz contra herbicidas y roedores.

Tel: 0034 959 55 58 68/69 • Fax: 0034 959 55 58 49 /67 • Móvil: 0034 606 35 96 96 / 21600 Valverde del Camino - Huelva - España
E-mail: fortetub@fortetub.com • www.fortetub.com

**INFRAESTRUCTURAS
SILVICULTURA
REPOBLACIONES
VALORACIONES
EXPROPIACIONES
SEGURIDAD Y
SALUD LABORAL**





ACER AGROFORESTAL S.L.
Travesía Merkatondoa 2, 6ª
31200 Estella [Navarra]
T 948 556 243 F 948 556 244
acer@agroforestal.es

EKILAN S.L.



Ingeniería • Proyectos • Asesoramiento • Gestión

HERMANOS NOÁIN 11 BAJO. ANSOAIN [PAMPLONA].
TEL Y FAX. 948 146 214

06

EL RETO DE LA BIOMASA, DESAYUNO DE TRABAJO ORGANIZADO POR NUEVA GESTIÓN Y POR LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA, FORESNA-ZURGAIA.

EL USO DE LA BIOMASA ORIGINARÁ EL 45,5 POR CIENTO DE TODA LA ENERGÍA RENOVABLE QUE SE PRODUZCA EN NAVARRA EN EL AÑO 2010. ASÍ LO REFLEJA AL MENOS EL PLAN ENERGÉTICO QUE EL EJECUTIVO AUTONÓMICO HA APROBADO PARA NUESTRA REGIÓN. SIN EMBARGO, ¿PODEMOS LOGRAR ESOS FINES “TAN AMBICIOSOS”? NUEVA GESTIÓN Y FORESNA REÚNEN A LOS PRINCIPALES ACTORES DEL SECTOR DE LA BIOMASA EN LA COMUNIDAD FORAL PARA RESPONDER A ÉSTA Y A OTRAS PREGUNTAS SIMILARES...

otros recursos

LA BIOMASA PIDE QUE SE LE VEA COMO UN SECTOR NECESARIO PARA EL DESARROLLO FUTURO DE NAVARRA

Los desayunos de trabajo de Nueva Gestión constituyen la última iniciativa que ha tomado este periódico para trasladar a la sociedad de Navarra información de interés acerca de sus principales sectores de actividad. Por este motivo, el primero de los encuentros reunió a los protagonistas del sector de la biomasa, que quieren representar un papel “muy importante” en el desarrollo futuro, no sólo económico, de nuestra región. El debate estuvo moderado por el di-

rector gerente de la Asociación Forestal de Navarra, Foresna-Zurgaia, Juan Miguel Villarroel.

Tras esta iniciativa, el propósito de Nueva Gestión es celebrar próximos encuentros con representantes de otros sectores que conforman el complejo productivo de Navarra para trasladar a sus lectores y a toda la sociedad su estado actual así como los principales retos de futuro a los que se enfrentan.

JOSU AZPITARTE



Para el gerente de la Federación de Forestalistas del País Vasco, la biomasa “es un sector estratégico” por las ventajas de tipo medioambiental que aporta así como por el desarrollo y la generación de empleo que produce en zonas rurales. Por eso, abogó por establecer las bases que posibiliten una explotación ordenada de este producto.

Una materia prima renovable que, recordó, presenta dos tipos de aprovechamiento: térmico y eléctrico. En el primer campo, Azpitarte señaló que las calderas que queman biomasa forestal “ya son competitivas” frente a las tradicionales que mantienen como combustible los productos de origen fósil. Por lo tanto, una de las prioridades debiera ser “facilitar la implantación de este sistema energético”, opinó este responsable. En cuanto al segundo aprovechamiento, el gerente de la Federación de Forestalistas dijo que las primas contempladas en el Real Decreto 661/2007 para la generación de electricidad a partir de la biomasa “son claramente insuficientes”. Sin embargo, los propietarios quieren involucrarse “al máximo” en la puesta en marcha de centrales eléctricas de biomasa por dos razones fundamentales. Aquí Azpitarte hizo mención, en primer término, a su condición de sector productivo que, como otro cualquiera, “genera riqueza y empleo”. Por otro lado, recordó que, al contrario de lo que ocurre con otras energías de tipo renovable, como los molinos eólicos, las centrales de biomasa necesitan de esta materia prima para poder funcionar. “Luego los propietarios somos una pieza fundamental y queremos que esa importancia se refleje con una participación en el modelo de explotación”, reclamó este representante de los forestalistas vascos. En definitiva, el ponente expresó que la biomasa es una industria que tiene muchas puertas abiertas con vistas al futuro más inmediato. No obstante, “necesita de un apoyo importante y decidido por parte de todos los implicados y de las autoridades públicas para garantizar su consolidación”, terminó Josu Azpitarte.

PATXI PÉREZ



El alcalde de Ultzama ofreció, de entrada, una serie de datos acerca de su municipio. En concreto, en esta localidad cuentan con nueve mil hectáreas de masa forestal de las que cuatro mil quinientas, aproximadamente, se pueden aprovechar como útiles para la producción de biomasa, de acuerdo con las cifras presentadas por Pérez. Teniendo en cuenta dichos números, el Ayuntamiento lideró un proyecto, respaldado por el Gobierno de Navarra, que ha consistido en la construcción de un “centro de distribución de

calor” que utiliza como combustible la biomasa y que alcanza a todas las dependencias municipales: Consistorio, frontón, centro cívico, centro de salud, servicios sociales... “Gracias a esta iniciativa, creemos que el aprovechamiento de la biomasa ya pasa de ser una oportunidad para ser una necesidad”, expuso el primer edil. Por esta razón, Patxi Pérez solicitó “como algo básico” la realización de estudios que determinen realmente la cantidad de biomasa que posee Navarra y cuánto de ella se puede consumir.

Además, el alcalde de Ultzama adelantó que trabajan en buscar la forma de poner en relación el “centro de distribución de calor” ya referido con una iniciativa anterior destinada a producir biogás con los purines de las vacas. Según Patxi Pérez, éste es un tema en estudio pero ante el que se muestran “muy ilusionados”. Por último, el alcalde de Ultzama instó a que se valore “de algún modo” la labor de ayuntamientos que cuentan con amplias áreas de masa forestal, como es su caso. Al fin y a la postre, recordó el primer edil, mantener esas áreas reduce los niveles de CO₂ que se emiten a la atmósfera e impide que los países tengan que hacer frente a los “derechos de emisiones” que recoge el Protocolo de Kyoto para las naciones contaminantes. Está claro que reservar esos espacios naturales es “una carga” que aporta, eso sí, un beneficio para toda la sociedad, “que habría que compensar de alguna manera”, defendió este gestor municipal.

ÁNGEL DE MIGUEL



Históricamente, Isaba es un pueblo forestal y, por eso, sus autoridades, “desde hace mucho tiempo”, miran con interés las iniciativas que sobre la biomasa forestal lideran sus vecinos más cercanos de Aragón y de los Pirineos Atlánticos. A partir de ese análisis, las autoridades navarras han obtenido una primera conclusión. “Nosotros nos planteamos la biomasa como un recurso local y no para vender”, expresó su primer edil. De ahí que, en Isaba, el aprovechamiento de esta materia prima renovable se concentra en el momento presente en dos “grandes” líneas de actuación. La primera tiene que ver con la nueva piscina cubierta. A es-

te respecto, el pleno del Ayuntamiento aprobó definitivamente estos días una infraestructura que usará la biomasa para calentarse. En segundo término, se pretende facilitar el cambio de calderas de los vecinos y aplicar a las dependencias municipales una solución similar a la de la Ultzama. Aquí, un factor que juega a favor del logro de esas metas es que el municipio afronta en la actualidad el proceso de renovación del Planeamiento Urbano. Como medio para completar el trabajo que deben efectuar los técnicos de urbanismo, el alcalde proyecta, además, un viaje destinado a conocer el “cinturón térmico” de la localidad de Cuéllar ya que, aseguró, “nuestro objetivo es hacer lo mismo”. Otros cometidos que realiza el edil es mantenerse al tanto de las últimas iniciativas impulsadas por Aragón para sacar la leña del monte o estar atento a las iniciativas de Pirineos Atlánticos que podrían ser el origen de una política “transfronteriza” en este apartado. Pero, por encima de todo, Ángel de Miguel aseveró que dedica gran parte de sus esfuerzos “a buscar inversores que quieran trabajar a favor del bosque y de una madera certificada primero a nivel local y luego para de todo el valle del Roncal”.



FERMÍN OLABE

El Jefe de la sección de Gestión Forestal se mostró satisfecho por un doble motivo. En primer lugar porque dijo que, sobre la biomasa, “siempre se han tenido las cosas claras”. Con esta expresión quiso referirse a que la política que se ha seguido, y que el Ejecutivo navarro mantiene en materia forestal, “siempre ha estado encaminada a la promoción de un uso único, el térmico”. Por su parte, los avances considerables que se han producido en el sector en los últimos tres años fue el segundo elemento positivo que destacó Olabe. De esta manera, se felicitó porque ya hay “ciclos cerrados”: empresas que suministran materia prima, entidades privadas que ponen calderas y producen pellets, demanda, etc... “Ésta era una de las máximas preocupaciones que existían y que ahora vemos que ya se van solvando”, mencionó. Pese a todo, Olabe reconoció que aún hay “cuellos de botella”, sobre todo en temas organizativos, “en los que seguimos trabajando”. Para finalizar, el Jefe de

la sección de Gestión Forestal defendió que el aprovechamiento de la biomasa debe formar parte, en su opinión, de un proceso “más ambicioso” en el que se valoricen y movilicen otros recursos forestales que hasta ahora no se habían valorizado. Así, insistió en que “lo importante es movilizar madera para que pueda ser utilizada para biomasa o para otros usos”. El problema, sin embargo, es que tal y como el propio Fermín Olabe comentó “seguimos sin tener carpinteros, sin tener ventanas de madera, ...”.

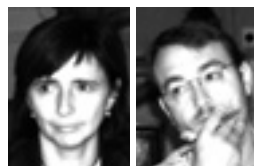
GASPAR DOMENCH



El decano del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra quiso ser optimista pese a que, apuntó, “en algunos aspectos repetimos las cosas y seguimos como si estuviéramos en el escenario de hace veinte años”. Siguiendo con esa misma argumentación lamentó, además, que “siempre pasa algo”, en referencia a la situación de crisis que vivimos y que, según manifestó, “impide al sector arrancar”. Sin embargo, para Domench, “estas barreras están a punto de vencerse”, entre otros motivos, por el espaldarazo que las autoridades europeas han dado a este tipo de energía renovable y que ha quedado reflejado en los objetivos fijados para el año 2020.

Ese mismo respaldo también lo quieren ofrecer los profesionales que forman el Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales. Su experiencia en la gestión de muchos proyectos relacionados con la electromecánica, la térmica o la energía puede ser vital para, en palabras de Gaspar Domench, “ver qué podemos aportar asesorando, haciendo estudios de viabilidad o de sostenibilidad”. Posteriormente, en el debate que se produjo y al hilo de la polémica que se suscitó sobre el impulso que ha recibido la energía solar térmica a consecuencia de la aplicación del Código Técnico de Edificación, CTE, el decano del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra confirmó que su institución participa en una “Mesa de Trabajo” con la Administración autonómica sobre este tema. “Esperemos que de estos encuentros surjan soluciones que repercutan en favor de la biomasa”, dijo.

INÉS ECHEVERRÍA, DAVID SÁNCHEZ



La representante del Centro Nacional de Energías Renovables afirmó que a su institución le gusta “muchísimo” el enfoque que se le ha dado en nuestra región al aprovechamiento de la biomasa porque “se ha aplicado la lógica”. Por lo tanto, continuó, “lo único que podemos esperar es que todas las iniciativas que se han anunciado, se plasmen”.

El CENER también quiere contribuir al éxito de esas actividades. Para ello, Echeverría anunció que ya han instalado un centro experimental de tratamiento destinado a utilizar los recursos de la biomasa para producir biocombustibles sólidos. Los investigadores implicados integran en ese proceso tecnologías convencionales con procesos termo químicos más avanzados. En el primer caso, el modelo de referencia es el pelletizado. Por su parte, en los procesos termo químicos, se ha empezado a trabajar con la torrefacción. “Ésta es una tecnología muy demandada a nivel europeo y que, además, nos permite pensar en un aprovechamiento más extendido que el meramente local”, informó Inés Echeverría. No obstante, la miembro del CENER insistió en que lo primero que debe hacerse es garantizar y poner en marcha el aprovechamiento local antes de embarcarse en otros proyectos más ambiciosos.

MIGUEL BARCENILLA



El director comercial de la empresa “Calor Natural” incidió en que “los miedos” que en un primer momento se pudieron dar sobre el aprovechamiento de la biomasa “son ya cosa del pasado”. Hay equipos que son eficaces y eficientes “tanto como los que utilizan combustibles fósiles”, detalló. Siguiendo ese argumento, también citó que la automatización que incorporan estos aparatos facilita al usuario encender una caldera de biomasa “desde su teléfono móvil”. Por lo que respecta a otro de los problemas “históricos” que era la formación y retirada de la ceniza supone una cifra que oscila entre el 0,4 por ciento en el caso de las calderas que utilizan pellets y el 1,5 por ciento como máximo para las

que se nutren de astilla. A todas estas oportunidades Barcenilla unió dos más: el rendimiento ecológico y el económico. Para lo primero, cabe recordar que el combustible que se quema es renovable y, lo más importante para el comercial de Calor Natural, “que no emite ningún tipo de emisión contaminante”.

En cuanto al tema económico, Miguel Barcenilla calculó que “la media de amortización de una caldera se sitúa en el momento presente en torno a los dos años”.

JAVIER Y JOSÉ LUIS BARBERENA



Javier y José Luis Barberena proceden del mundo de la serrería donde “vimos que obteníamos un residuo de haya seco que lo podíamos valorizar”. Por eso decidieron dar el paso y dirigir “Biomasa Térmica de Navarra”, Bioterna, compañía de Sangüesa, participada por Start Up y especializada en la fabricación de “pellets”, uno de los dos tipos de combustibles sólidos (el otro es la astilla) en los que se transforma la biomasa para su aprovechamiento energético. Hoy, Bioterna produce cuatro toneladas de este elaborado por hora por lo que “para nosotros la biomasa ya es un tema de presente y de futuro”. Según estos promotores, el pellet es un combustible “moderno, económico, limpio y de fácil transporte y almacenaje”. También se refirieron a las normas de calidad que se le aplican y que “mantienen al usuario informado acerca de lo que quema”. El problema al que se enfrenta este producto, según los hermanos Barberena, es que “no está tan implantado en Navarra como en Europa”. Por eso solicitaron que “desde las instituciones se propongan una serie de medidas” destinadas a facilitar el cambio o, al menos, la instalación de calderas de biomasa.

JOSÉ MIGUEL ITURRI



Este Ingeniero Agrónomo de la empresa Acer Agroforestal, dedicada a la elaboración de estudios en los que se analizan las existencias que hay de biomasa para determinados usos, inició su intervención asegurando que “una parte importante de nuestra superficie forestal no es objeto de ningún ti-

po de actividad”. Según los datos aportados, habría especies “de las que se está aprovechando el treinta por ciento y ni tan siquiera eso”, subrayó. José Miguel Iturri advirtió sobre las tecnologías que se utilizan para recoger la biomasa en Europa “y que no son aplicables a nuestras condiciones”. Si a eso se une el hecho de que nuestros tajos son pequeños, “de entre una y tres hectáreas”, el resultado, según Iturri, es “que se produce un encarecimiento operativo de gran dimensión” que repercute negativamente en el uso de la biomasa para generar energía. En este punto recordó que tener operativa una central eléctrica de biomasa, cuyo ciclo de vida alcanza los cuarenta años, exige disponer “en las mejores condiciones” de una cantidad próxima a las cincuenta mil toneladas de materia prima al año. Por estas razones, el experto abogó por un uso local y doméstico de la biomasa, como mejor vía para que crezca el sector. Así, expuso la necesidad de regularizar y homogeneizar el uso “facilitando el cambio de caldera a nivel doméstico”. Además, pidió aplicar los procedimientos técnicos “que ya tenemos” para que, desde el punto de vista económico, quemar biomasa “pueda ser mucho más ventajoso que los sistemas tradicionales”, finalizó.

LO QUE SE DIJO EN EL DEBATE POSTERIOR

¿Qué es y qué no es biomasa?

El jefe de la sección de Gestión Forestal del Gobierno de Navarra aprovechó el debate que se produjo tras la intervención de los ponentes para realizar “algunos matices”. Fermín Olabe consideró que “hay mucha confusión” en torno a lo que significa el término “biomasa”. “La gente lo equipara con ir por el monte recogiendo ramitas y no es eso”, dijo. Por el contrario, se trata de unos residuos que, hasta ahora no tenían valor, y que ahora se pueden valorizar, gracias a que se les puede dar un uso determinado. Pero la valorización sólo vendrá si se extiende e impulsa el aprovechamiento de estos residuos.

La polémica en torno al RD 661/2007 y al CTE

El Real Decreto 661/2007 establece una serie de primas destinadas a promover la producción de energía de origen renovable: fotovoltaica, eólica, solar y biomasa. Pues bien, para el gerente de la Federación de Forestalistas del

País Vasco, Josu Azpitarte, “el RD 661 se ha equivocado con la biomasa” ya que, argumentó, “le adjudica la prima que genera la menor rentabilidad de todas las que establece el Real Decreto”. Azpitarte denunció que ese resultado es fruto de la labor de diversos ‘lobbies’ que ha provocado que, según manifestó Azpitarte, “el setenta por ciento de esta materia prima sostenible y renovable esté hoy infravalorada frente a otro tipo de energías, como la fotovoltaica, que resulta más cara”.

Al hilo de esta denuncia, los hermanos Barberena, José Luis y Javier, lamentaron que la aplicación del Código Técnico de Edificación, CTE, “es gravoso para la biomasa cuya implantación en el norte de Navarra ha quedado paralizada”. En este punto cabe recordar que el CTE es una legislación que, precisamente, busca dotar de sistemas de generación de energía renovables a las nuevas construcciones.

Ante la denuncia de los propietarios de Bio-terna, el alcalde de Ultzama intervino para explicar que esa paralización no se debe tanto al Código “como a la actuación de la Institución Príncipe de Viana”.

Desde el Gobierno de Navarra, su representante en el encuentro quiso matizar estas acusaciones afirmando que “el problema del CTE es que sólo expresa explícitamente que los inmuebles de nueva planta deben utilizar algún tipo de ‘energía alternativa’”. Por eso, añadió, “el arquitecto no se complica y pone una serie de placas que, luego, Príncipe de Viana paraliza”.

“Habría que poner claro a los constructores las posibilidades que ofrece nuestro producto y que el cambio no sería tan drástico”, apuntó Miguel Barcenilla, de Calor Natural.

Asimismo, los presentes se mostraron de acuerdo en que sería necesario que, en una futura reinterpretación de la ley, el Código debiera ser más explícito a la hora de referirse al tipo de sistema energético que habría que aplicar a las nuevas viviendas.

Los biocarburantes 2G

Desde el CENER, David Sánchez quiso plantear una “tercera vía” para la biomasa. Sus por-

tavoces recordaron que, debido a la polémica suscitada por el uso de cereales para la elaboración de carburantes, la nueva política europea en este ámbito quiere impulsar el uso de materias no alimentarias, entre ellas, residuos forestales para la producción de lo que se ha dado en llamar “biocarburantes 2G” o “de segunda generación”. Para Sánchez, “estamos ante un proyecto muy ambicioso a medio plazo que puede suponer un impulso muy importante para el aprovechamiento de la biomasa”.

Retos de futuro y conclusiones finales

El alcalde de Isaba, Ángel de Miguel, abrió esta última ronda trasladando a los presentes una serie de reflexiones. La primera de ellas fue la situación de los productores ya que, recordó, “hay compradores y empresarios, ¿qué soluciones se les va a ofrecer para mantener su explotación?”. Sobre esto último, también alertó sobre un problema que prevé inmediato. Así, se preguntó, “¿qué va a pasar entre productores y ecologistas cuando se plantee la necesidad de plantar nuevas especies más productivas y de realizar cortas?”. Según el primer edil de Isaba, el principal reto de futuro al que se enfrenta el sector es que “el concepto forestal va a cambiar totalmente, de arriba abajo”. Ante ese panorama, como productor que es el Valle del Roncal, “¿vamos a poder hacer algo?”, inquirió.

Al hilo de lo comentado por el alcalde de Isaba, su homónimo de la Ultzama hizo un llamamiento a la prudencia. “Los primeros que se tienen que aprovechar de los beneficios de la biomasa deben ser los propietarios de los terrenos”, consideró Patxi Perez. A partir de ahí, continuó, “vamos a ser realistas y ver, paso a paso, qué se puede hacer”.

El último en tomar la palabra fue Josu Azpitarte que hizo mención a dos aspectos que deben marcar el futuro del sector. El primero, la necesidad de contar con un marco estable que impulse y garantice el desarrollo de nuevos proyectos. Al mismo tiempo, “la presencia de los propietarios en el negocio resulta fundamental ya que la integración resulta positiva para todas las partes así como para solucionar muchos de los cuellos de botella que se producen actualmente”, concluyó.

J. J / Pamplona

07

plagas y enfermedades PISODES DE LOS PINOS

PISSODES CASTANEUS (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE) SINONIMIAS: *PISSODES NOTATUS*

ÁRBOL HOSPEDANTE

Todas las especies de pinos.

IDENTIFICACIÓN

- Presencia de gotas de resina en el tronco relacionadas con la alimentación practicada por los adultos y la puesta.
- Amarilleo y caída de las acículas, que se traduce en una reducción de la densidad de la copa.
- Decoloración de la copa desde la cima hacia la base (Foto 1).
- Partes de la corteza con tendencia a desprenderse debido a la sequedad del tronco.
- En galerías subcorticales, larvas ápodas, blanco-amarillentas, con el cuerpo curvado (en forma de **C**) y con la cabeza rojiza (de 1 cm de longitud máxima) (Foto 2).
- Presencia de cámaras pupales típicas (de aproximadamente 1 cm de longitud), cubiertas con largas fibras de madera entrelazadas (Fotos 2 y 3).
- Pequeños orificios de salida, redondeados en la corteza (realizados por los adultos

emergentes de las cámaras pupales subcorticales).

- Los gorgojos adultos son pequeños, marrones (6-9 mm), con manchas blanco-amarillentas en los élitros y con las antenas insertadas en la mitad de la trompa (Foto 4 y 5).

DAÑOS

- Elevadas infestaciones originan la muerte de los árboles jóvenes (de hasta de 15 años).
- En árboles viejos, este gorgojo aparece como una plaga secundaria, por ejemplo tras los ataques de escolítidos.

BIOLOGÍA

- Una o dos generaciones al año.
- Normalmente, los adultos son activos desde la primavera hasta el otoño, con un período de inactividad en verano. Cuando los inviernos son templados, los adultos pueden permanecer activos.
- Los adultos se alimentan de los brotes, ramas o troncos.

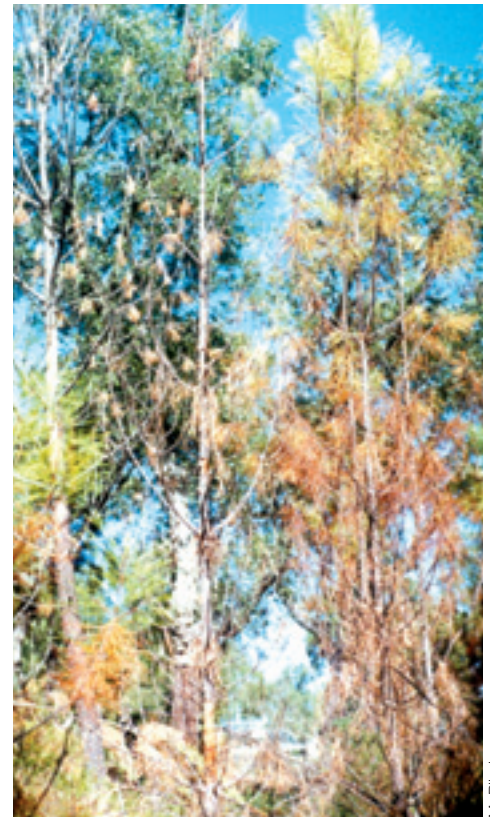


FOTO 1: PRESENCIA DE ACÍCULAS ROJIZAS Y AMARILLENAS DISTRIBUIDAS POR LA COPA



Inge van Halder

FOTO 2: LARVA MADURA EN EL INTERIOR DE UNA CÁMARA PUPAL



Inge van Halder

FOTO 3: BAJO LA CORTEZA: CÁMARAS PUPALES TÍPICAS CUBIERTAS CON LARGAS FIBRAS DE MADERA



Maria J. Lombardero

FOTO 4: GORGOJO DEL PINO ADULTO



M. Ribeiro

FOTO 5: GORGOJO DEL PINO ADULTO

- Existen dos períodos de puesta principales: uno en abril-mayo y otro en julio-septiembre.
- Las larvas pueden encontrarse bajo la corteza durante todo el año, pero detienen su desarrollo en invierno. Horadan galerías subcorticales y se alimentan del floema.

FACTORES DE RIESGO

- Principalmente árboles debilitados tales como árboles con estrés hídrico y árboles atacados por escolítidos o por la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pytiocampa*).
- Pueden producirse graves ataques tras los incendios forestales.

CONTROL

Seguimiento

- Uso de árboles cebo.

Medidas preventivas

- Mantenimiento del monte en buenas condiciones de saneamiento. Evitar el estrés de hídrico o de nutrientes.
- Los árboles atacados deben ser eliminados cuanto antes.
- Uso de cebos con troncos recién cortados que deben ser retirados y eliminados tras su colonización.

Medidas curativas

- En España las aplicaciones de Deltametrín están autorizadas contra los insectos adultos (mayo-junio) y antes de que las hembras depositen sus huevos. Se recomienda la utilización únicamente en masas jóvenes si los niveles de población son muy elevados.

Fichas pertenecientes a la guía de plagas y enfermedades del sur de Europa. Financiadas por la Unión Europea bajo el programa RECITE II, proyecto EUROSILVASUR.

DIORYCTIA SYLVESTRELLA

DIORYCTRIA SYLVESTRELLA (LEPIDOPTERA, PYRALIDEA)
SINONIMIAS: DIORYCTRIA SPLENDIDELLA

ÁRBOL HOSPEDANTE

Todos las especies de pinos (*Pinus*).

IDENTIFICACIÓN

- Presencia de gruesos grumos de resina en la corteza que gotean sobre el tronco como cera, al principio amarillentos y luego rosáceos. A menudo localizados en el punto de inserción de las ramas o cerca de las heridas de poda, especialmente en los verticilos más jóvenes (se pueden observar a lo largo de todo el año) (Foto 1).
- Orugas de color rosáceo (jóvenes) a verdoso (maduras) con pequeñas puntos negras. Viven en una galería subcortical, con el orificio de entrada oculto bajo el grumo de resina. Se pueden encontrar orugas desde septiembre (rosadas y de 1 cm de longitud) hasta mayo (verdosas y de 4 cm de longitud) (Foto 2 y 3).

DAÑOS

- Un anillado parcial de la corteza del tronco no provoca la muerte del árbol, pero incrementa el riesgo de ruptura de las puntas de la copa por la acción del viento (Foto 4).
- Reducción de la calidad de la madera debido a deformaciones e impregnaciones de resina en el punto de ataque (Foto 5).

BIOLOGÍA

- Una generación por año (una segunda generación parcial en años de veranos largos).



FOTO 1: IMPORTANTE EXUDACIÓN DE RESINA EN EL TRONCO DEBIDO A LA HORADACIÓN DE TÚNELES SUBCORTICALES REALIZADOS POR LA ORUGA



FOTO 2: ORUGA DE DIORYCTRIA SYLVESTRELLA VISIBLE TRAS DESCORTEZAMIENTO



FOTO 3: ORUGA DE DIORYCTRIA SYLVESTRELLA



Pierre Menassieu

FOTO 4: DURANTE LAS TORMENTAS LOS ÁRBOLES PUEDEN ROMPERSE POR EL PUNTO DE ATAQUE

- Las polillas adultas atacan los árboles en junio-julio (la 1ª generación) e inicios de septiembre (la 2ª generación).
- Las orugas se alimentan en galerías subcorticales desde el verano hasta la próxima primavera, con un periodo de descanso en invierno. Pupan en la masa resinosa (a finales de la primavera la 1ª generación y a finales de verano la 2ª).
- Los ataques se localizan principalmente en los cinco brotes más jóvenes (en la parte más alta del tronco).



Frédéric Cousseran

FOTO 5: REDUCCIÓN DE LA CALIDAD DE LA MADERA POR LA IMPREGNACIÓN DE RESINA EN EL PUNTO DE ATAQUE

FACTORES DE RIESGO

- Los árboles de crecimiento vigoroso, con heridas o podados son los más susceptibles a ser atacados, principalmente porque las polillas son atraídas por el olor de las exudaciones resinosas de las heridas o grietas de la corteza.

CONTROL

Seguimiento

- Observación del número de árboles atacados (árboles con al menos un grumo de resina en el tronco).

- Uso de trampas de feromona.

Medidas preventivas

- Reducir el riesgo de producir heridas en corteza (durante trabajos mecánicos como claras o limpiezas del monte).
- Posponer los trabajos de poda varios años para evitar los ataques en la parte baja del tronco, que es la más valiosa.
- Reducir la fertilización y la intensidad del clareo para limitar el crecimiento radial durante los primeros 10 años.

Medidas curativas

- Captura masiva con trampas de feromona (en estudio).

Fichas pertenecientes a la guía de plagas y enfermedades del sur de Europa. Financiadas por la Unión Europea bajo el programa RECITE II, proyecto EUROSILVASUR.

08

ÁNGEL ITURRI ILARDIA ES AGRICULTOR, EMPRESARIO, POPULICULTOR Y FORESTAL, COMPAGINANDO LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ENTRE LAS LOCALIDADES DE LERÍN DONDE TIENE 2,5 HECTÁREAS DE CHOPO, CALAHORRA CON 7,5 HECTÁREAS DE CHOPO Y 15 HECTÁREAS DE CEREZOS Y NOGALES HÍBRIDOS, Y ARRÓNIZ DONDE VIVE Y REGENTA UNA PEQUEÑA CONSERVERA. ANGEL ITURRI ILARDIA, BESTE OGIBIDE BATZUEN ARTEAN, NEKAZARIA ETA ENPRESARIA DA, ETA MAKALDIK ETA BASOGINTZAKO BESTE ZUHAIZTIK ERE BADITU. LERINEN BADITU 2,5 HEKTAREA MAKAL, CALAHORRAN ESPEZIE BEREKO BESTE 7,5 HEKTAREA ETA 15 HEKTAREA, GEREZIONDOEKIN ETA INTXAURRONDO HIBRIDOEKIN; HORRETAZ GAIN, ARROITZEN KONTSERBA LANTEGI TXIKIA BADU, ETA BERTAN BIZI DA.

propietario forestal

ÁNGEL ITURRI ILARDIA

La necesidad de buscar alternativas al cultivo hortícola en zonas de regadío, optando por las plantaciones de chopo y fundamentalmente por el cultivo de especies de maderas de calidad (cerezo y nogal), hacen de Ángel Iturri un pionero en la gestión de este tipo de fincas en las riberas del Ebro. La plantación de 15 has con cerezos y nogales en un periodo de 3 años, convierten a esta propiedad en un destacado testigo de un tipo de plantación interesante de cara al futuro como posible alternativa a otros cultivos, dado que podremos determinar la potencialidad de estas plantaciones.

¿Por qué se animó a realizar este tipo de plantación, además con una superficie importante?

Me encontré con terrenos de regadío en Calahorra, donde en un principio puse cultivos hortícolas que posteriormente transformaba en mi fábrica de conservas en Arróniz, pero con el pimiento después de dos o tres años el suelo se degenera y debes de cambiar de cultivo. Quise apostar por productos que no son lo mío como la coliflor o la patata, pero para



DETALLE DE UNO DE LOS NOGALES HÍBRIDOS DE 6 AÑOS MÁS GRUESOS DE LA FINCA

ser hortelano hay que estar muy encima y la cosa no salió tan bien.

Entonces me dije que lo dejaba y que ponía todo chopos, que exige labores más compaginadas con mi tiempo libre en los meses de invierno y verano, pero me hablaron de los nogales híbridos de crecimiento rápido y me fui a Francia a ver unas plantaciones y unos viveros. Es ahí donde me decidí por los nogales y cerezos, que aunque no tengo una gran tradición forestal lo he cogido con gusto y me he enganchado totalmente. De momento no hago otra cosa que poner dinero, trabajo y no ver nada pero me doy por satisfecho cuando vengo en verano y los veo renclear.

Me gustó como desarrollaban, así que planté durante 3 años hasta completar toda la superficie libre de la finca.

¿Es una opción arriesgada económicamente? ¿Puede competir con el chopo?

Es arriesgado, pero yo no tenía otra salida ya que tenía una tierra que me daba pérdidas. Ahora de momento no me da ganancias pero tampoco pérdidas, ya que con algo de las ayudas vamos pasando el año. Tengo una esperanza de futuro y por lo menos es una inversión y no como antes que perdía dinero todos los años.

Con seis años dispongo de cerezos y nogales con buenos diámetros por lo que podremos obtener madera en turnos relativamente cortos. Si hacemos algo de caso a los precios de estas maderas de calidad, puede ser una buena alternativa pero lo podré decir en el momento que los corte.

Por otro lado creo que es interesante diversificar, por lo que tengo 10 has de chopo y 15 has de cerezos y nogales.

¿Crees que has creado escuela en la zona? ¿Han realizado otras plantaciones?

La verdad es que ha llamado bastante gente y me consta que se han realizado algunas plantaciones en Navarra. Para la gente que tiene un trabajo a parte del regadío, puede ser una buena alternativa.



ASPECTO QUE PRESENTAN ALGUNOS NOGALES EN EL MOMENTO DE LA PODA

No hay que olvidar que vas por el regadío y encuentras fincas llecas donde los propietarios no saben que poner, por que el verdadero hortelano, el que saca dinero es un profesional como la copa de un pino, dado que entiendes y te esfuerzas muchísimo o no rascas bola.

Si analizamos esta problemática en mi opinión las plantaciones son una buena alternativa, por supuesto mucho mejor que dejar la finca abandonada.

¿Cual es el diseño de las plantaciones? ¿Qué edades tienen?

Todas las especies están plantadas a 5 x 5 metros, lo marcamos en el terreno con unos cordeles. He puesto fincas con todo nogales a 5 metros pero la mayor parte esta diseñada intercalando un nogal con un cerezo al tresbolillo, sin formar líneas continuas de una sola especie, es decir, evitando que coincidan las especies en las líneas paralelas.

La preparación del terreno fue con subsolador, con un gradeo posterior y plantando con plantadora tipo viña. El problema es que en las lí-

neas la distancia entre plantas va muy bien, pero la relación de las plantas con las líneas paralelas no va tan bien ya que se debía de realizar a ojo. De todos modos es un problema más estético que otra cosa.

El conjunto de la planta, tanto el nogal híbrido como el cerezo son de Francia. El nogal es el Clon Mj209 y el cerezo está seleccionado para madera.

De la zona de cerezos y nogales, unas 10 Has son del año 2002, 3 has del 2003 y 2 Has del año 2004. En cuanto a los chopos, los mayores tienen 8 años y los más jóvenes 4, habiendo utilizado en todos los casos el clon I-214.

¿Qué cuidados haces en las diferentes plantaciones?

En el caso de los nogales y cerezos, desde el primer año les hago una poda en invierno, después cuando empieza a brotar la hoja los unto para el pulgón en 3 o 4 ocasiones durante el periodo vegetativo con pistolas manuales.

Segamos la hierba unas 3 veces por año, la primera de ellas junto con los restos de ramas procedentes de las podas. El mantenimiento es solamente en un sentido ya que están las líneas de goteo que no se quitan en todo el año. En las líneas junto al árbol se limpia con herbicida, utilizando los primeros tres o cuatro años uno suave para no dañar la planta y después con glifosato.

Regar cuando entramos en mayo hasta agosto con uno o dos riegos por semana. La duración es de 7 horas en cada uno de los riegos, utilizando goteros con un caudal de 4 litros/hora. Dado que ponemos dos goteros por árbol les supone 56 litros por riego cada semana, durante 4 meses. Esto supone más de 1200 litros por cada planta. En la zona de cascajo todavía se riega más abundantemente.

Es importante repasar en verano los chupones, pero no suelo tener tiempo aunque este próximo año lo haré dado que quiero eliminar todos los chupones de la parte baja del árbol definitivamente. Abono les he echado algo, pe-

ro no lo aconsejo demasiado ya que de momento no les hace falta.

En el caso de los chopos he podado prácticamente durante los 5 primeros años y en los de Lerín realizaré también este año una poda en verano, por lo que 6 años considero que hay que podar. De esta manera dejo el chopo preparado con una altura de poda de 8 o 9 metros.

Después realizo riegos a manta cada 20 días y gradeos como en el caso de las otras especies. Si viene pulgón tratarlos.

¿Principales errores que has podido cometer?

Errores siempre se pueden cometer y de hecho he cometido muchos. Por ejemplo a los nogales y cerezos les dábamos con grada de discos cuando eran jóvenes, con una profundidad grande de unos 30 cm. Un día cayeron en 24 horas 150 litros por metro cuadrado en dos tormentas. Se acabó la tormenta vino el aire y me tumbo casi la mitad de la plantación con dos años, muchos inclinados y algunos en el suelo. Se me secaron algunos árboles, y nos llevó mucho tiempo enderezar todo.

He tenido dos años con mala suerte al caer bastante piedra, lo que ha dañado el tronco.

Este año probaré a podar en verano para ver si salen menos chupones, dado que al realizar solamente la poda en invierno y no repasar en verano, muchas veces vuelven a salir ramas en el mismo sitio.

¿Quién realiza los trabajos? ¿Quién le ha enseñado?

Yo generalmente marco la línea del trabajo, y después un empleado y mi hermano son los encargados de realizarlos. El tema de la poda es que no es uniforme, no se podan todos iguales, sino que hay que decidir que hacerle a cada uno de los árboles. Yo tengo plena fe en el empleado que tengo y mi hermano, porque voy donde un árbol y les pregunto cuales quitarían, si coinciden conmigo ya les dejo podar el resto, la verdad es que soy muy raro para esto.



DETALLE DE UNO DE LOS CEREZOS DE 6 AÑOS QUE PRESENTA UN BUEN DESARROLLO

El tema de las podas me lo han enseñado entre técnicos de Navarra y franceses, que han pasado por la finca con el fin de ver el desarrollo de la repoblación. Pero sobre todo se aprende con la práctica.

¿Que problemas y amenazas ha encontrado en las plantaciones?

En el año 2006 hubo una invasión de ratones encontrando por cada metro cuadrado hasta 3 o 4 agujeros. Tuvimos que estar de 15 a 20 días tratando la parcela, pero también ayudaron las crecidas del río al inundar la finca. En esta ocasión la riada nos vino bien.

La mayor plaga y amenaza más grave para el desarrollo de esta zona es la Confederación Hidrográfica del Ebro, ya que nos imponen su impuesto revolucionario, cobrándonos más de 150 euros por hectárea y año. Haces una inversión y en diez años no sabes lo que vas a obtener sobre todo en la Ribera del Ebro. Si has plantado 1.000 no sabes si vas a coger 200 y mientras, pagas un impuesto todos los años.

De cobrarse debería de ser por lo que llega a buen puerto. En este caso menos mal que puede sacar la zona de cerezo y nogal, así como, las fincas de Lerín de la zona de ocupación, pero estoy pagando por toda la superficie de chopo en Calahorra.

Las crecidas del Ebro y el pulgón lanígero que prolifera en fincas descuidadas nos pueden acarrear problemas graves. Sobre todo vienen de fincas no regadas que se empiezan a poner amarillas y a debilitarse, entrándoles las enfermedades.

Algunas plantas de cerezo van muriendo, pero de manera dispersa sin relacionarlo a nada especial. Se van poniendo tristes, casi sin sacar hoja y en un par de años se mueren. Pregunto por ahí y me dicen que en la fruta también es normal que se muera alguno de vez en cuando. Por el momento no me preocupo ya que la salud de la plantación en general es muy buena.

¿Te beneficias de algún tipo de Subvención?

Si te digo la verdad nunca he plantado con miras a las subvenciones. De hecho algunas las he perdido por no respetar los plazos de solicitud o no avisar a tiempo. Cuando he plantado si he podido he cogido, pero tampoco he cambiado mi forma de actuar por

acogerme a unas ayudas. Muchas zonas las tengo sin subvención.

Recibo subvenciones por el mantenimiento de las frondosas en Calahorra y por el mantenimiento de los chopos en Lerín.

¿Que alternativas ves a este tipo de terrenos que se pueden inundar? ¿Tienes en cartera nuevas plantaciones?

Me lo han querido alquilar para poner alfalfa, pero venir a tu finca y ver personas ajenas trabajando tu tierra siendo el extraño en tu propia casa no me interesa. Por eso prefiero poner árboles que se complementan con mi actividad. También tiene su parte romántica ya que me gustan los árboles y por eso lo he considerado una buena alternativa.

Como ya he comentado, el trabajo mayor es podar en invierno y en verano regar, junto con los tratamientos fitosanitarios que realizo los fines de semana y eliminar la hierba que en ocasiones debo de contratar. Coinciden estas fechas cuando más tiempo tengo, por eso no cultivé otras cosas que me obligaran a contratar gente dado que no salen los números. En primavera que se pone el pimiento, el tomate y en otoño la recogida no tengo tiempo para nada.

Nuevas plantaciones no porque lo tengo todo ocupado. Cuando corte volveré a plantar e incluso no descarto alquilar alguna finca para seguir plantando árboles. Tengo la gente preparada, sabemos como hacerlo así que no lo descarto.

¿Sabe algo de cómo está el mercado de la madera? ¿Conoce la certificación forestal?

Por el momento no me he metido ya que solamente he plantado durante estos últimos años. De momento prefiero no hacer números en el aire, prefiero engordar los chopos y luego ya veremos. El turno de corta del chopo ronda los 11 años y en los cerezos y nogales es algo incierto, pero los más viejos tienen 6 años y han engordado bastante bien por lo que soy optimista en cuanto al desarrollo, aunque no se fijar los años.

Los precios de esta madera si te metes en Internet te puedes volver loco porque habla de



REPOBLACIÓN DE I-214 DE 8 AÑOS EN CALAHORRA

cifras muy altas. Lo que quiero es que estén bien, sanos y que no les falte de nada que lo demás ya vendrá en su momento. El chopo tiene un precio más estándar, rondando los 60-70 euros/metro cúbico.

De la certificación de la madera he oído hablar pero lo relaciono más con la venta, por lo que de momento no he indagado demasiado en el tema.

Antonio Astrain Romano. Técnico de Foresna-Zurgaia

09

opinión

LA DECISIÓN SOBRE LA COMPRA DE TERRITORIOS POR LAS AA.PP. DEBERÍA SER SOMETIDA A UN ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO NO SÓLO DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO SINO TAMBIÉN DESDE LA PERSPECTIVA SOCIAL Y PROYECTANDO ESA DECISIÓN SOBRE LOS BENEFICIOS Y COSTES SOCIALES EN UN LARGO HORIZONTE TEMPORAL. LA UNIÓN EUROPEA REFUERZA EN SUS ÚLTIMAS ACTUACIONES LA IDEA DE MANTENER A LA POBLACIÓN RURAL EN EL TERRITORIO Y QUE SEAN ESTAS PERSONAS LAS PROTAGONISTAS, ADMINISTRADORAS Y GESTORAS DE LOS PROYECTOS Y RECURSOS DEDICADOS POR LA UE Y POR EL RESTO DE AAPP. RESULTA DEMOSTRADO QUE ES SOCIALMENTE LO MÁS EFICIENTE.

¿ES SOCIALMENTE EFICIENTE LA ADQUISICIÓN DE FINCAS AGROFORESTALES POR LAS ADMINISTRACIONES?

Las actuaciones de las AA.PP. se rigen en cualquier Estado de Derecho por principios reglados. Uno de ellos que permite la utilización de fondos públicos para la compra de fincas rústicas, agroganaderas y/o forestales, es la consideración de que dicha actuación genera una utilidad social, que no se podría obtener por otra vía más eficiente, por lo tanto, hay que justificarlo.

La decisión sobre la compra de territorios de esta índole debería ser sometida a un análisis coste-beneficio no sólo desde el punto de vista económico sino también desde la perspectiva social y no únicamente en el corto plazo sino proyectando esa decisión sobre los beneficios y costes sociales en un largo horizonte temporal.

Uno de los argumentos para las decisiones

que se están adoptando últimamente sobre la compra de terrenos rústicos por las AA.PP. es la salvaguardia de espacios protegidos. Esto significaría que todos los espacios que han sido declarados protegidos por los distintos resortes de que disponen las AA.PP. cumplen una función de utilidad social que merece la inmovilización de recursos públicos para su adquisición. Es pues, un reconocimiento a la



OBRAS REALIZADAS CON LA PRIMERA ORDEN DE AYUDAS PARA MONTES PRIVADOS DE 2006 EN LA REGIÓN DE MURCIA

función social que ofrecen los terrenos protegidos, la mayoría privados. Estos predios ofertan esas bondades curiosamente de manera gratuita mientras que cuando pasan a ser de titularidad pública es a costa del erario público. Es decir, para cumplir la misma función (la conservación de flora y fauna no entiende de lindes entre terrenos públicos y privados) esta justificado el dinero público por motivos de titularidad y no para la función que se persigue. ¿Es esto socialmente admisible?

Es lícito preguntarse, ¿es necesario que las AA.PP. destinen recursos a la compra y mantenimiento de fincas agroforestales por motivo de su catalogación como espacios protegidos?; ¿es ésta la fórmula socialmente más eficiente?, entendiendo por este término la relación entre los recursos empleados y los frutos que se obtienen.

En otras regiones y países más avanzados los recursos se emplean más eficientemente conviniendo con los propietarios de fincas los requerimientos sociales y posteriormente comprobando que se cumple dicho contrato social. Es más barato y, además, se puede extender dicha práctica a una mayor superficie con los mismos recursos.

Este planteamiento intervencionista basado en la catalogación de terrenos protegidos desde diversos niveles de las AA.PP. sin ningún pudor, implica la aplicación del principio de utilidad pública a estos espacios lo que conlleva íntimamente la extensión del dominio público al igual que sucede en los montes protecto-

res. Aplicar tal procedimiento exigiría una serie de compensaciones en un Estado de Derecho que lo hace inviable, lo que indica la frivolidad en la decisión de manchar sobre el mapa las áreas de las figuras protectoras sin, aparentemente, ningún coste para la sociedad.

Paralelamente existe otro argumento de peso que desaconseja esta práctica compradora de las AA.PP.. La Unión Europea refuerza en sus últimas actuaciones (Fondo Europeo de Desarrollo Rural, FEADER) una conclusión que proviene de su larga intervención y experiencia en los espacios rurales (extensión de la metodología Leader) y es la imperiosa necesidad de mantener a la población rural en el territorio para que sea sustentable y que sea esta población la protagonista, administradora y gestora de los proyectos y recursos dedicados por la UE y por el resto de AA.PP.. Resulta demostrado que es socialmente lo más eficiente.

Alguien debería calcular el coste de compra y mantenimiento de una hectárea de monte público en relación a los bienes y servicios que se obtienen y compararlo a una hectárea de monte privado en los mismos términos. ¿Cuál sería el coste de mantenimiento de los terrenos forestales y agrícolas de las fincas privadas en manos públicas? ¿Cuáles serían las consecuencias ambientales en la fauna del abandono del mosaico de producciones que hace posible esa biodiversidad?

Estos planteamientos iniciales nos conducen a la necesidad de estudiar y analizar al menos tres ámbitos:

- Si el objetivo final que se persigue es la conservación de la biodiversidad y la imprescindible gestión paralela, deberíamos estudiar cual es la intervención más eficiente a largo plazo. Planteamos en este punto la influencia de la titularidad en la gestión de los bienes y servicios ambientales y si se desprenden problemas para conseguir estos fines en función del tipo de propiedad.
- Realizar un análisis coste-beneficio sobre el actor protagonista de esta gestión. No es de recibo expulsar a la población autóctona para sustituirla por una gestión directa o indirecta que resulta más onerosa para la sociedad.
- No es admisible el procedimiento de limitar la propiedad con legislación proteccionista para infravalorar un activo y proceder a su adquisición directa o indirecta (sistema de convenios urbanísticos).

Respecto al primer punto nos podemos plantear si en relación a los fines perseguidos existe un tipo de propiedad más “débil”, pública, que la otra, privada ¿cual es el mejor “aliado” para la conservación medioambiental? ¿No existe un tópico que relaciona la propiedad pública de terrenos forestales con “tierra libre o sin amo” y como consecuencia se concluye la posibilidad de acometer todo tipo de tropeles?; ¿hasta que punto estas creencias “contaminan” a la propiedad privada? ¿La indicación de propiedad particular limita este abuso? La interpretación errónea de que la propiedad pública está menos definida, ¿no lleva a una menor preocupación por el bien o servicio? Es cierto que las AA.PP. disponen de re-



PINAR DE CARRASCO (*PINUS HALEPENSIS*) EN EL PARAJE DE LA HOYA DE DON GIL (MURCIA)

sortes con poder sancionador que vigilan estos terrenos pero ¿existe una relación entre los recursos que se destinan y los logros?, ¿son eficaces y eficientes?

El desvelo que ejerce en el propietario particular la vigilancia del bien se basa, entre otras razones, en la preocupación porque su deterioro provoque la pérdida de valor. Le interesa que se mantenga o incremente este valor en el tiempo y esto le obliga a destinar dinero y esfuerzo. ¿No es pues, la propiedad privada una buena aliada para proteger y generar externalidades positivas en el medio natural?

Respecto al segundo punto debemos plantearnos la estimación de costes y beneficios, respecto a éstos, los estudios son abundantes pero en relación a los costes existe una imperiosa necesidad de profundizar, siendo escasos los trabajos. A pesar de ello, se han adoptado decisiones de gran calado como la configuración en la UE de la Red Natura 2000. En su diseño estaba previsto compensar a los propietarios particulares de figuras de la Red por la producción de bienes públicos y su financiación con recursos públicos. Como consecuencia de una elevada miopía en la gestión y comunicación no se ha llegado a ejecutar estas compensaciones. A pesar que la nueva programación para el Desarrollo Rural (FEADER 2007-2013) podía haber reparado este desatino, al disponer de líneas destinadas a este fin, la mayor parte de regiones españolas han desistido en su aplicación.

Según un informe de la FAO fortalecer los derechos de propiedad y crear estructuras institucionales adecuadas son la clave para una gestión forestal eficaz. Los elementos generales del éxito, señala el informe, son la existencia de un plan de gestión, apoyo político implícito o explícito unido al consenso en torno a los objetivos de gestión forestal, y la colaboración mutua. El estudio reconoce que el aumento de la colaboración entre los gobiernos, los ambientalistas, las comunidades y la industria forestal es el factor más positivo. También señala que establecer derechos de propiedad bien definidos es indispensable para la gestión sostenible de los bosques.

La nueva Ley de Desarrollo Rural Sostenible contempla la figura del contrato de explotación. Creo que este contrato social sería el instrumento adecuado para realizar de manera eficiente la provisión de bienes y servicios públicos por parte de los terrenos forestales de titularidad privada e incentivaría su gestión.

En la articulación de la Política Forestal, que debería incluir a los montes de particulares, un elemento básico para su implementación es el grado de vertebración social. En las regiones donde el asociacionismo está consolidado es mucho más fácil la aplicación de la Política Forestal.

Un reto de primera magnitud es crear asociaciones de propietarios forestales que sirva de

interlocutor válido para diseñar, gestionar y ejecutar los recursos públicos destinados a nuestros montes.

A pesar que la consolidación de estas estructuras en los montes privados es una labor difícil y compleja (los propietarios no constituyen un cuerpo homogéneo ni está lo suficientemente concienciada) es básico que cumplan, al menos, una triple función:

- Formación: los intentos desde la AA.PP. en este sentido han sido escasos o no han dado los frutos apetecidos. Es mucho más realista llevarlo a cabo a través de las propias asociaciones.
- Información: la asociación debe servir de canal informativo para transmitir la problemática del sector.
- Gestión: los propietarios serían los actores más adecuados para llevar a cabo la gestión ordenada y eficaz de los terrenos forestales a través de la planificación sustentada en Planes de Gestión. Además en aquellas propiedades de escasa dimensión territorial podría fomentar las agrupaciones que hagan posible labores selvícolas más eficaces.

Por último, todos estos planteamientos no serán posibles sin la integración en la sociedad del papel nuestros montes. El objetivo es que la sociedad comprenda la importancia del bosque en sus tres funciones: protectora, productora y de recreo. Hay que comenzar desde la infancia transmitiendo, a través de una buena educación ambiental, el papel básico de estos territorios para la vida humana en general y para la provisión de bienes y servicios esenciales.

Esta labor es lenta y compleja, por ello cabría calificarla como “Cuestión de Estado” que supere el ciclo político y planifique las actuaciones a largo plazo porque los frutos no se recogerán a corto plazo. La estrategia debe ir encaminada a que los montes no supongan una carga y se abandone pues conllevaría un conjunto de consecuencias y problemática de gran alcance desde el punto de vista económico y social.

Francisco Carreño Sandoval. Presidente de Profomur (Asociación de Propietarios de la Región de Murcia)

10 agenda

EXCURSIÓN DE FORESNA-ZURGAIA A SORIA

Dentro de las actividades de formación que Foresna-Zurgaia ofrece a sus socios, los días 23 y 24 de octubre se efectuó una excursión a la provincia de Soria, en la que los temas tratados fueron la gestión del pino albar (*Pinus sylvestris*), y el aprovechamiento micológico. Durante la mañana del primer día, en el Centro Micológico situado en la localidad de Navaleño, asistimos a una charla impartida por Arturo Esteban, director del Proyecto Myas, que tiene como objetivo la puesta en valor y gestión sostenible de los recursos micológicos en la comunidad de Castilla y León, donde la regulación de la recolección de setas resulta una de las principales medidas adoptadas.

La tarde del primer día y durante el segundo día, de la mano de técnicos de Comarca de la administración Soriana, conocimos detalles acerca de la gestión selvícola del pino silvestre, concretamente métodos de regeneración tras extensas cortas a hecho, donde se efectuán siembras previa remoción del terreno con la pala de una retroexcavadora. También visitamos rodales donde nos explicaron las diferentes cortas de mejora que se aplican, y destino de los productos extraídos, en la que los pies de entre 8 y 15 cm. de diámetro se em-



VARIOS DE LOS INTEGRANTES DE LA EXCURSION EN LA LAGUNA NEGRA DE VINUESA

plean frecuentemente en la fabricación de estacas tratadas.

Además del pino albar, también conocimos las cortas de regeneración, que actualmente se aplican en el pino negral (*Pinus pinaster*), especie de la que visitamos un rodal

donde se habían practicado cortas a hecho por fajas, con posterior siembra parcial. La excursión se completó con una breve visita a la laguna negra, en la que pudimos observar gran belleza que atesora este paraje en el otoño.

SEMANA DE LA CIENCIA 2008

El pasado mes de Noviembre dentro del marco de la semana de la ciencia de 2008, Foresna coordinó dos charlas orientadas a aportar algo de luz a la realidad del sector forestal navarro. Con los títulos de “Las verdades del sector forestal” y “Bosques, madera y cambio climático”, un nutrido número de personas pudo eliminar algunos conceptos erróneos tan arraigados en la sociedad, tales como que el cortar un árbol siempre es malo y que la superficie de nuestros bosques disminuye. Por otro lado se expuso la importancia de las masas forestales como sumidero de carbono a nivel local, nacional e internacional.



EMILI GAROLERA I BOHILS (1923-2008)

El día 27 de octubre falleció en Arbucies (Cataluña) un hombre conocido y reconocido por su larga trayectoria, caracterizada por su amor y fascinación hacia todo lo relacionado con la gestión y mejora de los montes.

Desde La Asociación Forestal de Navarra (Foresna-Zurgaia), queremos darte las gracias por haber compartido con nosotros parte de tus enseñanzas en aquellas jornadas de Etxalar (Navarra). Aquel día aprendimos junto a ti y tu buen amigo Lluís Sala, que a buen seguro te hará de guía, además de estar pensando en comprarte la madera que obtendrás de tus nuevas repoblaciones, allí donde os encontréis.

Con todo el cariño del mundo nuestro más sincero reconocimiento a vuestra labor y entusiasmo. GRACIAS.



MESA DE LA MADERA



LA CONSEJERA SANZBERRO DURANTE LA REUNIÓN DE LA MESA DE MADERA DE NAVARRA

El pasado miércoles, 22 de octubre la consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, Begoña Sanzberro presidió en Pamplona la Mesa de la Madera de Navarra, un foro de encuentro de los agentes implicados en el sector de la madera donde se analiza la situación del sector forestal y del mercado de la madera.

Dicha mesa estuvieron presentes los siguientes agentes:

Federación Navarra de Municipios y Concejos; representantes de las Juntas del Valle

de Roncal, Salazar, Aezkoa y Junta de Limitaciones Améscoas; Asociación de Propietarios (Foresna-Zurgaia); Asociación de Empresarios de la Madera en Navarra (Ade-man); Asociación de Carpinteros y Ebanistas de Navarra (Acen); Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (As-papel); Cámara de Comercio e Industria de Navarra, y el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra.

ENCUENTRO ESTATAL DEL MONTE PRIVADO



EXPOSICIÓN DE JOSU AZPITARTE SOBRE LA FEDERACIÓN DE FORESTALISTAS DE PAÍS VASCO

El sábado 11 de octubre, tuvo lugar en Huesca la segunda jornada del Encuentro Estatal del Monte Privado, organizado por la Asociación Forestal Aragonesa.

A dicho evento asistió la Asociación Forestal de Navarra en apoyo a sus vecinos para que la administración Aragonesa vea los diferentes modelos que sobre asociacionismo existen en otras Comunidades vecinas. También se contó con otras organizaciones de ámbito internacional como USSE (Unión de Silvicultores del Sur de Europa), y de ámbito nacional COSE (Confederación de Silvicultores de España), además de las asociaciones de País Vasco y Cataluña.

JORNADAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO EN HUESCA

El viernes 10 de octubre, se celebraron en Huesca unas jornadas sobre la importancia de los bosques en el cambio climático. El encuentro se celebró en el Palacio de Congresos con el objetivo de dar a conocer la estructura organizativa de los propietarios forestales privados, así como sus iniciativas y proyectos.

En dicha jornada participaron Josu Azpitarte, de la Confederación de Forestalistas de País Vasco, Iker Larrea, de Factor CO₂, Juan Miguel Villarroel, de la Asociación Forestal de Navarra, y Mariano Cañada, de la Asociación Forestal Aragonesa.



MOMENTO DE EXPOSICIÓN DE LA PONENCIA ELABORADA POR FORESNA-ZURGAIA, A TRAVÉS DE JUAN MIGUEL VILLARROEL

COSE REUNIÓ A LOS REPRESENTANTES DE LA PROPIEDAD FORESTAL PRIVADA DE ESPAÑA, EN VALLADOLID. (EXPOBIOENERGÍA)

Un año más la Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España, COSE acudió a Expobioenergía como representante del sector forestal en España.

El principal objetivo fue fomentar el aprovechamiento de la biomasa forestal primaria (BFP) para fines energéticos.

La asociación reunió a los representantes de todas las asociaciones miembro de COSE que dieron representación al sector a nivel estatal e intercambiaron resultados y proyectos relacionados con la biomasa entre los participantes de la feria y con la administración.



PATRICIA GÓMEZ Y FERNANDO MOLINA, (GERENTE Y PRESIDENTE DE COSE) EXPLICANDO AL PRESIDENTE DE CASTILLA-LEÓN EL JUEGO DISEÑADO POR COSE, SOBRE EL USO DE LA BIOMASA

ASTURFORESTA 2009

La próxima edición de la feria foresta Asturforesta se celebrará en el Monte de Armayán (Tineo-Asturias) durante los próximos 18, 19 y 20 de junio de 2009. En esta nueva edición, la Dirección quiere consolidar la tendencia de

su antecesora como plataforma de progreso y desarrollo tecnológico. Para ello, la feria pretende tener identidad propia, esto es, una feria abierta que sale a vender más allá de nuestras fronteras, más dinámica que su

antecesora pues las demostraciones cobrarán más importancia en cantidad y calidad, mayor carácter técnico y mejor equipada para ofrecer el máximo confort a expositores y visitantes.

11 mercado de la madera

Debemos de tener en cuenta, que 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 debemos de tomar estos datos de manera meramente orientativa, a la hora de compararlos con nuestros montes.

Los datos aquí recopilados, se corresponden con los lotes vendidos pertenecientes a Montes comunales de Navarra, entre julio y diciembre de 2008.

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.

Realmente cada vez me cuesta más comentar este artículo, dado que llevamos varios años diciendo que las cosas no van bien, que pueden mejorar, pero esto no ocurre, sino todo lo contrario ya que cada vez la tuerca da una vuelta más apretando la ya complicada situación del sector. Este trimestre respecto al año pasado ha reducido el número de lotes subastados en un 25% y en un 45% respecto al mismo periodo de hace dos años.

En el caso del **haya** únicamente 4 lotes superan los 40 €/m³, siendo la media del conjunto de la madera vendida de 26 €/m³. El destino es el de la leña fundamentalmente, que es la que mantiene en estos momentos el aprovechamiento de esta especie.

El **pino laricio** ha presentado un paro total en estos meses fundamentalmente por su destino a poste y papelera. El **pino silvestre** presenta una buena salida en medias superiores al metro cúbico (incremento del precio en las subastas entre 10-12%), mientras que en el resto de medidas y claras la actividad ha

desaparecido por completo. El **pino insignis** presenta poco movimiento, con precios muy bajos rondando los 33-36 €/m³ en las cortas finales. Las entresacas y clareos se han dejado de realizar por el momento.

El mercado del **chopo** se ha visto afectado por el cierre de una de las principales fábricas de desenrollo en el sur de Navarra, lo que ha detenido la buena línea de precios que estábamos llevando al reducirse la competencia, que junto al parón de la salida de productos de las fábricas ha reducido los

precios del metro cúbico. Varios explotadores forestales suministradores de chopo han sufrido pérdidas importantes debido a estas circunstancias.

En estos momentos la situación podemos definirla como dramática, tanto por el bajo precio de las materias primas, como por la escasa salida del producto elaborado de las fábricas debido a la crisis mundial que estamos atravesando. Esta situación ha originado que la compra de madera se haya reducido drásticamente. Las empresas de

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	Vm (m³/pie)	Importe del precio de venta en €/m³	Variación del precio de venta, respecto a la tasación oficial
Mendavia, Caparroso, Ancín (buena calidad)	0,5-0,7	49-55	Incrementos del 5-30%
Olejua, Urroz Villa, Carcastillo, Arazuri (generalmente fuera de la zona de la Ribera)	0,70-1,0	28-38	Muy variable desde descuentos del 30%, hasta incrementos del 25%
Villafranca, Marcilla, Caparroso, Muez	0,70-1,0	66-78	Incrementos del 35-75%
Milagro, Marcilla	1,0-1,2	60-61	Incrementos del 0-5%

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	Vm (m³/pie)	Importe del precio de venta en €/m³	Venta respecto a la tasación
Valle de Roncal, Alsasua, Urbasa (2 lotes)	0,14-0,4	4,0-7,0	Variable desde descuentos del 40%, hasta incrementos del 14%
Urdiain, Iraitzotz, Irati, Alsasua	0,4-1,0	16-30	Variable desde descuentos del 40%, hasta incrementos del 15%
Ultzama (2 lotes), Aezkoa, Iturmendi, Torrano	0,4-1,0	34-44	Descuentos del 0-20%
Valle de Erro (2 lotes), Urbasa	1,0-1,5	21-29	Descuentos del 10-35%
Limitaciones, Urbasa	1,5-2	33-43	Descuentos del 15-20%
Limitaciones, Beintza-Labaien, Uharte-Arakil	> 2,0	27-42	Incrementos del 0-30%

papel y tablero están a rebosar por lo que cogen madera con cuenta gotas, las empresas de embalaje y sierra consumen muy poca madera por la crisis del sector de la construcción fundamentalmente y el principal comprador de poste en Navarra no admite material al menos hasta junio del año 2009. Es decir, el problema del precio ha pasado a un segundo plano, ya que la imposibilidad de colocar la madera cortada hace que no podamos realizar aprovechamientos ni a bajos precios. Esta situación está obligando a parar a las empresas

de aprovechamientos forestales que operan en Navarra.

La leña de haya, el mantenimiento aunque a la baja del precio del chopo y pino silvestre, y el futuro incierto de la biomasa como reactivo del sector, son los únicos puntos que se mantienen a flote dentro de esta situación. Para terminar, debemos de recordar a los propietarios forestales que no corten la madera salvo que dispongan del dinero de la venta ya que se están produciendo impagos dentro del sector.

PINO INSIGNIS

El precio de la madera dependerá del porcentaje de madera gruesa con destino a carpintería (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**, IVA incluido (primer semestre de 2008. Fuente: Confederación de forestalistas del País Vasco). No se han presentado cambios respecto al anterior cuatrimestre:

SACA TODO TIEMPO	(% de la madera con diámetro mayor de 28 cm con destino carpintería)				
Pino Insignis Volumen del árbol medio (m³)	0% €/m³	25% €/m³	50% €/m³	75% €/m³	100% €/m³
Menor de 0,94	38,56	41,56	44,57		
Entre 0,94 y 1,14	40,99	44,26	47,52	50,79	
Entre 1,14 y 1,5	43,79	47,33	50,88	54,42	57,96
Entre 1,5 y 1,7	45,82	49,55	53,28	57,01	60,73
Entre 1,7 y 2,0	46,45	50,31	54,17	58,02	61,88
Mayor que 2,0	47,93	51,89	55,86	59,82	63,78

En el caso de la saca con tiempo seco solamente, se reduce en todos los casos 2,24 euros el metro cúbico.

Los precios de tasación y venta de algunos lotes en Navarra son los siguientes, IVA no incluido, hasta 7 cm en punta delgada:

Localización	Vm (m³/pie)	Importe del precio de venta en euros/m³	Venta respecto a la tasación
Bidasoa Berroaran	< 0,2	de 1 a 5	Descuentos del 0-13%
Ezkurra	0,2-0,5	17	Descuentos del 13%
Leitza, Lesaka	0,5-0,7	21-24	Descuentos del 0-15%
Saldias, Lesaka	0,7-1,0	30-38	Descuentos del 0-18%
Bera, Etxalar, Leitza, Lesaka	>1,0	29-37	Descuentos del 8-18%



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	Vm (m³/pie)	Importe del precio de venta en euros/m³	Venta respecto a la tasación
Aibar, Leache, Sorlada	< 0,1	0-2,0	Muy variable
Iraitzotz, Santesteban, Valle de Aranguren	0,1-0,2	1,5-5,5	Muy variable
Ezcabarte	0,2-0,5	5-11,0	Descuentos del 0-40%
Aristregi - Sarasa (2 lotes), Jaunsarats (lote 44 euros/m³), Ayesa, Ulibarri	0,5-0,8	26,0-32	Variable desde descuentos del 20%, hasta incrementos del 25%

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 buena calidad).

Localización	Vm (m³/pie)	Importe del precio de venta en euros / m³	Venta respecto a la tasación
Quinto Real	0,4-0,8	20-25	Muy variable
Isaba, La Cuestión	0,8-1,0	22-32	Mas / menos 20%
Roncal, Izal	> 1,0	30-40	Variable desde descuentos del 10%, hasta incrementos del 10%
Garde, Urzainqui, Bigüezal, Valle de Roncal, Uztarroz, Castillonuevo	> 1,0	50-62	Incrementos del 0-25%

ROBLE AMERICANO

Lotes con medias superiores a 1m³/pie de buena calidad con destino a vigas, alcanzan precios de venta de 55-60 euros /m³, (Azpirotz, Etxarri-Larraun, Lizaso), si disminuye la calidad alcanzan precios de venta de 40-42 euros /m³ (Iraitzotz y Huici). Con medias inferiores a 1m³/pie el precio disminuye a 24-30 euros/m³ (Bidasoa - Berroaran y Lesaka). 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. Estos últimos tres meses no se han producido ventas de esta especie en montes comunales, por lo que es difícil valorar la evolución del mercado.

ALERCE-ABETO

Madera apreciada por encima de 22 cm en punta delgada con gran longitud y rectitud, destinada para vigería; 40-48 euros/m³ en Garde, Lesaka, Burguete, mientras que por debajo de estas medidas, entra en el mercado de la construcción y embalaje depreciándose en gran medida; 20-30 euros/m³ para pies de 0,5-0,7 m³ de media. (Lesaka,..). y de 4,0-10,0 euros/m³ para pies de 0,2-0,5 m³ de media (Alsasua, Baztan, Areso). La presencia de pies para sierra determinará el incremento del precio del lote.

Toño Astrain. Técnico de Foresna-Zurgaia

ASOCIACIÓN FORESTAL



www.foresna.org

FORESNA-ZURGAIA

Yanguas y Miranda 29 oficinas. 31003 Pamplona
T. 948 151 501 F. 948 153 482

EXPLOTACIONES FORESTALES



COMPRA-VENTA DE TODO TIPO DE MADERA

MADERAS ERKIZIA

Pza. Berria 7. 31770 Lesaka
T. 948 637 158 F. 948 638 031

PODA DE ALTURA. TALA DE ÁRBOLES PROBLEMÁTICOS



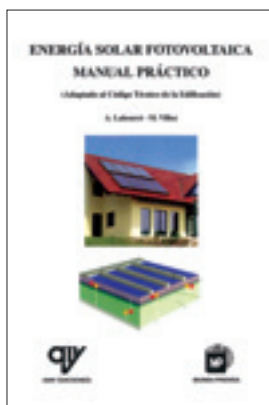
ETXARRI
PODA Y ARBORICULTURA

CRITERIOS DE PODA ACTUALES
SERVICIOS A ENTIDADES LOCALES Y PARTICULARES
DESPLAZAMIENTOS POR TODA LA PENÍNSULA
SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
MIEMBRO ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ARBORICULTURA

A. ETXARRI

Apdo. correos 172, 31080 Pamplona [Navarra]
T. 699 173 270 www.antonioetxarri.com

12 libros



ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA (MANUAL PRÁCTICO)

Anne Labouret
Michel Villos

Editorial: Mundi-Prensa
ISBN-10: 84-8476-307-2
346 págs. 2001. 24,29 €

Para que una instalación fotovoltaica funcione correctamente, se debe diseñar e instalar de forma rigurosa, empleando los componentes más adecuados para cada paso. A este respecto, nuestro libro será de gran ayuda para los profesionales del sector, ya que estudia todos los aspectos teóricos y prácticos necesarios para dominar el campo de los sistemas e instalaciones fotovoltaicas.



ENERGÍAS DEL SIGLO XXI. DE LAS ENERGÍAS FÓSILES A LAS ALTERNATIVAS

Gregorio Gil García

Editorial: Mundi-Prensa
ISBN: 978-84-8476-347-5
758 págs. 2008. 58 €

La finalidad de este libro es describir los métodos actuales de producción de energía, no limitándose, sin embargo, a la exposición de las más modernas tecnologías relacionadas con la obtención de energía útil, sino mostrando, además, su desarrollo a lo largo de los últimos años; no desdeñando describir la constante lucha por la mejor de la eficiencia y la seguridad medioambiental.

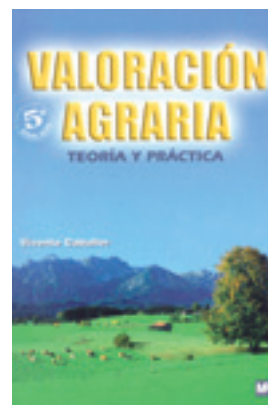


INTRODUCCIÓN A LA EDAFOLOGÍA USO Y PROTECCIÓN DEL SUELO

Jaume Porta Casanellas
Marta López-Acevedo Reguirín
Rosa M. Poch Claret

Editorial: Mundi-Prensa
ISBN: 978-84-8476-342-0
451 págs. 2008. 49 €

Es un libro con voluntad de servir de base a la actividad docente prevista por el profesorado, que tendrá su propio estilo, sus propias convicciones e interpretaciones de la Ciencia del suelo. En el libro se desarrollan catorce Unidades que se han considerado básicas. En cada Unidad se identifican los objetivos, el esquema y las lecturas.



VALORACIÓN AGRARIA, TEORÍA Y PRÁCTICA

Vicente Caballer

ISBN: 978-84-8476-345-1
406 págs. 5ª ed. 2008. 28 €
Esta quinta edición tiene algunos cambios como consecuencia de un intento de, aun manteniendo el núcleo conceptual y metodológico, situar su contenido en el nuevo contexto de sociedad de información, la globalización, y la informática. Efectivamente, la accesibilidad al cálculo informático ha permitido suprimir las tablas financieras y estadísticas y la disponibilidad creciente de datos locales y actualizados sobre características físicas y económicas de los cultivos.



REVISTA FORESTAL ESPAÑOLA

Fundación:

15 de Marzo de 1991

Sector:

Recursos Naturales, Energías Renovables y Medio Ambiente

Edición:

Trimestral

Tirada:

5.000 ejemplares

Distribución:

Empresas, Colegios profesionales e Instituciones del sector Forestal y Medioambiental, así como particulares interesados

Impresión:

Offset 210 x 297 mm.

VIVERO FORESTAL. PRODUCCIÓN PLANTA AUTÓCTONA



SEMILLA CERTIFICADA.
MÁS DE SESENTA VARIEDADES.
PLANTA ADAPTADA A CONDICIONES
CLIMÁTICAS EXTREMAS.
PRECIOS ESPECIALES PARA PROFESIONALES

AMETZA

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

VIVEROS DE CHOPOS Y GESTIÓN DE CHOPERAS



FERNANDO ESCRIBANO

Avenida Tudela 28. 31523 Ablitas (Navarra)
T. 948 813 268 / 609 472 548

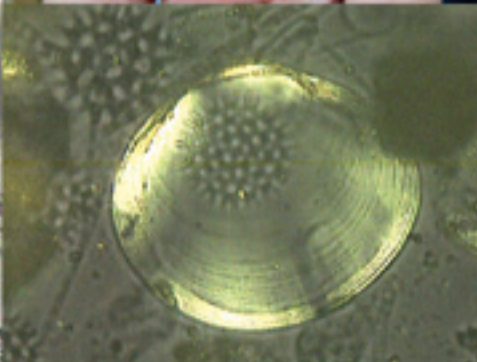
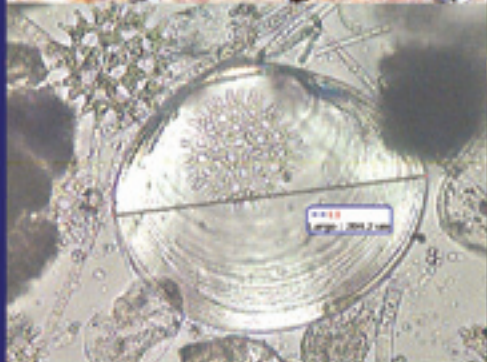
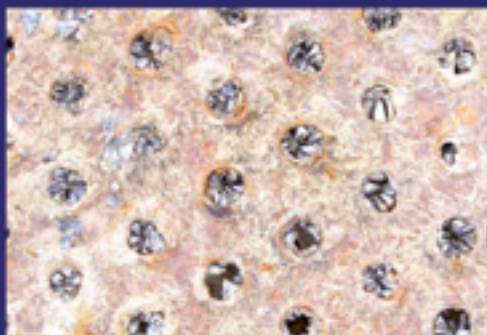
MATERIAL DE PROTECCIÓN FORESTAL

- 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

Navarpro

NAVARPRO

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



www.anhidra.com
anhidra@anhidra.com

T 973 238 646
M 692 628 047

**Especialistas en detección,
 seguimiento y control del
 mejillón cebra**

**Gestión y realización de
 proyectos ambientales**

Ordenación de montes

Control del mejillón cebra



Repoblaciones forestales
 Apertura y mejora de caminos
 Desbroces
 Trituración de residuos
 Excavaciones especiales



C/ Justicia Mayor de Aragón, 39
 50600 Ejea de los Caballeros (Zaragoza)
 Tel./Fax: 976 66 78 24
www.camposrey.com

Nuevos

Plan de Pensiones RGA
Super Seguridad

Plan de Previsión Asegurado RGA
Garantizado

“ Para asegurarse
un gran futuro
**póngase
en Plan positivo** ”



> **Planes de Pensiones** de Caja Rural:
su futuro está en nuestros Planes


repobla
OBRA MEDIOAMBIENTAL

TRABAJOS FORESTALES / CLAUSURA DE VERTEDEROS / CAMINOS Y PISTAS RURALES
GESTIÓN DE SUBVENCIONES / OBRA CIVIL

REPOBLACIONES Y DESMONTES PABLO FERNÁNDEZ / ABLITAS (NAVARRA) / 948 813 453 / INFO@REPOBLA.COM



Way of Life!



Lo hemos conseguido. 2006

Lo hemos conseguido. 2007

Suzuki

**GRAND
VITARA**

Nº 1 en matriculaciones de Todo Terreno por segundo año consecutivo.

Gracias a los motores Turbodiésel y Gasolina.
Gracias a un diseño vanguardista.
Gracias a los precios competitivos.
Gracias a ti.

desde
18.066 €*

*PVP en Península y Baleares. Incluye IVA, e I.E.M. No incluye transporte, pre-entrega ni gastos de matriculación.
Gama Grand Vitara. Consumo Extra-urbano: desde 6,2 L. / 100 Km. Emisiones CO₂: desde 189 g. / Km.
Datos ANIACAM de matriculación por marcas diciembre 2007.

SUKIMÓVIL Polígono Mugazuri, s/n - Tel. 948 146 811 - BURLADA