

navarraforestal



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

**LA APUESTA POR EL CHOPO
Y LA PROMOCIÓN DE
CULTIVOS RESISTENTES A LA
INUNDACIÓN**

**PROYECTO INNOBANDAS.
AVANCE EN EL CONOCIMIENTO
DE LAS BANDAS DE LAS
ACÍCULAS**

**EL SENDERISMO. UNA
OPORTUNIDAD PARA DIVULGAR
E INTERPRETAR LA GESTIÓN
FORESTAL SOSTENIBLE**



C/ Pº Constitución nº 32, 2º E
50600 Ejea de los Caballeros (Zaragoza)
Tel./Fax: 976 66 78 24
www.camposrey.com

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



PEFC: La marca que garantiza
el origen sostenible de la madera

Diseña el futuro
con madera sostenible
Solicita a tus proveedores
madera certificada PEFC

Elige PEFC

Cuidamos los
bosques del planeta

Descubre más en www.pefc.es



20 AÑOS
CUIDANDO
DE LOS BOSQUES



FOTO PORTADA ANA NARVAIZA



Impreso en papel certificado que proviene de bosques gestionados de forma sostenible y fuentes controladas

NAVARRA FORESTAL

NÚMERO 46 | JUNIO 2020

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA NAFARROAKO BASO ELKARTEA

C/ Alfonso el Batallador 6, entreplanta 31007 Pamplona
T. 948 15 15 01 F. 948 15 34 82
foresna@foresna.org www.foresna.org

- 02 | 04 **entrevista 01**
IGNACIO GARCÍA, INGENIERO INDUSTRIAL Y DIRECTOR DE AEFCON
- 06 | 09 **proyecto innobandas 02**
AVANCE EN EL CONOCIMIENTO DE LAS BANDAS DE LAS ACÍCULAS
- 10 | 14 **la apuesta por el chopo 03**
APUESTA POR LA PROMOCIÓN DE CULTIVOS RESISTENTES A LA INUNDACIÓN
- 16 | 17 **propietarios forestales 04**
GABRIEL ERRANDONEA DE BERA
- 18 | 19 **noticias cose 05**
EL VALOR ESENCIAL DE LOS SELVICULTORES FRENTE AL COVID-19
- 20 | 22 **noticias usse 06**
LOS 'BAÑOS DE BOSQUE' MEJORAN EL BIENESTAR FÍSICO Y EMOCIONAL DE LAS PERSONAS
- 24 | 25 **noticias pefc 07**
EL FORO DE DIRECTORES DE PEFC PONE EN VALOR LA IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN FORESTAL
- 26 | 28 **uso de la madera 08**
CAPILLA SAN IGNACIO
- 30 | 31 **mercado de la madera 09**
- 32 | 35 **gestión forestal 10**
EL SENDERISMO. UNA OPORTUNIDAD PARA DIVULGAR LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE
- 36 | 37 **actualidad 11**
AYUDA A LA CREACIÓN DE NUEVAS REPOBLACIONES EN YANCI / IGANTZI
- 40 | 41 **opinión 12**
PLANTAR Y NO GESTIONAR, UN CAMINO VACÍO
- 42 | 44 **biomasa 13**
NASUVINSA, SOCIEDAD PÚBLICA DE VIVIENDA Y URBANISMO
- 46 | 48 **plagas y enfermedades 14**
LA PROCESIONARIA DEL PINO (THAUMETOPEA PYTIOCAMPA)

Coordinación Juan Miguel Villarroel
Teresa Marticorena

Fotografías Archivo Foresna-Zurugaia

Diseño y maquetación Astrain Diseño

Impresión Ulzama Gráficas

ISSN 1579-8771

Depósito legal NA-1127/2002

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

Nadie podía imaginar que, desde la última de nuestras últimas editoriales a esta, el ser humano viviera tantas cosas, cambiara tantos hábitos y tuviera que recluirse en sus madrigueras. El cambio climático y la aldea global nos recuerda que ya en este siglo todo está conectado y que lo que hacemos en un lugar, repercutirá en otro. La naturaleza sabia y poderosa se ríe de nuestra soberbia, nos manda un mensaje recordándonos nuestros límites como especie. Nuestros montes también enferman y albergan otros seres: hongos, insectos, escolitidos... seres que cada vez son más devastadores para nuestros bosques. Sin embargo, el ser humano también es poderoso cuando centra su saber en construir y no destruir. Por ello, toda crisis, toda caída, debería servir para pensar, crecer y aprovechar la oportunidad. Debemos saber estar atentos, vigilar, prevenir, controlar estas enfermedades para poder conservar nuestras masas forestales frente a las catástrofes naturales. Porque son esos bosques los que nos pueden otorgar salud, alimento, bienestar, recursos y oxígeno. Creo sinceramente que su salud entronca con la nuestra, por ello, invertir en investigación y en gestión forestal es y debería ser fundamental para una sociedad más alejada y desconocedora que nunca de los engranajes que rigen el mundo rural.

Juan Miguel Villarroel.

Gerente Foresna-Zurugaia

Inork ezin zuen irudikatu gure azken editoriale-tik hona gizakiak hainbeste kontu biziko zituenik, hainbeste ohitura aldatuko zituenik eta bere gordelekuan sartuta egon beharko zuenik. Larrialdi klimatikoak eta munduaren ikuspegi globalak gogoratzen digute mende honetan dena konektatuta dagoela eta toki batean egiten dugunak beste batean eragina izango duela. Natura jakintsua eta indartsua denez, gure harrokeriari barre algaraka ari da eta mezu bat bidali digu espezie moduan ditugun mugak gogoraraziz. Gure mendiak ere badituzte gaixotasunak eta bestelako izakiak: onddoak, intsektuak, eskolitidoak,... Izaki hauek gero eta suntsitzaileagoak dira gure basoentzat. Dena den, gizakia ere indartsua da bere jakinduria eraikitzen zentratzen duenean, eta ez deusezten. Horregatik, krisi orok eta eroraldi orok bali beharko luke pentsatzeko, hazteko eta aukera berriak probesteko. Adi egoten jakin behar dugu, zaindu, aurreikusi eta gaitz hauek guztiak kontrolatu; horrela gure basoak mantendu ahal izango ditugu zorigaitz naturalen aurrean. Izan ere, baso hauexek emango dizkigute osasuna, janaria, ongizatea, baliabideak eta oxigenoa. Zinez uste dut basoen osasuna eta gurea biak bat eginda daudela eta, horregatik, basoen ikerketan eta kudeaketan inbertitzea ezinbestekoa dela gu bezalako gizarte batean, zeinak landa eremutik oso urrun egonda ez duen ezagutzen naturaren funtzionamendua.

Juan Miguel Villarroel.

Foresna-Zurugaia Kudeatzailea

01

*IGNACIO GARCÍA INGENIARI
INDUSTRIALA ETA AEFCON TAULA
KONTRATXAPATUEN EKOIZLEEN
ESPAINIAKO ELKARTEKO
ZUZENDARIA DA. ESTATU
MAILAKO ENPRESA ERAKUNDE
BAT DA; 2009AN SORTU ZEN
TAULA KONTRATXAPATUA
EKOIZTEN DUTEN ENPRESEN
INTERESAK DEFENDATZEKO,
BATEZ ERE ERAKUNDE ETA
GOBERNUEN AURREAN, ESTATU
MAILAKO ZEIN EUROPAN.*

entrevista

IGNACIO GARCÍA, INGENIERO INDUSTRIAL Y DIRECTOR DE AEFCON

¿Qué es AEFCON?

AEFCON es la Asociación Española de Fabricantes de Tablero Contrachapado. Es una organización empresarial de ámbito nacional, creada en 2009 para representar y defender los intereses de las empresas que fabrican tablero contrachapado.

¿Cuáles son vuestros objetivos?

El principal objetivo de la asociación es la defensa de los intereses de nuestros asociados allí donde estos puedan verse comprometidos, principalmente ante las instituciones y gobiernos tanto a nivel nacional como europeo.

Así mismo, mantener informados a los asociados de todas las normativas que surjan y afecten a sus empresas y productos.



IGNACIO GARCÍA, DIRECTOR DE AEFCON

¿Quiénes son vuestros socios?

Nuestros socios son las empresas fabricantes de tablero contrachapado y también empresas fabricantes de fondos para envases, chapa y rematantes de chopo.

¿Qué representación tenéis en Navarra?

No hay empresas fabricantes de tableros en Navarra, pero en Navarra se cultiva el chopo que utilizan nuestras empresas como materia prima por lo que tenemos mucho interés en lo que allí sucede.

Comentar y explicar cuáles son las organizaciones a la que pertenecéis.

Pertenece tanto a organizaciones de ámbito nacional como internacional. En España somos socios fundadores de UNEmadera que



TRONCOS DESCORTEZADOS PARA DESENLLO



DESENLLO DE CHOPO

es la patronal de la madera y el mueble de España y pertenecemos también a FSC España. A nivel internacional somos socios de EPF (European Panel Federation) que es la organización que representa a nivel europeo los intereses de los fabricantes de tableros y a Pro-Populus que es la organización europea para la promoción del chopo. Pertenecemos también a Comités Técnicos de Normalización tanto a nivel nacional ("Sostenibilidad en la Construcción" y "Madera y Corcho") como internacional, presidiendo el subcomité ISO de contrachapado. Y, en representación de UNE-madera, somos vocales de la Comisión Nacional del Chopo.

¿Cuáles son vuestros principales productos y mercados a los que os dirigís?

Tenemos dos tipos de productos, el contrachapado para envases que, junto con los fondos, se utilizan para la fabricación de envase hortofrutícola y el contrachapado industrial que se utiliza en construcción, mueble e interiores de vehículos.

El contrachapado para envase tiene un mercado eminentemente nacional aunque está comenzando la exportación. Sin embargo el con-

trachapado industrial está dedicado mayoritariamente a la exportación siendo Europa el principal destino de las exportaciones, aunque estas se realizan a nivel mundial.

¿La materia prima que necesitan vuestros socios?

Nuestros socios utilizan principalmente chopo como materia prima para fabricar sus productos y también utilizan, en menor medida, pino. En 2018 nuestras empresas consumieron 1 millón de metros cúbicos de chopo. Los datos de 2019 aún no los tenemos pero estimamos que serán más o menos similares a los de 2018.

¿Cómo ves el futuro del tablero contrachapado?

Nuestras empresas son punteras a nivel mundial tanto en la fabricación de tablero industrial como en la fabricación de tablero de 3 mm para envase. La constante innovación y desarrollo de nuevos productos en tablero industrial hacen de nuestras empresas un referente internacional. Esto quiere decir que el futuro del sector debería ser muy prometedor, pero para que así sea es necesario contar con materia prima suficiente para fabricar los productos

y poder ponerlos en el mercado a un precio competitivo. Sin un abastecimiento de materia prima continuo, a largo plazo, el sector puede verse abocado a una crisis que terminará con la mayoría de las empresas.

Estamos por tanto en un momento crítico en el que si se siguen poniendo trabas a la plantación de chopos, como está sucediendo en la cuenca del Duero, la supervivencia del sector será muy complicada. Y la desaparición del sector significa pérdidas de puestos de trabajo en toda la cadena del chopo desde la plantación hasta la transformación en tablero y por tanto menores ingresos y más paro en zonas rurales.

¿Y el futuro de chopo a nivel nacional?

El chopo es una especie de cultivo que lleva plantándose en las cuencas de los ríos españoles más de 100 años. Si la gestión de la chopera se realiza de un modo correcto, con los clones apropiados y las podas adecuadas en los momentos oportunos, se obtiene una madera de calidad y una buena rentabilidad en el momento de la venta. Por tanto, desde el punto de vista económico, plantar una chopera en terrenos válidos para ello es una buena inversión.



FABRICACIÓN DE TABLERO



Sin embargo, desde hace un tiempo, las Confederaciones Hidrográficas han venido poniendo trabas al sector. Desde los retrasos en la concesión de permisos de plantación y corta hasta el cobro de elevados cánones por utilización del dominio público hidráulico o la prohibición de plantación en lo que llaman el dominio público hidráulico cartográfico. Todas estas trabas están haciendo que miles de hectáreas se queden sin plantar lo que supondrá en unos años una merma importante de materia prima disponible para la industria. Algunos de estos problemas se han solucionado recientemente como los cánones en la cuenca del Ebro, pero otros aún persisten.

Las autoridades deben darse cuenta de la importancia que el chopo tiene tanto desde el punto de vista de afianzar población, ahora que tanto se habla de solucionar el problema de la España vaciada, como desde el punto de vista económico con ingresos de los que se benefician tanto los municipios como los habitantes de las zonas rurales. Las ventajas de las plantaciones de chopo son mucho mayores que los problemas que pueda ocasionar la caída de algún árbol durante las crecidas que es una de las razones que esgrimen las Confederaciones para prohibir la plantación de chopos.

¿Cuál es la visión europea respecto al chopo?

Creemos que es importante que haya una política común a nivel europeo. Las diferencias entre los distintos países lleva a que las choperas sean consideradas forestales en unos países como España y agrícolas en otros como Italia. Esto es muy importante ya que cuando se es considerado agrícola se tiene acceso a ayudas y no se requieren los engorrosos permisos que retrasan la actividad. Por eso es importante que desde Europa se marquen unas directrices claras y comunes al respecto.

Por otro lado, la Comisión Europea ha marcado como objetivo el conseguir una Europa neutra en carbono en 2050. A través de Pro-Populus y EPF hemos desarrollando un documento que muestra a la Comisión cómo la cadena del chopo puede contribuir al cumplimiento de la mayoría de las siete estrategias que la Comisión ha diseñado para conseguir el objetivo de una Europa neutra en carbono en 2050. Nuestra intención era tener reuniones con la DG GROW y DG ENVI para que conocieran el documento y dar los primeros pasos para conseguir políticas europeas de promoción de las plantaciones. Desgraciadamente los acontecimientos con

el COVID-19 han hecho posponer estas acciones.

¿Crees que desde la industria se puede motivar, incentivar, dinamizar a los propietarios para que planten chopo?

Si se puede. En Francia ya se ha hecho a través de Merci le Peuplier, que consiste en pagar al propietario de la chopera una cantidad si la replanta en un periodo de dos años desde la corta. La iniciativa de la industria ha sido además respaldada por algunos gobiernos regionales que también aportan una cantidad complementando la aportación de la industria. Y los resultados son claros con un aumento del número de choperas replantadas.

Aquí se quiere implantar también pero estamos a la espera de que esté disponible el sistema informático que lo controla y que está siendo modificado actualmente en Francia para poder ser utilizado en otros países. Pero debemos tener en cuenta que en Francia no tienen los problemas burocráticos que tenemos aquí. Si estos problemas persisten va a ser muy difícil que las ayudas de la industria a través de Merci le Peuplier incentiven suficientemente a los propietarios a replantar sus choperas.

Foresna-Zurgaia



SERVICIOS FORESTALES Y VIVEROS ALCALDE, S.L.

Replantaciones
Cerramientos
Tratamientos selvícolas
Podas con plataforma
Viveros de planta de chojo
Servicios integrales en choperas

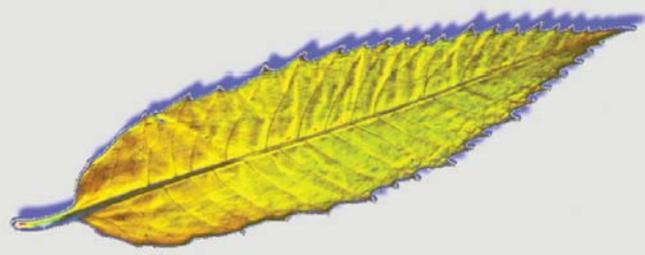
C/ San José Obrero 103
31570 San Adrián (Navarra)
Tls. 948 930 472 - 620 129 932 - 679 498 289
e-mail: sergio.serviciosforestales.alc@gmail.com

NAVARPRO



**Arreglo de caminos y pistas forestales
Desbroce de cunetas
Trabajos con bulldozer y retroexcavadora
Obras de fábrica**

CONTACTO: c/ Tudela, Nº 22 bajo
31320 Milagro (Navarra)
navarpro2014@gmail.com
tlf.948 861 768. Móvil 607 842 709



arpana

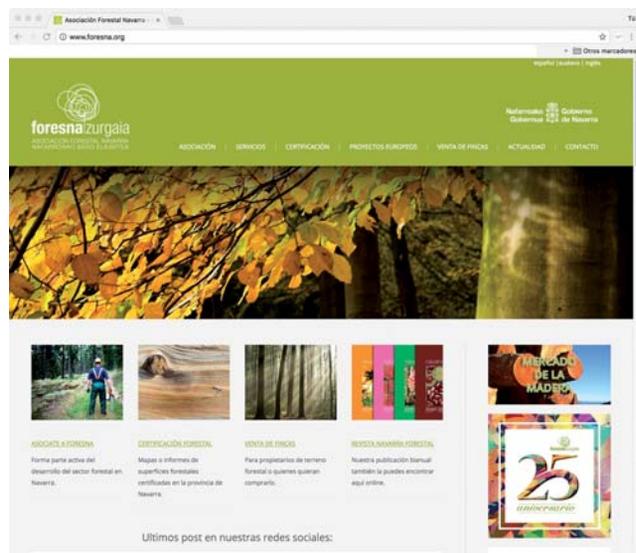
formación forestal

preparación para la obtención del carnet internacional de motoserriista
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@arpanaff.com www.arpanaff.com

www.foresna.org

DESCUBRE TODA LA ACTUALIDAD DEL SECTOR FORESTAL EN NAVARRA



Últimos post en nuestras redes sociales:

PUEDES SEGUIRNOS EN LAS REDES SOCIALES A TRAVÉS DE INSTAGRAM, FACEBOOK Y TWITTER

02

INNOBANDAS PINUEN AZIKULEN BANDEK ERAGINDAKO OSASUN KALTEARI AURRE EGITEKO PROIEKTU BERRITZAILEA DA, KANTABRIAN, NAFARROAN ETA EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN GARATUTAKOA; TEKNIKA BERRITZAILEAK APLIKATZEA DU XEDE, INTSINIS PINUEN ETA LARIZIO PINUEN MASETAN PAIRATUTAKO OSASUN KALTE HORRI IRTENBIDE JASANGARRIAK EMATEA LORTZEKO. GAIXOTASUN HORIEK KONTROLATZEKO TEKNOLOGIARIK ERAGINKORRENAK PROBATZEA EZ EZIK, INGURUMENARI DAGOKIONEZ JASANGARRITASUNA AZTERTZEA ERE BADUTE HELBURUTZAT.

proyecto innobandas AVANCE EN EL CONOCIMIENTO DE LAS BANDAS DE LAS ACÍCULAS

EL PROYECTO INNOBANDAS

El proyecto Innobandas, ejemplo de colaboración transversal para hacer frente a la enfermedad de las bandas de los pinos.

El proyecto Innobandas realiza sus últimos tratamientos y presentará sus conclusiones después del verano.

Innobandas es un proyecto innovador sobre afección sanitaria de las bandas de las acículas de los pinos, desarrollado en Cantabria, Navarra y País Vasco y que busca aplicar técnicas innovadoras para buscar soluciones de

forma sostenible a esta afección sanitaria en las masas de pino radiata y pino laricio.

Su objetivo no sólo es testar las tecnologías más eficientes para el control de estas enfermedades, sino también analizar su sostenibilidad ambiental.

Durante el ejercicio 2019 se realizaron en las diferentes localizaciones dos tratamientos experimentales en los meses de mayo y julio, con la idea de repetirlos en el mismo período de 2020. El correspondiente a mayo se realizó a finales del pasado mes tanto en las par-

celas de tipo 1 (plantaciones jóvenes que se han podido tratar con mochila) como en las de tipo 2 (plantaciones adultas cuyo tratamiento se ha realizado mediante un cañón nebulizador).

A finales del pasado mes de mayo se realizó el primero de los tratamientos experimentales previstos durante 2020 en todas las parcelas del proyecto.

Después de verano se contará ya con los resultados, que van a permitir tener una idea fiel del grado de efectividad de cada uno de los

productos utilizados para la realización de los test y también del grado de afección medioambiental de los distintos tratamientos, en caso de que exista, ya que se han establecido metodologías para medir las derivas y presencia de los productos en el suelo y agua, siendo los resultados preliminares muy satisfactorios.

EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD DURANTE EL PROYECTO

En todos los ensayos realizados, se han instalado parcelas testigo o control, sin efectuar ningún tratamiento. Las tres mediciones realizadas en ellas, (05/2019, 10/2019 y 05/2020), aparte de servir para referenciar con las parcelas donde se han realizado los diferentes tratamientos, nos aportan la posibilidad de obtener un seguimiento objetivo del avance de la enfermedad en este tiempo en las diferentes ubicaciones.

Aparte de otros parámetros medidos en los pinos identificados, se hace un seguimiento de la **defoliación** en los dos tercios superiores de las copas y de la **decoloración** de las acículas presentes en esos dos tercios superiores de las copas.

De la lectura de estos datos, observamos que el avance de la enfermedad muestra tendencias generales diferenciadas por cada localización. En el Gráfico 1, se puede observar la evolución de esta decoloración y defoliación en las parcelas tipo 1:



TRATAMIENTO DE PARCELAS TIPO 1 EN 05/2020



TRATAMIENTO DE PARCELAS TIPO 2 EN 05/2020

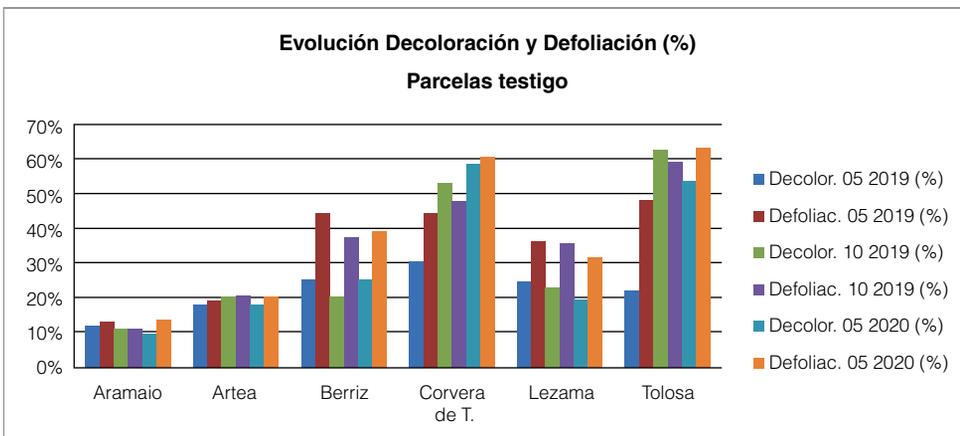


GRÁFICO 1: EVOLUCIÓN DE PARCELAS TESTIGO DE LOS ENSAYOS TIPO 1 (PLANTACIONES – MOCHILA)

Es esta Gráfica 1 se puede observar que, partiendo de decoloraciones y defoliaciones iniciales diferentes en cada localización, en las parcelas de Araba (Aramaio) y Bizkaia (Artea, Berriz y Lezama), la afección del control durante en este último año se ha mantenido.

En cambio, en las localizaciones de Cantabria (Corvera de Toranzo) y Gipuzkoa (Tolosa), donde inicialmente presentaban una mayor afección, ésta ha continuado empeorando a lo largo de este año.

EVOLUCIÓN DE LA AFECCIÓN DE FORMA DIFERENCIADA EN PINO RADIATA Y EN LARICIO

Así como todas las parcelas tipo 1 (jóvenes) se han instalado en plantaciones de pino radiata, en el caso de las parcelas de tipo 2 (adultas), cuatro de ellas se han instalado en plantaciones de radiata y otras cuatro en plantaciones de laricio. De esta forma, podemos hacer un seguimiento diferenciado de las enfermedades foliares que afectan a ambas (la

banda marrón fundamentalmente al radiata y la banda roja al laricio).

En los Gráficos 2 y 3, se pueden observar la evolución de la decoloración y defoliación en las de tipo 2, tanto de pino radiata como de laricio:

En el caso de las parcelas de tipo 2 de pino radiata, al igual que ocurría en los ensayos tipo 1, en las parcelas de Araba (Amurrio, en es-

te caso) y Bizkaia (Orozko, Zaratamo y Zeberio), la afección del control durante este último año se ha mantenido o ha bajado. En cambio, en la localización de Cantabria en la que se han podido realizar las tres mediciones (Santa María de Cayón), empeora de forma sustancial en cada medición. Hay que comentar que en Cantabria se instaló otro ensayo de Tipo 2 en el término municipal de Villafufre, pero tras la segunda medición, fue talado debido a su mal estado sanitario.

En las parcelas de tipo 2 de pino laricio, situadas en Gipuzkoa (Gaztelu) y en Navarra (Igantzi y Berroarán), se observa una tendencia generalizada al empeoramiento, con especial énfasis en el periodo invierno primavera de 2020, presentando un estado muy preocupante.

IMÁGENES DEL EMPEORAMIENTO SANITARIO DE LAS PARCELAS DE LARICIO

Se adjuntan fotografías comparativas con 10 meses de diferencia, obtenidas en rodales de pino laricio testigo (sin ningún tratamiento realizado) que atestiguan este importante empeoramiento del estado sanitario de las masas de pino laricio durante los últimos meses:

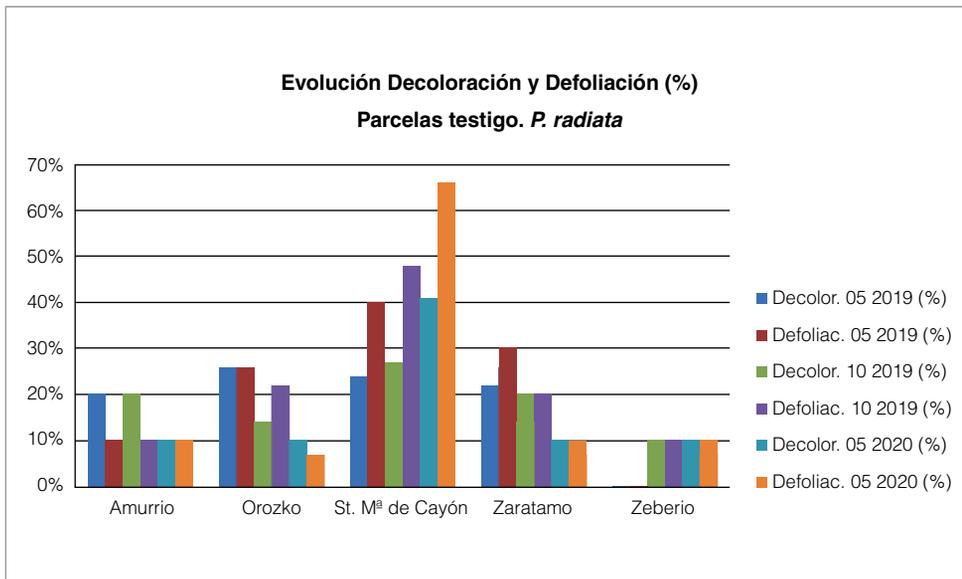


GRÁFICO 2: EVOLUCIÓN DE PARCELAS TESTIGO DE LOS ENSAYOS TIPO 2 DE PINO RADIATA

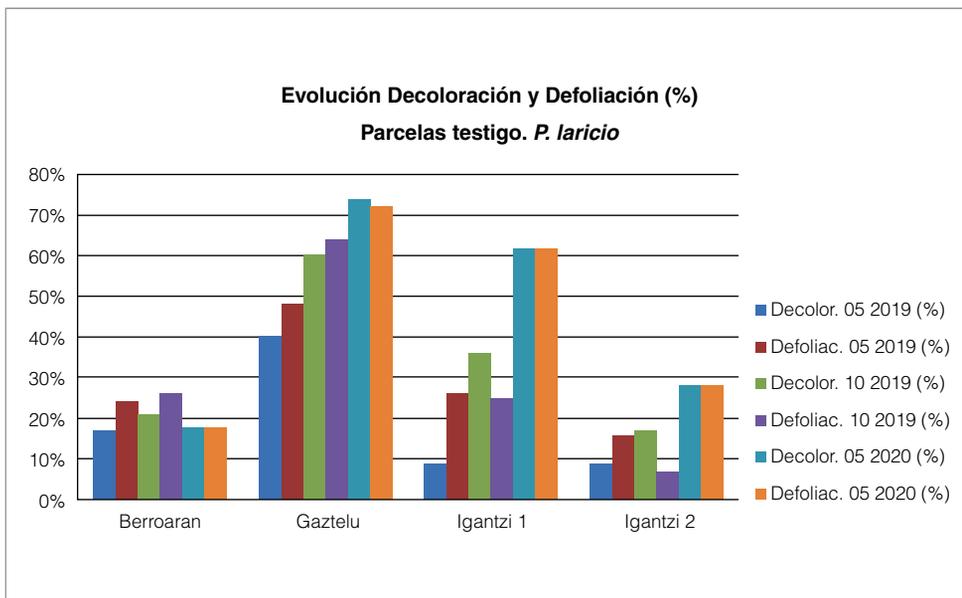
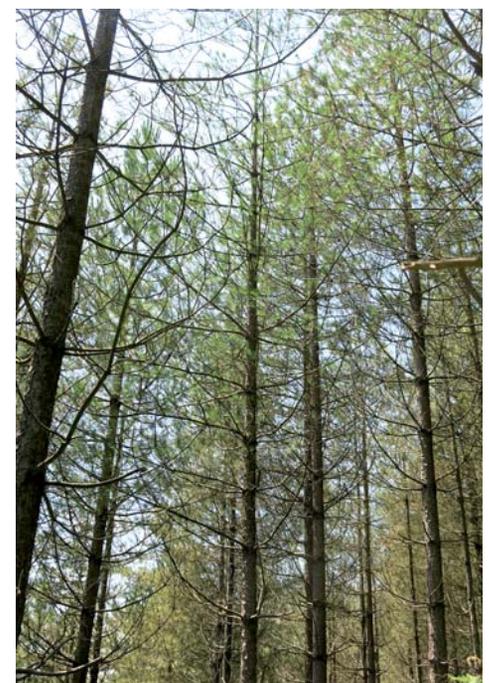


GRÁFICO 3: EVOLUCIÓN DE PARCELAS TESTIGO DE LOS ENSAYOS TIPO 2 DE PINO LARICIO



PIE DE PINO LARICIO TESTIGO DE IGANTZI 1 EN 07/2019



MISMO PIE DE PINO LARICIO TESTIGO DE IGANTZI 1 EN 05/2020



PIE DE PINO LARICIO TESTIGO DE IGANTZI 2 EN 07/2019

LA IMPORTANCIA DE LA COLABORACIÓN

Las enfermedades no entienden de fronteras y territorios y la adecuada gestión y tratamiento para combatir las requiere del compromiso de asociaciones, investigadores y administraciones públicas competentes. Innobandas es un ejemplo de esta provechosa colaboración transversal para buscar soluciones a estos importantes problemas de nuestras masas forestales.



MISMO PIE DE PINO LARICIO TESTIGO DE IGANTZI 2 EN 05/2020

Las labores de campo del proyecto corren a cargo de FORESNA, BASOEKIN, ACEMM y HAZI, siendo la empresa GALCA la encargada de los tratamientos y BASKEGUR, la Asociación Forestal de la Madera de Euskadi, la responsable de coordinar la iniciativa.

El centro tecnológico vasco NEIKER aporta sus conocimientos en técnicas innovadoras que ya se están utilizando con éxito en otros países así como las desarrolladas en nuestro entorno. También asume las labores de medición de la sostenibilidad medioambiental de los ensayos. Por su parte HAZI pone a disposición del proyecto su amplio conocimiento en nuevas tecnologías para la medición y prospección de masas forestales (láser 3D, LiDAR, teledetección mediante el satélite Sentinel) junto a imágenes tomadas con drones. Asimismo realiza los análisis estadísticos para la pre-

paración de los ensayos y el análisis de los resultados obtenidos.

Colaboran también en INNOBANDAS: ASPAPEL, Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra, Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia, Diputación Foral de Araba, Diputación Foral de Gipuzkoa y Dirección General del Medio Natural del Gobierno de Cantabria. Josu Azpitarte Andrinua. BASKEGUR

Proyecto financiado por:



03

ARTIKULU HONEK EBROKO
KONFEDERAZIO
HIDROGRAFIKOAREN
HELBURUETAKO BAT DU
OINARRI, HAIN ZUZEN ERE,
ERTZETAN LABORANTZA
LANAK ERRESILIENTEAK
IZATEA LORTZEA,
AUKERARIK ONENA IZAN
DAITEKEEN
KOKAGUNEETAN MAKALAK
LANDATZEAREN ALDEKO
APUSTUA EGINEZ.

la apuesta por el chopo

APUESTA POR LA PROMOCIÓN DE CULTIVOS RESISTENTES A LA INUNDACIÓN

Este artículo tiene como base uno de los objetivos de la Confederación Hidrográfica de Ebro de hacer resilientes los cultivos en la ribera, apostando por las plantaciones de chopos en aquellos emplazamientos en los que puedan ser la mejor opción.

Para ello se ha establecido una estrategia donde, entre otros elementos, es fundamental la "Resolución de 26 de enero de 2020, de la Confederación Hidrográfica del Ebro por la que se revisan los cánones de utilización de los bienes del dominio público hidráulico", que se analizará posteriormente con más detalle.

La preparación de esta estrategia fue un encargo de Presidencia de la CHE a varias Áreas de Comisaría de Aguas derivada de las peticiones que los populicultores, liderados por la Asociación Forestal de Navarra (FORRESNA) y la Asociación Española de Fabricantes de Tablero Contrachapado (AEFCON), hicieron llegar a Confederación reivindicando un mayor apoyo a este tipo de cultivo.

Cierto es que la situación hace unos años había derivado a un río revuelto, con un gran caudal judicial, con concentraciones de recursos

Contencioso-Administrativos ante los Tribunales Superiores de Justicia.

Los objetivos básicos planteados para que las aguas volvieran a su cauce fueron dos, **rebajar la carga judicial** que permitiera volver a una tramitación normal de los expedientes que se retrasaban por los plazos judiciales, y un segundo, que fue el **plantear un canon realista** y acorde con la viabilidad de las choperas.

La manera de rebajar la carga judicial fue plantear el conflicto judicial en una de sus más altas instancias, el Tribunal Supremo, a través

de varios Recursos de Casación. El asunto tenía mucho calado, y era derivado de las múltiples sentencias del TSJ Navarra de las que se desprendían básicamente, la necesidad de hacer deslindes previos para poder ejercer las competencias del Órgano de Cuenca en el Dominio Público Hidráulico y su Zona de Policía. Las sentencias del Tribunal Supremo, sobre otras del TSJN, han aclarado la situación, dando la razón a las tesis de Confederación, de que no hace falta tener un deslinde previo para desarrollar por parte del Organismo de Cuenca las competencias emanadas de la normativa sobre agua. Aclarado este aspecto fundamental, la carga judicial casi se ha anulado, salvo algún fleco en el TSJ de Aragón, lo que hace que el sistema de tramitación vuelva a tomar su velocidad de crucero.

ADECUACIÓN DE LOS CÁNONES

El segundo objetivo era, respetando lo derivado del Título 6 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y su desarrollo a través del reglamento de Dominio Público Hidráulico, adecuar el canon a valores acordes con la viabilidad de las explotaciones de chopos. Para diagnosticar esa viabilidad, lo primero fue hacer un análisis comparado, con los cánones de otras Confederaciones, consultas a otras administraciones con la competencia forestal, así como analizar más en detalle con el sector, cuáles serían unas cifras acordes con la viabilidad futura de esas plantaciones. **FORRESNA**, con su gerente al frente, entre otros, fue uno de los principales oráculos del sector para esa consulta, siendo muy valiosas sus sugerencias.

Con ese diagnóstico inicial, y para el diseño definitivo dado que la demarcación del Ebro es una de las más grandes de los ríos españoles, se optó por considerar dos variables a la hora de calcular, a través de una fórmula, el valor medio sobre el que aplicar el 5% emanado del Art. 112 del texto refundido de la Ley de Aguas.

Una variable dependiente de **la frecuencia de inundación**. Es lógico pensar que una plantación en un predio que se inunda con mayor periodicidad y los daños que esto puede generar, debe de tener menos carga impositiva

El sector navarro del chopo ha judicializado el canon y ya está en el Tribunal Supremo

El TSJN está fallando a favor de los productores y la CHE ha recurrido cuatro sentencias al Tribunal Supremo

M.C. GARDE
Fotografía

El cultivo del chopo en Navarra tiene otro freno importante. Las autorizaciones de plantación y de corta, que debe conceder la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE), van con un retraso excepcional para los productores. "Hay expedientes de 14, de 20 y de 30 meses. Sin embargo, en el Duero el plazo de resolución es de 30 días", afirmó el gerente de Forresna, Juan Miguel Villaruel.

Un retraso tan marcado no se registra en otras provincias ligadas al río Ebro como La Rioja. Se lo ocurre en Navarra. Y es que en el sector navarro ha judicializado el canon y, más en concreto, ha cuestionado la calificación de los determinados terrenos como Dominio Público Hidráulico (DPH). Este tema es lo que la llevada a la CHE a fricar los expedientes por el exceso de los recursos, amén de la inseguridad jurídica que genera a interesados en el chopo.

El letrado de Forresna, Luis Enrique López, indicó que el término DPH se refiere al terreno cubierto por la media de las crecidas ordinarias durante un período máximo de 10 años. "En defecto de un terreno determinado se inunda durante diez años hasta una zona determinada, de forma nor-

mal, en crecidas ordinarias, es Dominio Público Hidráulico". Desde Forresna explican que cuando terrenos comunales, o de propiedad privada con escrituras en el Registro de la Propiedad, solicitan una autorización de plantación de chopos, la CHE expone en la resolución si esa finca es o no Dominio Público Hidráulico y, por tanto, debe pagar o no el canon correspondiente (150 euros por hectárea al año). "Hay casos en los que una empresa arrienda a un Ayuntamiento un terreno comunal para gestionar la chopera y se encuentra con que tiene que pagar un alquiler al Ayuntamiento y, además, sus cánones a la CHE", apuntó López.

El Tribunal Superior de Justicia de Navarra ya ha dictaminado cerca de 30 recursos. En casación, según se dijo en la jornada, man-

tiene una línea argumental dominante a favor de los productores. Dice que el procedimiento de autorización de corte de arbolado "no es el causus procedural adecuado" para declarar un terreno como DPH y que, pese a ello, el más correcto es que la CHE acuda al oportuno expediente de deslinde (delimitación física de una zona respecto de las colindantes en la que se fijan los lindes). Para ello, según López, debería realizarse un estudio de crecidas durante un período de tiempo, algo costoso para las casas de la CHE.

En este momento, la CHE ha recurrido cuatro casos al Tribunal Supremo, de los que dos ya están admitidos a trámite. Así, según un asistente, la CHE "se está gastando más en costas que lo que recata por el canon".

Fachada del Palacio de Justicia de Navarra. E. SUAREZ/AGENCIA

PUBLICADO EN DIARIO DE NAVARRA EL 27 DE NOVIEMBRE

R. CASACION n.º: 2492/2017
Ponente: Excmo. Sr. D. César Tolosa Triñiño
Letrada de la Administración de Justicia: Ilma. Sra. Dña. María Jesús Pera Bajo

**Sala de lo Contencioso-Administrativo
Sección Quinta
Sentencia n.ºm. 814/2018**

Excmos. Sres.
D. José Manuel Siera Miguez, presidente
D. Rafael Fernández Valverde
D. Octavio Juan Herrero Pina
D. Juan Carlos Trillo Alonso
D. Wenceslao Francisco Otea Godoy
D. José Juan Suay Rincón
D. César Tolosa Triñiño

En Madrid, a 21 de mayo de 2018.

Esta Sala ha visto el presente recurso de casación número 2492/2017, formulado por el Sr. Abogado del Estado, en la representación que ostenta de la Administración del Estado, contra la sentencia número 78, de quince de febrero de dos mil diecisiete, dictada por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Navarra en el recurso n.º 285/2016, sostenido contra la desestimación, por silencio negativo, del recurso de reposición interpuesto frente a la Resolución de 20 de enero de 2015, de la Confederación Hidrográfica del Ebro (expediente 2014-OC-117) por la que se autoriza la corta de arbolado en diversas parcelas pertenecientes al comunal del Ayuntamiento de Santacara en cuanto a la consideración o declaración de demanialidad hidrológica que contiene y las consecuencias que

SENTENCIA 814 2018 RECURSO CASACIÓN 2492 17 TRIBUNAL SUPREMO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOCRÁTICO

CONFERENCIACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

INSTANCIA PARA AUTORIZACIÓN DE PLANTACIÓN DE ARBOLADO*

FOR FAVOR, COMPLETAR ESTE DOCUMENTO CON LETRA LEGIBLE Y EN MAYÚSCULAS

1 SOLICITANTE Persona física Persona jurídica Administración pública Otro (comunidad de bienes/consorcio)

Nombre y apellidos/Razón social: _____ DNI/CIF/Partido/INE: _____

Código electrónico: _____ Teléfono: _____

Domicilio: _____ C.P.: _____
Municipio: _____ Provincia: _____ País: _____

2 REPRESENTANTE (adjudicar acreditaciones) Persona física Persona jurídica

Nombre y apellidos/Razón social: _____ DNI/CIF/Partido/INE: _____

Código electrónico: _____ Teléfono: _____

Domicilio: _____ C.P.: _____
Municipio: _____ Provincia: _____ País: _____

* Las notificaciones se remitirán al domicilio indicado por el representante. El sujeción pasiva de la tasa y del canon, en su caso, es la persona que figura como solicitante.

3 SITUACIÓN DE LA PLANTACIÓN

Indicador de zona de plantación arbolado en: Dominio Público Hidráulico Zona de policía Zona de servidumbre

¿EJECVE el propietario de la parcela? SI NO No propietario de parcela colindante Otro (especificar): _____

En caso que permita, ¿el punto sobre el que se va a realizar la autorización es dentro de zona? SI NO

NOMBRE DEL CAUCE: _____ MARCAR (con sentido de los aguas) Derecha Izquierda Ambos: Ite

PARQUE: _____ LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____

TÉRMINO MUNICIPAL: _____

DATOS CATASTRALES	POLIGONO	COORDENADA GPS	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y

4 DATOS DE LA PLANTACIÓN

ESPECIES A PLANTAR: Chopos productivos Regeneración autóctona de ribera (especificar): _____
 Otros (especificar): _____

* La regulación se encuentra en los artículos 17, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

INSTANCIA PLANTACION ARBOLADO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOCRÁTICO

CONFERENCIACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

INSTANCIA PARA AUTORIZACIÓN DE CORTA/LIMPIEZA DE ARBOLADO*

FOR FAVOR, COMPLETAR ESTE DOCUMENTO CON LETRA LEGIBLE Y EN MAYÚSCULAS

1 SOLICITANTE Persona física Persona jurídica Administración pública Otro (comunidad de bienes/consorcio)

Nombre y apellidos/Razón social: _____ DNI/CIF/Partido/INE: _____

Código electrónico: _____ Teléfono: _____

Domicilio: _____ C.P.: _____
Municipio: _____ Provincia: _____ País: _____

2 REPRESENTANTE (adjudicar acreditaciones) Persona física Persona jurídica

Nombre y apellidos/Razón social: _____ DNI/CIF/Partido/INE: _____

Código electrónico: _____ Teléfono: _____

Domicilio: _____ C.P.: _____
Municipio: _____ Provincia: _____ País: _____

* Las notificaciones se remitirán al domicilio indicado por el representante. El sujeción pasiva de la tasa y del canon, en su caso, es la persona que figura como solicitante.

3 SITUACIÓN DE LA CORTA/LIMPIEZA

Indicador de zona de plantación arbolado en: Dominio Público Hidráulico Zona de policía Zona de servidumbre

¿EJECVE el propietario de la parcela? SI NO No propietario de parcela colindante Otro (especificar): _____

En caso que permita, ¿el punto sobre el que se va a realizar la autorización es dentro de zona? SI NO

NOMBRE DEL CAUCE: _____ MARCAR (con sentido de los aguas) Derecha Izquierda Ambos: Ite

PARQUE: _____ LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____

TÉRMINO MUNICIPAL: _____

DATOS CATASTRALES	POLIGONO	COORDENADA GPS	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y
PARCELA	_____	_____	ETIQUETA UTM 30	X	Y

4 DATOS DE LA CORTA/LIMPIEZA

ESPECIES A CORTAR: Chopos productivos Regeneración autóctona de ribera (especificar): _____
 Otros (especificar): _____

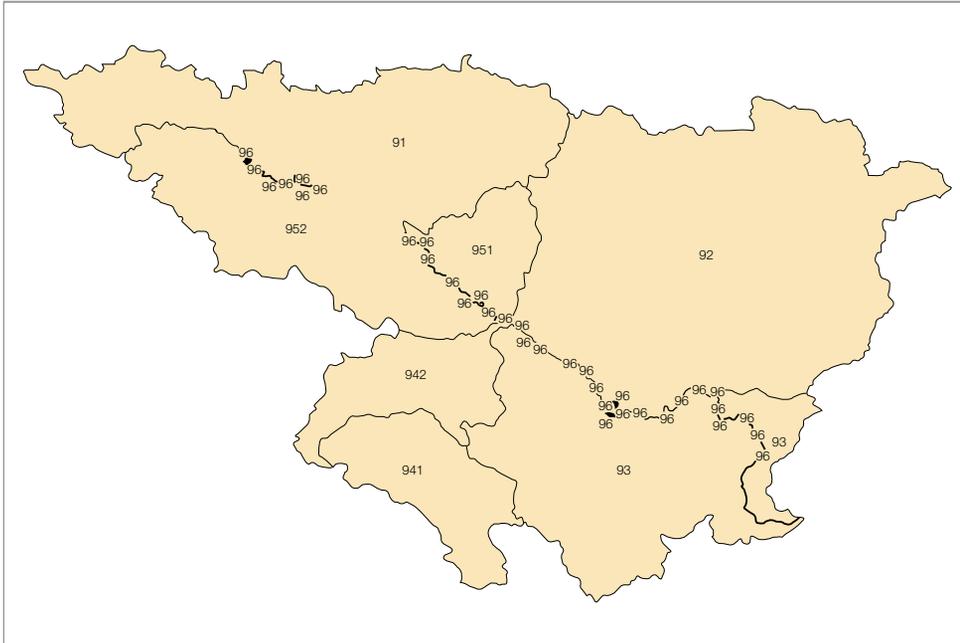
INSTANCIA CORTA Y LIMPIEZA DE ARBOLADO

que una que se inunda menos. La otra variable considerada fue el valor catastral de los predios colindantes.

En cuanto al periodo de inundabilidad, se ha considerado cada cuantos años se produce estadísticamente la Máxima Crecida Ordinaria (MCO) en las distintas zonas de la cuenca. Se

eligió la zonificación por regiones hidrográficas elaborada por el CEDEX. La metodología fue la aplicación CAUMAX (mapa de caudales máximos instantáneos). En el caso del Ebro la frecuencia va de dos años y medio a siete años. El mapa de regiones hidrográficas obtenido es el siguiente:

03 LA APUESTA POR EL CHOPO



REGIONES HIDROGRÁFICAS CUENCA EBRO

En cuanto al valor de los terrenos contiguos al DPH se seleccionó el **valor catastral**. Para ello se realizó una media de los mismos teniendo en cuenta los catastros dependientes del Ministerio de Economía y Hacienda, del Gobierno de Navarra y de la Diputación Foral de Álava.

Los resultados obtenidos con estas 2 variables se oficializaron con la publicación de la “Resolución de 26 de enero de 2020, de la Confederación Hidrográfica del Ebro por la que se revisan los cánones de utilización de los bienes del dominio público hidráulico” BOE núm. 30 de 4 de febrero de 2020, mencionada al principio de este artículo. En concreto en su apartado a.1. Canon por ocupación del Dominio Público Hidráulico con plantación, la tabla es la siguiente:

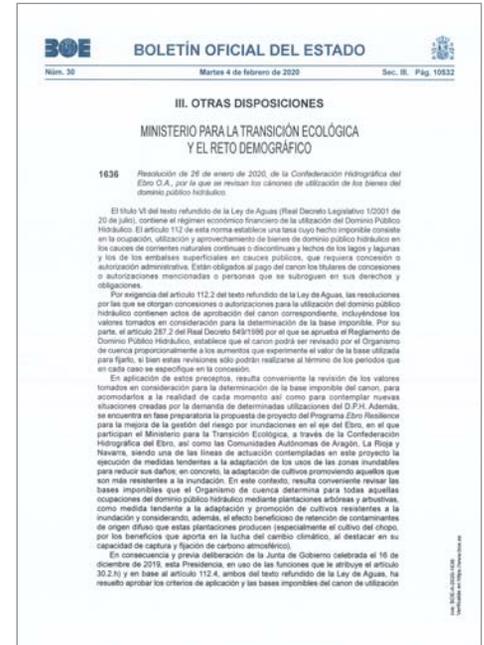
Región	91	92	93	941	942	951	952	96
Valor Medio general (euros/Ha)	599,29	935,29	1.149,26	1.128,67	1.226,94	702,57	1.194,24	727,52
Valor Medio primer turno plantaciones de choperas supongan eliminación cultivo más vulnerable a las avenidas (previa acreditación) (euros/HA)	89,89	140,29	172,39	169,30	184,041	105,38	179,14	109,13

Como se observa en la tabla anterior la demarcación recoge **8 regiones hidrográficas**. Navarra se ubica en tres, con unas cuantías para

el valor medio general para la región 91 (599,29 €/ha), región 951(702,57 €/ha) y región 96 (727,52 €/ha). Valores sobre los que hay que aplicar el 5% que marca el Art. 112 de la Ley de Aguas para el cálculo del canon definitivo.

Si comparamos estas cifras con el valor considerado anteriormente 3.000 €/ha, homogeneo para toda la Cuenca del Ebro, **la disminución es sustancial**. De lo anterior se va a derivar que la revisión del canon va a suponer una carga más asumible a la hora de planificar financieramente las plantaciones de choperas en nuestra Cuenca. Esta disminución en cifras ha supuesto el 80% en la zona 91, y el 76% en la 96. Es decir que **plantar una chopera en Navarra ha pasado de pagar 150 €/ha*año, a algo menos de 30 €/ha*año en la zona 91, y de 36 €/ha*año en la zona 96**.

Destacar a su vez la segunda fila recogida en el cuadro anterior que básicamente es el 85% menor de la fila superior, y que corresponde a



RESOLUCIÓN 26 ENERO 2020 CHE REVISIÓN CANONES

los valores medios a aplicar para aquellas plantaciones de choperas, en su primer turno, que vayan a realizarse sobre parcelas que anteriormente se hayan dedicado a cultivos agrarios. Esto supone que, en el caso de reconversión agrícola a cultivo forestal, 1 ha de chopera en Navarra, va a pagar el mínimo de 10 € anuales. Cifra que se ha establecido también en la resolución mencionada.

Elemento clave de esta Resolución es lo recogido en las Disposiciones Generales, donde se fija que su aplicación tendrá efectos retroactivos respecto de liquidaciones que se giren a partir del 4 de febrero de 2020 para la recaudación de los cánones aprobados en autorizaciones otorgadas con anterioridad a aquella, siempre que resulte más favorable para el interesado. Esto quiere decir que, para todas las plantaciones con expedientes vivos, de oficio, se va a recalcular un nuevo canon teniendo en cuenta la zona y la tabla anterior.

UNA NUEVA ESTRATEGIA: EBRO RESILIENCE

Esta Resolución es reflejo de la nueva estrategia que la Confederación está llevando sobre los cultivos de choperas de la que hablaba al principio del artículo. Siendo una de las medidas tendentes a la **adaptación y promoción**

de cultivos resistentes a la inundación, en aquellos emplazamientos en los que puedan ser la mejor opción, desplazando, en su caso, a determinados cultivos agrarios más frágiles frente a las avenidas y siempre salvaguardando de nuevas plantaciones aquellas zonas que nunca se han cultivado.

Esta estrategia forma parte de un plan mucho más amplio denominado “Ebro Resilience” y que entre otros muchos objetivos persigue el potenciar los cultivos más inundo resistentes frente a las avenidas, siendo el cultivo del chopo un claro ejemplo de ellos. **Ebro Resilience**, del que cada vez vamos a oír hablar más, es un mecanismo de colaboración para la gestión de acciones en el eje del Ebro, en concreto en el tramo Logroño-La Zaida (Zaragoza). Es el resultado de la **coordinación entre administraciones**: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la Confederación Hidrográfica del Ebro y las CCAA de La Rioja, Navarra y Aragón, buscando, además, la colaboración con los Ayuntamientos y el consenso con los agentes del territorio. La Estrategia Ebro Resilience **es la respuesta a la Directiva Europea de Inundaciones** en el tramo medio del Ebro, una zona que tiene particularidades respecto a otras por su alta exposición al fenómeno de inundación. Sus claves son la coordinación administrativa y los nuevos enfoques ante un problema complejo y un fenómeno natural inevitable, teniendo como objetivos la mejora de la capacidad de recuperación ante las inundaciones, reducir la frecuencia de inundación y disminuir los daños.

En paralelo a esta estrategia para el tramo medio del Ebro, comentar que en este momento se está tramitando la actualización de la base de toda la actuación de Confederación para el horizonte 2021-2027, en concreto del **Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro**, en lo que será su tercer ciclo y en el que se amparará, con otras muchas, la citada estrategia. El Esquema Provisional de Temas Importantes (EPTI) está en información pública desde el 24 de enero pasado y hasta el 24 de julio, periodo que se prorrogará, posiblemente hasta octubre debido al estado de alarma declarado por el COVID19. Sé que ya ha habido propuestas del sector, que espero se



CHOPERA EN VALTIERRA

tengan en cuenta, pero sigue habiendo plazo para nuevas observaciones y sugerencias.

APUESTA DE LA UNIÓN EUROPEA

Pero la plantación de choperas no es solo defendible desde el punto de vista de ser un cultivo inundo resistente comparado con los cultivos agrarios. Como sistemas forestales más simples si se comparan con los sotos y bos-

ques de ribera maduros, también pueden apoyarse porque **generan unos beneficios indirectos dado que poseen valores y funciones ambientales**, como fijan nitratos y otros componentes químicos procedentes de abonado o aguas residuales, ayudan a la recarga de acuíferos, luchan contra la erosión, actúan de sumideros de carbono y por tanto mitigan el cambio climático, actúan como Ecotonos



CHOPERA EN LA RIBERA DEL EBRO

entre el cultivo agrario y la zona de ribera diversificando la biodiversidad, son también un recurso paisajísticos y genera mayor bienestar a las poblaciones cercanas o a las personas que pueden utilizarlas de forma lúdica.

Estos beneficios indirectos generados por la plantación de árboles, en este caso chopos, están de actualidad. La Unión Europea el 20 de mayo del presente año anunció su nueva **Estrategia de Biodiversidad para 2030**, y dentro de una de las propuestas clave se encuentra la plantación de tres mil millones de árboles. Sin duda alguna que muchos de estos árboles servirán para actuaciones de restauración de montes y sotos, pero es evidente que el cultivo de choperas que actúen de Ecotono entre los bosques de ribera y los cultivos agrarios, pueden jugar su papel en esta estrategia comunitaria y de aquí que puedan derivarse, y habrá que buscarlos, recursos para este fin.

BENEFICIOS DIRECTOS

Todos estos beneficios indirectos complementan a los directos, no nos olvidemos que son el motivo base del cultivo de chopo. Beneficios de más fácil cuantificación, concretados en aspectos económicos y sociales, traducidos por ejemplo en **renta a los populicultores y arrendatarios o puestos de tra-**

bajo. En la demarcación del Ebro y sobre todo en determinadas zonas de cultivo tradicional del chopo, existe una potente industria de tablero laminado y de otros productos de transformación de su madera. Comentar a su vez que muchas de esas zonas se encuentran en lo que actualmente está en boca de todos, la **España Vacuada**, y por tanto es importante velar por la supervivencia económica y social de esos territorios y por tanto de aquellos cultivos que han sido la base de su subsistencia. Base de muchos puestos de trabajo tanto en el sector de corta y transporte, como en el proceso industrial de su transformación.

Sin ninguna duda estoy convencido que todos los beneficios directos o indirectos descritos anteriormente son compartidos y defendidos por la asociación FORESNA o por los órganos forestales y económicos de los Gobiernos Autonómicos.

CONSEJOS PARA LA TRAMITACIÓN

Cambiando de tercio y yendo a lo práctico del día a día, dado que espero sea leído con atención por cultivadores de choperas, quiero dar unos consejos para conseguir una tramitación ágil de los expedientes. Lo primero es que se debe **planificar la plantación o la corta con antelación**. Esto supone hacer las solicitudes con un horizonte mínimo de 6 meses. Es im-

portante el rellenar en la solicitud las casillas de la ubicación de la actuación, dado que hay dos procedimientos diferentes en la tramitación, dependiendo si se está en **Dominio Público Hidráulico (DPH)** o en Zona de Policía (ZP) y Zona de Servidumbre (ZS). Si no se marcan estas casillas, es necesario enviar un requerimiento con lo que los plazos para la resolución de autorización evidentemente aumentarán.

La diferencia entre los dos procedimientos está en que si se ubica en DPH es obligatorio que en la tramitación haya un procedimiento de **información pública**, tanto en Ayuntamiento como en Boletín, lo que supone más tiempo de tramitación. En el caso de las ubicadas en ZP el procedimiento normalmente es mucho más rápido.

Se preguntarán si es fácil saber esta ubicación. Para ello en el sistema de información geográfica de la Confederación, el denominado **SITEBRO**, puede encontrarse la capa de delimitación de cauces públicos, definida por el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables y otros estudios sobre la Máxima Crecida Ordinaria (MCO) elaborados por la confederación y otras entidades de la Comunidades Autónomas. En el caso que resulte dificultoso, o no se entienda, o no haya capa, se recomienda consultar a los Agentes del Servicio de Vigilancia de Cauces, que se encuentran distribuidos a lo largo de toda la cuenca. Estoy convencido que estarán encantados de poder ayudarles.

Quiero agradecer la oportunidad que me da la revista NAVARRA FORESTAL de poderme haber dirigido al sector populicultura, tras estos muchos años de conflicto, espero que las aguas revueltas que decía al principio estén volviendo a su cauce.

Como mensaje final decir que opino que el cultivo del chopo puede volver a tener una oportunidad y relevancia en la Cuenca del Ebro. Que sepan **que cuentan con la Confederación Hidrográfica del Ebro para conseguirlo**.

Santiago Pablo Munilla López
Ingeniero de Montes
Consejero técnico del área de control dominio público hidráulico
Confederación Hidrográfica del Ebro



**/ Pídanos asesoramiento
sin compromiso**

**/ Optimice al máximo la capacidad
y seguridad de su almacén**

**/ Especializados en máquinas
multidireccionales**

Reybesa

Concesionario Oficial Combilift en Navarra

Pol. Ind. Arazuri-Orcoyen C/ C, nº34
31160 · ORCOYEN (Navarra)

Tlf. 948 312 501 / Fax. 948 318 005
comercial@reybesa.com

www.reybesa.com

**Desde 1941
creciendo con el chopo**

Garnica fomenta las plantaciones
de chopo sostenibles, una opción inteligente
para nuestro planeta.

**Compramos
tu chopera**

*Ponte en contacto
con nosotros:*

forestal@garnica.one

629 617 302

616 148 701

www.garnica.one

garnica

Challenge the ordinary

04

GABRIEL ERRANDONEAK,
BERAKOAK, FAMILI
BASERRI BAT DAUKA, ETA
LABORANTZA LANDAK,
ZELAIK, LARREAK ETA
ZUHAITZ EREMUAK DITU
INGURUAN. BESTALDE,
AITAK BEZALAXE,
ABELTZAINZA DU
JARDUERA NAGUSI.
BASOGINTZAREKIN DUEN
HARREMANA FAMILIATIK
DATORKIO.

propietarios forestales

GABRIEL ERRANDONEA DE BERA

¿Dónde se encuentra su propiedad forestal?

El caserío familiar está en Bera, el terreno está formado por campos de cultivo, praderas y pastos y superficie arbolada. Por otra parte, mi actividad principal, al igual que la de mi padre es la ganadería. Tengo ganado vacuno, equino y ovino. El terreno que utilizo para el ganado situado en diversas zonas de Navarra lo tengo arrendado, tanto a entidades locales como a particulares.

¿Cuál es el origen de su relación con el mundo forestal?

Mi relación con el mundo forestal está ligada a mi familia. En los tiempos de mis abuelos teníamos helechales con los que se hacían las tradicionales camas para hacer cama para el ganado, pero este tipo camas fueron sustituyéndose por otros métodos y el helechal cayó en desuso. Llegó un momento en el que Papelera Española, S.A. se interesó por la plantación de especies forestales de creci-



GABRIEL TRABAJANDO EN EL MONTE

miento rápido haciendo acuerdos con propietarios particulares, lo habitual era llegar a un acuerdo 50-50. En nuestro caso el contrato fue para la plantación de 12 ha de pino insignine y conseguimos un acuerdo de 51-49 a nuestro favor. Papelera Española se encargaba de toda la gestión, desde plantación, limpiezas, entresacas, etc., pero en un determinado momento la empresa quebró, coincidiendo con la grave crisis que sufrió el sector papelerero a nivel internacional. Ante esta situación liquidó su patrimonio forestal entre otros activos, por lo que los acuerdos con propietarios forestales pasaron a depender de otra empresa.

Los contratos que inicialmente eran a 25 años, se terminaron alargando a 35 años. Una vez talados los pinos y finalizado el contrato decidí plantar roble del país y castaño en la zona más pedregosa, con mayor pendiente y peor acceso, en una superficie de

entorno a 4 y 5 ha. En una pequeña superficie, de aproximadamente 1 ha, planté peral y manzano silvestres, y serbal. En la franja próxima al río hay vegetación de ribera con alisos y chopos, plataneros de rebrote de cepa y algo de acacia de regeneración natural; el objetivo de esta vegetación es eminentemente protector. El resto lo mantengo como pastizal con desbroces periódicos.

¿Su propiedad forestal cuenta con un plan técnico de gestión?

Sí, tengo plan técnico de gestión redactado por FORESNA en 2010 y mis terrenos están certificados en el Sistema PEFC de Gestión Forestal Sostenible desde 2013.

¿Qué actuaciones forestales realiza en su propiedad?

Una vez hechas las plantaciones y las limpiezas necesarias, lo que he hecho han sido podas en el roble para aumentar su valor, ya que el objetivo es la producción de madera. Los castaños he preferido no tocarlos por el riesgo sanitario que tiene esta especie.

¿Qué caracteriza su actividad ganadera?

Mi actividad ganadera se centra en la producción de carne en ecológico. Entre el ganado que gestiono tengo tres razas autóctonas en peligro de extinción, betizu, sasi ardi y jaca navarra. El resto es vacuno de la raza pirenaica.

De la gestión destacaría los acuerdos que tenemos con entidades locales para que el ganado pague en zonas arboladas, sobre todo las yeguas y las sasi ardi, de esta forma ayudamos en el mantenimiento de estas zonas y en la prevención de incendios forestales. Este tipo de acuerdos se deberían fomentar, ya que es beneficioso para ambas partes y reducen un riesgo que es cada vez mayor por el estado de abandono de muchos montes.

¿Cómo comercializa sus productos?

Nos asociamos cuatro ganaderos de producción ecológica y formamos la cooperativa "Trigo limpio". Tenemos nuestra propia sala de despiece en la que sacrificamos terneros todas las semanas, potros cada 20 días y cor-



POTROS PASTANDO EN EL MONTE

deros en ocasiones puntuales coincidente con festividades generalmente. Desde la cooperativa vendemos directamente al consumidor, sin intermediarios. La sala de despiece está en Aríbe (Aezkoa), decidimos hacerla ahí para favorecer de alguna forma zonas que se están despoblando y que carecen de servicios, además tres de los cuatro ganaderos de la cooperativa son del pirineo.

Todos nuestros productos se pueden comprar a través de nuestra página web www.carneecologicanavarra.com

¿En qué situación se encuentra la venta de carne de potro?

Poco a poco está aumentando el consumo. Tenemos un acuerdo con 15-20 colegios en todo Navarra, pero en los últimos meses ha quedado suspendido por la situación creada por el COVID-19 al igual que se ha paralizado la demanda por parte de la restauración. Sin



embargo, esta misma situación ha llevado a un aumento notable en la venta online. Seguimos trabajando para acordar más puntos de recogida y así facilitar la entrega del producto a los clientes.

¿Qué amenazas y oportunidades ves como propietario forestal?

En primer lugar creo que Agricultura y Ganadería deberían gestionarse administrativamente de forma conjunta con la parte forestal. En el mundo rural es importante conseguir un relevo generacional, la gente en el sector primario actualmente es gente mayor, se deben tomar medidas para facilitar la incorporación de jóvenes que continúen con la actividad para no llegar a una situación de abandono total. Es importante mantener las actividades ligadas al entorno rural, frenar la despoblación en esas zonas y para eso es necesario dotarlas de los servicios necesarios.

Ana Narvaiza. Técnico Foresna

05

KORONABIRUSAK ERRONKA HANDIA EKARRI DU GAUR EGUN DUGUN EREDU SOZIO-EKONOMIKO ETA INGURUMEN EREDURA, HAIN ZUZEN ERE, GLOBALIZAZIOA, GAINKONTSUMOA ETA PERTSONEN ETA SALGAIEN JOAN-ETORRI MASIBOAK OINARRITZAT DITUEN EREDURA; TESTUINGURU HORRETAN, IZURRITEAK ETA PATOGENOAK LIBREKI HEDATZEN DIRA. MENDIEN KUDEAKETA INDARTZEA LAGUNGARRIA IZAN DAITEKE KORONABIRUSAK ERAGINDAKO EGOERAREN PAREKOEI AURRE EGITEKO.

noticias cose

EL VALOR ESENCIAL DE LOS SELVICULTORES FRENTE AL COVID-19

POTENCIAR LA GESTIÓN DE LOS MONTES PUEDE AYUDARNOS A COMBATIR SITUACIONES COMO LA DEL CORONAVIRUS

El coronavirus es un desafío a nuestro actual modelo socioeconómico y ambiental, basado en la globalización, el sobreconsumo y los masivos desplazamientos de personas y mercancías donde patógenos y plagas se propagan libremente.

Estamos atrapados en un sistema urbano, de consumo irresponsable y uso poco racional de los recursos disponibles de algunas zonas del planeta. Deberíamos volver a fijarnos en la Naturaleza y ligarnos más al territorio para

cambiar nuestro punto de vista acerca de nuestros hábitos y ser capaces de desarrollar una actividad más diversa, como la gestión del territorio, y en concreto de los espacios forestales, donde las generaciones anteriores estaban acostumbradas y tenían mecanismos para defenderse frente a las alteraciones que ocurrían.

La primera reflexión que nos hacemos es que necesitamos un nuevo modelo social, económico y político basado en la gestión sostenible de los ecosistemas naturales y en el aprovechamiento de sus recursos sin agotarlos; recursos de proximidad, renovables, de producción local con industrias cercanas a la materia prima y circuitos cortos de comercia-

lización. Son aspectos a considerar en la tan necesaria era de la bioeconomía, si queremos mejorar la calidad de vida de las personas y la salud del planeta en general.

Pequeñas acciones, como consumir productos forestales certificados de origen local en lugar de otros materiales más contaminantes, por tener un mayor coste energético en su fabricación y emitir más gases de efecto invernadero a la atmósfera, o sustituir parte de las importaciones forestales por madera generada localmente (solo aprovechamos el 40% de los incrementos de biomasa) y así reducir emisiones asociadas al transporte de larga distancia, mejoraría nuestra huella ecológica.

LA FALTA DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE INFLUYE EN EL ORIGEN DE PANDEMIAS

El efecto protector de la naturaleza y la biodiversidad ante patógenos y enfermedades está demostrado científicamente, pero el comercio ilegal y consumo de fauna silvestre y la degradación de sus hábitats naturales en selvas o bosques tropicales y subtropicales para satisfacer las necesidades de alimentos y materias primas, como por los efectos propios del cambio climático, hacen que estas especies entren en contacto con seres humanos y puedan transmitir zoonosis (infección de origen animal que puede extenderse a los humanos), como la actual pandemia.

Aumentar el aprovechamiento forestal sostenible de nuestras masas forestales reduciría la presión sobre los bosques tropicales y por tanto las pérdidas de hábitats de especies capaces de transmitir estas zoonosis sin comprometer nuestra biodiversidad, ya que según el Dr. Ingeniero de Montes y Catedrático de la UPM, Alfonso San Miguel, somos un país profundamente alterado por la actividad humana y, sin embargo, el que más contribuye a la biodiversidad de Europa.

La salud de los bosques españoles está en función de las actividades ligadas a su gestión y conservación y la falta de una gestión forestal sostenible conllevará una reducción en la capacidad para resistir incendios, plagas y enfermedades emergentes en los bosques.

La gestión sostenible de los bosques junto con una adecuada promoción de las plantaciones forestales permite tener recursos endógenos e impulsar sectores económicos relevantes para la sociedad en su conjunto y en especial para el mundo rural.

Todo lo que sea consumir bienes renovables provenientes del monte, sustituyendo a otros de origen fósil, representa una ayuda doble al medio ambiente.

Las plantaciones suponen más de la cuarta parte del total de la madera que se produce en España, y en la misma medida, más de la cuarta parte del CO₂ atmosférico fijado por las



USO SOCIAL DEL BOSQUE. SENDERO POR LOS BOSQUES DE GALICIA (TOURO, A CORUÑA)

masas arboladas españolas, con un eficiente efecto sumidero que contribuye a la lucha contra el calentamiento global y a mitigar el cambio climático.

Más que nunca se hace necesaria la gestión sostenible de los silvicultores y otros gestores del territorio que cuidan y mantienen los bosques en buen estado de conservación para que sean más resistentes, resilientes y puedan cumplir con todas sus funciones.

TENER BOSQUES CUIDADOS Y BIEN GESTIONADOS REPERCUTE DIRECTAMENTE EN NUESTRA SALUD

La pandemia por Coronavirus es una amenaza más para la Humanidad. Como sucedió con todas las anteriores, no lo teníamos previsto, pero algo así podía suceder en cualquier momento. Nos alejamos de nuestro entorno rural y, sin embargo, acercarnos mucho más al territorio forestal puede ayudarnos a combatir estas situaciones, que siempre han sucedido, suceden hoy y sucederán en el futuro.

Estamos ante una oportunidad para darnos cuenta de la importancia estratégica que tienen nuestros montes, que suponen más de la mitad del territorio nacional. El reconocimiento y apoyo a quienes los gestionan nos ayudará a preservar y potenciar todos los bienes y servicios que generan, tangibles e intangibles, fundamentales para la sociedad, tales como el ciclo del agua, regulación del clima, fijación de carbono, biodiversidad, lucha contra la erosión, recursos y materias primas esenciales... etc. Cumpliendo a su vez dos funciones capitales: que haya actividad económica, con lo cual contribuiremos a luchar contra la despoblación rural, y generar bienestar social.

Y es que una gestión forestal sostenible ayuda a mantener bosques saludables al tiempo que fomenta una forma de riqueza territorial distribuida entre diversos actores, muchos de ellos residentes en zonas habitualmente olvidadas.

Patricia Gómez Agrela. Gerente de COSE

06

BASO BAINUEK NATURAREKIN
BERRIZ KONEKTATZEA DUTE
HELBURU; HORREK ON EGITEN
DIO OSASUNARI, BESTEAK BESTE,
ESTRESA, ANTSIETATEA,
DEPRESIOA EDO INSOMNIOA
MURRIZTUZ. EUROPA
HEGOALDEKO BASOGINEN
BATASUNAK (USSE)
KOORDINATUTA URDAIBAICO
BIOSFERA ERRESERBAN EGIN DEN
BASO BAINUEN PROIEKTUAREN
ONDORIO NAGUSIA DA.

noticias usse

LOS 'BAÑOS DE BOSQUE' MEJORAN EL BIENESTAR FÍSICO Y EMOCIONAL DE LAS PERSONAS

Es la principal conclusión del proyecto de baños de bosque o *Shinrin-yoku*, coordinado por la Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE) en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Un 89% de las personas participantes en el estudio mejoró la percepción sobre su estado físico, el 45% pasó de sentirse "normal" a "alegre", un 54% notó mayor fuerza y el 82% recomendaría "sin dudar" esta actividad.

Las personas que realizaron los recorridos guiados experimentaron una reducción de los niveles de ansiedad, una mejora en las relaciones interpersonales y una mayor energía tras participar en la práctica terapéutica.

Los baños de bosque buscan la reconexión con la naturaleza, lo que se traduce en beneficios en la salud como la reducción de stress, ansiedad, depresión o insomnio.

Mayor bienestar físico y emocional, menos ansiedad y mejores relaciones interpersonales.

Son los resultados positivos que se han experimentado en el proyecto "*Implantación y dinamización de los baños de bosque en Busturialdea*", financiado por el Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco con ayuda de fondos FEDER de la Unión Europea. Esta práctica natural y terapéutica de origen japonés, que consiste en completar un recorrido guiado por un entorno forestal, es conocida también como *Shinrin-yoku* y cuenta con numerosos seguidores a nivel mundial. En esta iniciativa inédita, que se desarrolló en Mendata, en pleno co-

razón de la Reserva de la Biosfera de Urdai-bai, entre junio y noviembre de 2018, fue promovida y coordinada por la Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE), en colaboración con otras entidades, entre las que destaca la Asociación de Propietarios Forestales de Bizkaia- Bizkaiko Basogintza Elkartea.

El catalán D. Alex Gesse, todo un referente a nivel europeo en esta disciplina, formador y mentor de guías fue el encargado de formar al guía del proyecto.. El Sr. Gesse (Barcelona, 1975) se formó en *Shinrin yoku* y en 2014 fundó el Instituto de Baños de Bosque (IBB). En 2019 funda el *European Forest Therapy Institute* (EFTI) creando la que actualmente es la única escuela europea de guías de baños de bosque y terapias de bosque, con presencia transversal en diferentes países de Europa y otros continentes.

El objetivo de esta práctica terapéutica es la conexión plena y consciente con la naturaleza, lo que tiene un beneficioso impacto, demostrado científicamente, sobre la salud y bienestar humanos. Durante el desarrollo del proyecto ha quedado patente que los efectos sobre la calidad de vida de los participantes han sido muy favorables. Los socios del proyecto han estudiado conjuntamente, a través de varios cuestionarios y mediciones fisiológicas (de nivel de O₂, presión sistólica y diastólica y pulsaciones), la influencia de estos recorridos sobre una muestra de 22 de las personas con enfermedades mentales que han tomado parte en la actividad.

CONCLUSIONES SOBRE LOS EFECTOS DE LOS BAÑOS DE BOSQUE

El informe *"Impacto de los baños de bosque en la salud de las personas con enfermedad mental"* que incluye las conclusiones de las mediciones y evaluaciones realizadas durante el proyecto, analiza cuatro dimensiones diferenciadas: bienestar físico, bienestar emocional, relaciones interpersonales y desarrollo personal.

→ **Bienestar físico:** en este apartado se ha medido la respiración, la relajación muscular y la sensación física general tanto durante como después del recorrido. Un 89% de las personas participantes ha experi-



mentado una mejora en la percepción sobre su estado físico. Durante las mediciones fisiológicas se ha constatado además un descenso progresivo y significativo de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca de los miembros del grupo.

→ **Bienestar emocional:** el 95% de las personas participantes en las sesiones de baños de bosque ha asegurado haber sentido una mejora general en su estado de ánimo. De hecho, el 45% pasó de sentirse "normal" a "alegre". Asimismo, el 81% de las personas participantes que estaban nerviosas al inicio de la actividad percibieron que su ansiedad se había reducido. Algo más de la mitad de la muestra, un 54%, notó mayor fuerza y energía. En relación a sus enfermedades, un 89% ha descrito que los síntomas de desgana y desmotivación se rebajaron.

→ **Relaciones interpersonales:** el 90% de las personas participantes asegura que sus relaciones interpersonales han mejorado y el disfrute de éstas ha aumentado en el 84% de los casos. Además, subrayan que el impacto positivo en este apartado es mayor que el obtenido con otro tipo de intervenciones y actividades de similar intensidad como visitas por la ciudad, excursiones a la playa,...

→ **Desarrollo personal:** en este aspecto un 52% de aquellas personas que consumen tóxicos pensaron menos en su adicción y el 55% consiguió afrontar el día con una visión más optimista.

Hay que resaltar que aunque esta práctica ha sido algo novedoso en un colectivo que sigue rutinas específicas, ninguno de los participantes ha expresado desagrado o ansiedad durante la actividad. En general, el estudio revela que los baños de bosque generan motivación, compromiso y vinculación en los integrantes de los grupos, ya que el nivel de asistencia (77%) ha sido mucho mayor que en otros programas de intensidad similar (57%).

Asimismo, el análisis establece que la regulación de la ansiedad y el beneficioso impacto sobre las relaciones interpersonales se han mantenido dos meses después del desarrollo del recorrido. Por otro lado, las personas participantes aseguran sentir una mayor conexión, cercanía y respeto por la naturaleza y el 82% de ellas recomendarían "sin dudar" esta actividad.

A pesar de que esta experiencia se ha realizado con personas con enfermedad mental, se asume que es beneficiosa para toda la sociedad. La prevención de problemas de salud como la hipertensión, el estrés, el insomnio, etc. provocados por el ritmo de vida de hoy en día junto con la sedentariedad, la falta de motivación, la desgana, ... cada vez más habituales en nuestra sociedad, hacen que el bienestar de todas las personas pueda verse afectado en mayor o menor medida. Los baños de bosque han demostrado su efectividad para combatir dichos problemas.

PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

La muestra de este estudio está compuesta por 22 personas, 8 mujeres (36%) y 14 hombres (64%). La mayoría padece un trastorno psicótico (68%), trastorno de personalidad (18%) y el 14% con un trastorno afectivo o del estado del ánimo.

En total, se llevaron a cabo 32 sesiones de baños de bosque. Las personas que integraron los grupos, procedentes de Bilbao, Durango y Gernika, presentaban perfiles muy diversos.



LOS BOSQUES LUGARES DE BIENESTAR

POTENCIAL PARA LOS PROPIETARIOS FORESTALES

Tras comprobar el impacto positivo de los baños de bosque, la intención de la USSE es que los baños de bosque se extiendan, y atraigan a los entornos forestales a la mayor cantidad de personas para ayudar a prevenir problemas de salud y mejorar el bienestar de las mismas.

Acercar a la sociedad a los terrenos forestales arbolados, que no siempre son accesibles para el uso público, aumentando el conocimiento sobre ellos y demostrando la posibilidad de implantar y desarrollar servicios que generen riqueza en dichas zonas generará mayor conexión entre la sociedad urbana y la de los entornos rurales, haciendo que se valoricen los servicios ecosistémicos generados gracias a la Gestión Forestal Sostenible que realizan los propietarios forestales.

En la actualidad, la compensación por los citados servicios ecosistémicos se ha convertido en una reivindicación del sector forestal. La sociedad en general asume las bondades que aportan dichos servicios pero al no tener un mercado económico establecido, dichas bondades no se ven recompensadas y es ahí donde pueden incidir los baños de bosque.

Existe la posibilidad de generar nuevos modelos de negocio ligados a cada espacio verde arbolado utilizado, ya sean directos (guías, propietarios de los terrenos, ...) o indirectos (restauración, transporte, parking, agroturismos...).

Se cree que el aumento del uso de los terrenos forestales cercanos a la zona de residencia de cada persona, acarreará demanda de zonas arboladas adecuadas para la práctica de los baños de bosque y ello incidirá en el aumento de la rentabilidad de la gestión multifuncional de los terrenos forestales privados.

ORIGEN Y BENEFICIOS DEL SHINRIN YOKU

Akiyama Tomohide, director de la Agencia Japonesa de Bosques, fue el primero en referirse en 1982 a esta técnica que hoy es tendencia mundial uniendo dos palabras: *Shinrin* (bosques) y *yoku* (bañarse). Tomohide creía que “bañarse en verde” proporcionaba numerosos beneficios a la salud. Esta técnica forestal, que consiste en realizar actividades específicas por un bosque para reconectar con la naturaleza, requiere olvidarse del móvil, tomar conciencia del entorno y de cada paso, caminar en silencio, ir sin prisa, sentarse cuan-

do sea necesario, respirar lenta y profundamente y dejar pasar pensamientos negativos.

En esa misma línea, años más tarde, Qing Li, presidente de la Sociedad de Medicina Forestal de Japón, demostró que pasear de manera habitual por el bosque reduce el estrés, la hipertensión, la depresión y otras patologías.

En Japón, de hecho, se ha llegado a acuñar el término ‘medicina forestal’ y desde el año 2004 el Ministerio de Agricultura, Bosques y Pesca ha impulsado una serie de estudios para confirmar sus efectos terapéuticos. Y la población respalda y practica con asiduidad los ‘baños de bosque’. Es habitual que los habitantes de Tokio recurran a alguno de los 62 itinerarios para practicar el *Shinrin-yoku* que hay repartidos por el país para mitigar los efectos del agitado ritmo de la ciudad.

En Europa los baños de bosque empiezan a convertirse en una práctica habitual orientada a reducir los niveles de estrés. Desde Europa, y en especial desde el EFTI existe una clara intención de posicionar los baños de bosque como una práctica de bienestar de forma que las personas de forma gratuita y asequible accedan al restablecimiento de su salud, y generar un deseo de conservación del medio ambiente. Así como impulsar colaboraciones entre guías de baños de bosque y profesionales médicos en intervenciones a largo plazo basadas en la naturaleza. De este modo, los Baños de Bosque pasan de una práctica de atención médica preventiva a una práctica de tratamiento y rehabilitación, las denominadas Intervenciones de Terapia de Bosque.

USSE. Unión de Selvicultores del Sur de Europa

Organizadores/Antolatzaileak:



Patrocinadores/Babesleak:



Más de 25 años de experiencia en producción de plantas al servicio del profesional

- PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVEROS PROPIOS
- PLANTA DE RIBERA
- RECOLECCIÓN DE SEMILLA Y PRODUCCIÓN DE PLANTA POR ENCARGO
- SETOS VIVOS

✉ www.semillasypantaslaston.com

@ info@semillasypantaslaston.com

☎ +34 948 40 31 62

📱 +34 639 81 27 79 y 689 28 86 64

Dirección Vivero: Paraje Mondorotica s/n , 31500 Tudela, NAVARRA

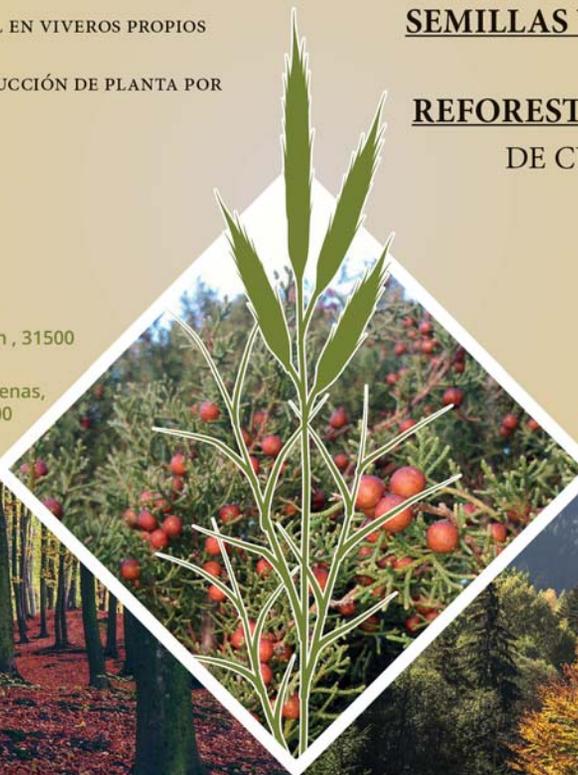
Dirección Almacenes: Polígono Las Bardenas, Vial Aragon esquina Vial Cantabria, 31500 Tudela, NAVARRA

SEMILLAS Y PLANTAS AUTÓCTONAS

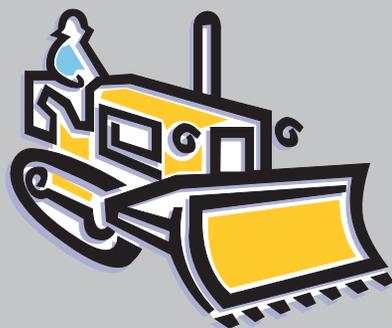
PARA LA

REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN

DE CUBIERTAS VEGETALES



ELCANO-SESMA EXCAVACIONES, S.L.



Calle Daoiz, 4 bajo
MIRANDA DE ARGA
31253 Navarra
630 92 33 35

excavaciones@elcanosesma.com



GESTIÓN DE BIOMASA
APERTURA Y MEJORA DE CAMINOS
RECUPERACIONES AMBIENTALES
CONSTRUCCIÓN DE BALSAS
TRABAJOS FORESTALES

07

BASOEN ZIURTAPENERAKO ESPAINIAKO PEFC ELKARTEAK MAIATZAREN 20AN OSPATU ZUEN ZUZENDARIEN FOROAREN 2020KO EDIZIOA. HITZORDUA ONLINE EGIN ZUTEN, "BASOAK, BERTAKO PRODUKTUAK ETA ZERBITZUAK COVIDAREN ONDORENGO MUNDUAN. ETORKIZUNEN NEURRIAK. ERRONKAK ETA AUKERAK" IZENBURUPEAN, BASOEN SEKTOREAREN POSIZIONAMENDUA HOBETZEKO ETA SEKTOREAK GIZARTEARI ORO HAR EMATEN DIZKION ONUREN BALIOA NABARMENTZEKO HELBURUZ, ERABAT ALDATU DEN INGURUNE BATEAN.

noticias pefc

EL FORO DE DIRECTORES DE PEFC PONE EN VALOR LA IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN FORESTAL

PEFC España celebró la edición 2020 del Foro de Directores el pasado 20 de mayo. Un encuentro online sobre "Los bosques, sus productos y servicios en el mundo post-Covid. Medidas de futuro. Retos y oportunidades" con el fin de mejorar el posicionamiento del sector forestal y poner en valor los beneficios que aporta a la sociedad en su conjunto, en un entorno que ha cambiado de forma radical tras la pandemia causada por el Covid-19. Entre los numerosos asistentes al Foro (más de 250 inscritos) se encontraban profesionales del sector, expertos en políticas forestales, certifi-

cación, industria, gestores públicos, propietarios privados, prescriptores, gran distribución, comunidad científica y tecnológica, universidades, medios, sociedad civil, HORECA, incluso la industria aeroespacial, interesada en los materiales de origen forestal con prestaciones únicas.

Desde PEFC promovemos la certificación forestal como herramienta de implantación de la gestión activa y responsable para ayudar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. La divulgación es uno de los

mejores instrumentos para favorecer estos Objetivos, entre ellos el ODS 17 de creación de Alianzas, por ello, PEFC convocó este Foro de Directores 2020. El evento online contó con la participación del Secretario de Estado de Medioambiente, de los directores generales de los departamentos forestales, de medioambiente, cambio climático, biodiversidad, etc., de las Comunidades Autónomas de Aragón, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Extremadura, Galicia, Navarra y País Vasco y con diferentes expertos en la materia.



SANTIAGO DÍAZ. VERDE ESPERANZA, BOSQUE, SOMBRAS, LUCES

Así, Fermín Olabe Velasco, director del Servicio Forestal y Cínegético de Navarra, intervino en el coloquio poniendo en valor la gestión forestal sostenible en Navarra. Remarcó la importancia de hacer políticas comunes que fomenten los productos forestales y que impulsen una gestión forestal integral imprescindible para seguir avanzando en el posicionamiento del sector. También destacó la importancia de los aprovechamientos forestales y la necesidad de un mejor entendimiento de su relevancia por parte de la sociedad con aportaciones como la siguiente: “Son necesarias políticas de fomento de productos forestales sin menospreciar al árbol. En el ámbito de la perspectiva del cambio climático, rara vez se habla de los productos y sí de los bosques. Creo que habría que matizar estos mensajes a todos los niveles”. Igualmente, con respecto a la gestión global de la superficie forestal, indicó que “las administraciones desintegran el monte en diferentes áreas y eso ayuda poco a fomentar la gestión en su conjunto”.

En este encuentro lleno de nuevos interrogantes y grandes retos por afrontar, la gestión forestal sostenible avalada por sellos de certificación como PEFC es una de las medidas clave en el avance hacia un modelo de economía descarbonizada y circular necesario para el posicionamiento e impulso del sector forestal. La

IMPORTANTE CRECIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN FORESTAL PEFC EN ESPAÑA

Actualmente, las cifras de superficie forestal certificada PEFC en España ascienden a un total de 2.337.141 hectáreas, gracias al compromiso de 38.861 propietarios y gestores forestales que gestionan sus montes de forma responsable, manteniendo su productividad y el respeto a la biodiversidad y al entorno. Los datos demuestran la relevancia del sello PEFC para el sector forestal y lo posicionan como uno de los sellos de certificación líder del mercado en España. Tan solo en estos seis primeros meses de 2020 se ha registrado un crecimiento neto de 37.789 hectáreas certificadas y 3.354 nuevos propietarios y gestores forestales.

En Navarra hay un total de 301.727 hectáreas certificadas gestionadas por 438 propietarios y gestores forestales. La distribución en cuanto a su tipología de propiedad responde a 286.612,35 hectáreas de superficie pública y a 15.114,95 hectáreas de superficie privada. El incremento de estas cifras año tras año refleja el compromiso, tanto de las administraciones públicas, como de los propietarios y gestores forestales con los montes de Navarra.

Se trata de la comunidad autónoma con mayor porcentaje de superficie certificada, con casi el 70% de su superficie forestal arbolada con el sello PEFC, y la segunda detrás de Castilla y León en número de hectáreas certificadas, con un 13% de la superficie certificada a escala nacional. Las especies que habitan los bosques certificados de Navarra son hayas en su mayoría, con el 59% del total de la superficie forestal certificada. Los bosques de pino abarcan el 34% y las quercíneas, principalmente robles, representan un 4%. El resto de superficie se reparte entre chopos, otras especies y superficie no arbolada.

certificación PEFC se adapta a cada territorio en función de sus necesidades, aplicando las medidas y políticas sociales, ambientales y

económicas que más favorezcan los aprovechamientos en una gestión forestal sostenible. Comunicación PEFC

08

KAPERAREN PROIEKTUA
GARATZEAN ZURA MATERIAL
NAGUSI GISA ERABILTZEKO
FAKTORE ERABAKIGARRIA IZAN
ZEN ZURAK KONPRESIO ETA
TRAKZIOPEAN LANTZEKO DUEN
GAITASUNA, OBRAKO MATERIAL
GISA DUEN ERRENDIMENDU
EKONOMIKO ONAREKIN
BATERA, EGITURA BARNE
ITXITUREKIN INTEGRATUZ ETA
HORIEK, HALABER,
ALTZARIEKIN INTEGRATUZ.

uso de la madera

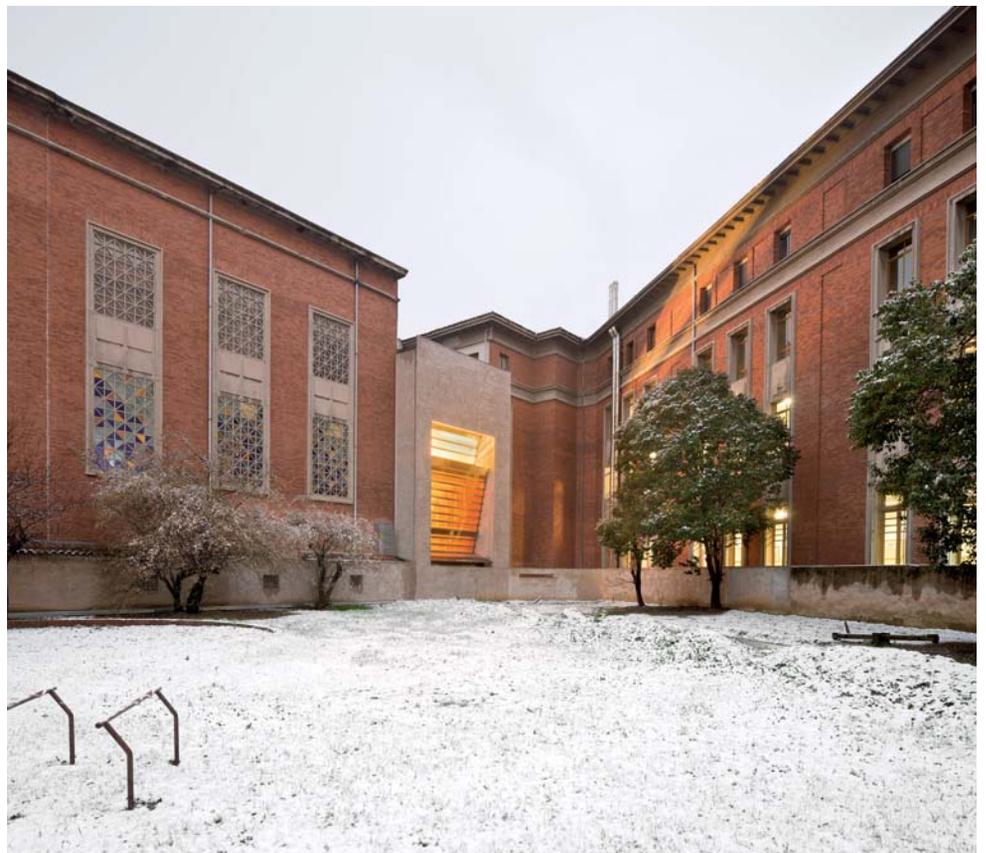
CAPILLA SAN IGNACIO

La capacidad de la madera de trabajar a compresión y tracción, sumado a su buen rendimiento económico como material de obra que integra estructura con cerramientos interiores y a estos con el mobiliario fue el factor determinante para desarrollar el proyecto de la capilla en madera como material principal.

EL EDIFICIO

La capilla Urbana de San Ignacio (SaJ), está situada en pleno centro urbano de Pamplona, frente a un amplio y silencioso jardín interior que nos ha llegado milagrosamente libre. El emplazamiento elegido se limitó a un pequeño patio compartido por las fachadas traseras del colegio y de la iglesia; donde, además de alojar los usos previstos se aspiraba a corregir el enlace entre los edificios preexistentes, cuya circulación interna estaba limitada por barreras arquitectónicas.

El encargo del proyecto de la capilla, fue simultaneado con otro adicional, complementario y comprometedor porque alteraría al primero: la promoción de una modificación urbanística. El propósito de la modificación ur-



EXTERIOR DE LA CAPILLA

banística consistía en cambiar las alturas asignadas por el plan municipal para nuevos edificios proyectados en esa zona, a las proporciones de los edificios que definían el solar (construidos a mitad del siglo XX) y con los que cabía la opción de interactuar en sus límites buscando una importante mejora en la conexión interna de los distintos niveles y usos existentes, eliminando barreras arquitectónicas. Ambos encargos llegaron juntos, con una agenda y un ritmo sujetos por distintos actores: el calendario escolar para el proyecto inicial de capilla y el ritmo de la burocracia municipal para el segundo.

Por ello, unos meses más tarde, con la construcción ya iniciada por la necesidad de aprovechar la ausencia de estudiantes durante el período estival, hubo que abordar el desafío técnico y humano de garantizar que las obras continuaran mientras paralelamente redactábamos un nuevo proyecto. Dado que la aprobación municipal de la modificación urbanística finalmente fue un éxito para el promotor y abrió un buen número de beneficios adicionales para sus dos edificios preexistentes; a cambio, afectó al proyecto arquitectónico y a la obra radicalmente, dado que se duplicaba la volumetría, el alcance y el presupuesto de la intervención de una obra en marcha.

El tránsito, desde un ajetreado ámbito urbano exterior al recogido y sereno espacio interior, culmina en un espacio diagonal tensado hacia el firmamento. Dentro, se habilita un nuevo lugar para rezar, participar en los servicios religiosos, sentarse frente al misterio y meditar.

Estructuralmente dispusimos pilares de madera a tracción que recogen el suelo del auditorio subiendo sus cargas a la estructura de hormigón armado exterior, mientras pórticos de madera bajan las cargas del techo de la capilla directamente a cimentación. Obteniendo un alto nivel de autonomía para dos usos con una alta exigencia acústica.

La ordenación interior de siete pórticos de madera que permiten la entrada de luz cenital y que se extienden mediante los bancos, bajo un único gran hueco, frente a doce entradas de luz indirecta escalonadas sobre cuatro lo-



DETALLES DE USO DE LA MADERA



sas de piedra, donde celebra el sacerdote frente a un gran espejo dividido con precisión en tres partes iguales, desarrolla un discurso alegórico con un voluntario y claro simbolismo alusivo al significado atribuido a los números en la Biblia.

Durante el verano, la definición de la sección del edificio logra crear un ambiente natural y confortable, sin necesidad de tecnología. Durante el día se reduce a cero el consumo energético, la luz natural permite el uso de la capilla sin factura eléctrica.

El patio disponible ofrecía espacio para poco más que huesos y músculo, e impuso una arquitectura cruda donde la construcción se destiló en estructuras que entrelazadas en el espacio: soportan, cierran, revisten, aíslan, iluminan y humanizan el lugar.

La organización del edificio construido distribuye usos en cuatro niveles: instalaciones generales del colegio e iglesias en sótano, nueva capilla de uso público en planta baja, auditorio-aula magna en planta alta y terraza exte-

rior para la comunidad de religiosos y el salón de actos en el nivel de cubierta.

Desde su inicio hasta el día de hoy la capilla ha consolidado su objetivo de dedicación a los servicios de misa diaria, en cuanto su tamaño complementa a la iglesia anexa preexistente, capaz de albergar celebraciones multitudinarias.

EL MOBILIARIO

El mobiliario, es el elemento donde el edificio entra en contacto con la persona, con el usuario. La madera hace posible que este contacto, por su ligereza, amabilidad y calidez al tacto, se pueda convertir en el hilo conductor de la concepción, primero del proyecto y después de la ejecución del resto de la obra.

La polivalencia de la madera, ha permitido la integración de los principales elementos que constituyen la obra terminada: estructura, revestimientos, detalles y mobiliario. El uso intensivo de un único material, dota a este espacio de una intensidad y fuerza fruto de la integración.



EXTERIOR DE LA CAPILLA



INTERIOR DE LA CAPILLA

Durante toda la ejecución de obra incluyendo la fase de contratación, ha habido un esfuerzo permanente en que todos los agentes intervinientes hicieran uso de la madera proveniente de un mismo origen.

Los tres elementos litúrgicos situados en el presbiterio: altar, ambón y sede, siguen una misma línea estilística, combinando líneas rectas, luz y una sección decreciente en sus extremos haciendo de ellos piezas visualmente ligeras y formalmente integradas en el conjunto.

Los bancos, siguiendo la misma línea argumental, se conciben como una continuación de la estructura a modo de abrazo del edificio al usuario, sumándose a un espacio único mediante la sucesión de pórticos en ritmo ascendente hacia la entrada de luz principal.

Para la construcción de estas piezas se ha utilizado una combinación de tablero tricapa

y madera maciza con uniones encoladas y una estructura metálica para los elementos litúrgicos.

Esta obra ha sido premiada en varios certámenes nacionales e internacionales:

- Faith & Form Magazine and Interfaith Design, 2018. · Premio en la categoría de nuevos edificios de arquitectura religiosa, en Charlotte, North Carolina, EE.UU.. Este certamen de premios fue fundado en 1978 en EE.UU. con el objetivo de reconocer la mejor arquitectura, diseño litúrgico y arte para espacios religiosos.
- Premios Coavn 2016. Finalista en la modalidad de arquitectura.
- Egurtek 2014, certamen internacional de construcción en madera. Mención de honor en la modalidad de arquitectura.
- Egurtek 2014, certamen internacional de construcción en madera. Mención de honor en modalidad de diseño de mobiliario.

FICHA TÉCNICA

- SITUACIÓN: Calle Francisco Bergamín, 32 Pamplona/Iruña.
- PROMOTOR: Comunidad de Religiosos de la Compañía de Jesús.
- ARQUITECTOS: Xavier Chérrez Bermejo y Raquel Cantera Corcuera.
- EMPRESA CONSTRUCTORA: Conslau, S.L.
- SUPERFICIE: 498 m².
- PRESUPUESTO: 732.033 €.
- FECHAS: 2012/2014 (proyecto y ejecución).
- CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA EMPLEADA:
 - Pinus Sylvestris.
 - Madera laminada encolada BS 11 equivalente a GL-24c.
 - Tablero tricapa 19 mm.
 - Tratamiento autoclave antixilófago y fungicida.
 - Clase de uso 2.
 - Corpofen Ignifugo.

Xavier Chérrez y Raquel Cantera.
Chérrez y Cantera Arquitectos

HIFAS FORESTA

VIVERO DE PLANTA MICORRIZADA
 ESPECIALIZADO EN LA PRODUCCIÓN DE CASTAÑO:
 CASTAÑO HÍBRIDO RESISTENTE A LA TINTA
 COMO PRODUCTOR DIRECTO E INJERTADO
 CON VARIEDADES DE FRUTO TRADICIONALES.

**CASTAÑOS, ROBLES, HAYAS, ABEDULES, PINOS,
 ABETOS, ENCINAS, ALCORNOQUES Y AVELLANÓS**
 Productores de boletus, niscalos, trufas negras, castañas y madera.

SERVICIOS
 Cursos de formación y asesoramiento en castañicultura y micología.
 Micorrización y mejora de la producción micológica
 en montes y plantaciones.

CULTIVO DE SETAS
 Inóculos de diferentes hongos micorrícicos.
 Troncos y micelio en pellets para el cultivo de especies saprófitas
 sobre madera.

www.hifasforesta.com
info@hifasforesta.com
 T. 647 696 365 / 661 671 182 / 691 816 622

CESAR VILAFRANCA
 TRABAJOS FORESTALES - JARDINERÍA

Replantaciones y trabajos selvícolas
 Trabajos forestales manuales y mecanizados
 Trituradora con oruga y tractor
 Riegos con cisterna
 Jardinería y mantenimiento de zonas verdes

Avda. Cascante, 23A. 31523 Ablitas (Navarra)
 T. 948 813 135 F. 948 813 135 M. 629 506 200
cvforestales@telefonica.net

Lizelan
 NEKAZARITZA ETA BASO ZERBITZUAK
 SERVICIOS AGROFORESTALES

**SERVICIOS
 AGROFORESTALES /
 NEKAZARITZA ETA
 BASO ZERBITZUAK**

- Obras y servicios forestales /
Baso-lan eta zerbitzuak
- Obras y mantenimiento integral de
 infraestructuras /
Azpiegituren eraikuntza eta mantentze-lanak
- Recuperación ambiental /
Ingurunearen berrezkuratze-lanak
- Servicios agrícolas /
Nekazaritza zerbitzuak

C/ NAGUSIA 33 · ASTIGARRAGA (GIPUZKOA)
 T. 943 33 36 97 · INFO@LIZELAN.COM ·
WWW.LIZELAN.COM

09 mercado de la madera

Los datos aquí recopilados, se corresponden con los lotes vendidos pertenecientes a Montes comunales de Navarra, entre noviembre de 2019 y junio de 2020.

Periodo marcado de manera drástica por la influencia de la Pandemia del COVID19 a partir del mes de marzo. Partiendo de esta situación, debemos de destacar otras circunstancias de mercado, que han condicionado las ventas de madera durante estos meses:

- La incidencia de la banda roja y banda marrón en el pino insignis dentro de la Comarca Cantábrica, continúa generando la venta de estas plantaciones. El número de masas de esta especie se ha reducido drásticamente.
- Importantes problemas fitosanitarios generados en países del norte de Europa, que están agilizando sustancialmente el volumen de cortas en bosques de piceas e incluso abetales, lo que ha ocasionado un incremento importante en la entrada en el mercado de tablilla a bajo precio, afectando gravemente al mercado del embalaje. Su evolución es muy negativa, por lo que se calcula que al menos durante los dos próximos años esta circunstancia afectará al mercado europeo del embalaje.
- Comienza a notarse en el mercado la escasez de madera de chopo a disposición de la industria, debido a la reducción de choperas con el turno de corta cumplido en Castilla y León, circunstancia que se prolongará durante unos 5 años atendiendo a las choperas que se encuentran en producción actualmente. Incrementos en los precios cercanos al 30%.
- Importante disminución de los lotes en el mercado de pino laricio. En el año 2018 se sacaron a la venta 128.100 m³, mientras que en 2019 esta cifra se redujo a 69.500 m³. Durante este año 2020 el volumen adjudicado ha sido de 650 m³ por motivo de la pandemia.

La influencia del COVID19 va a marcar el devenir del mercado de la madera en los pró-

ximos meses, coincidiendo con el periodo de mayor actividad en nuestros montes. La paralización total de la economía ha generado la ausencia de pedidos en las serrerías, estableciéndose restricciones importantes a la hora de entregar la madera. El mercado del embalaje ha sido el más perjudicado, ya que esta situación unida a la entrada de tablilla muy barata del norte de Europa, ha ralentizado mucho este sector.

El mercado de la pasta de papel se encuentra colmatado. El cierre durante un largo periodo de tiempo de una de las principales fábricas de tableros del Norte de España, ha generado un cuello de botella en la entrada

de apea en la fábrica de Sangüesa. Hay gran cantidad de madera en el mercado, lo que supone bajada de precios y restricciones de entrada en fábrica.

El mercado de la leña se ha visto menos afectado de momento, dado que el parón se ha producido en la salida del invierno. El mercado del chopo, se ha ralentizado junto con la actividad de la industria, esperando que la recepción de nuevos pedidos vuelva a relanzar la demanda de esta madera, que tantas alegrías nos ha dado en meses anteriores.

En estos 7 últimos meses (noviembre-mayo) se han vendido en montes públicos de Na-

CHOPO

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en €/m ³
Garinoain	0,8-1,1	30-40
Legaria, Mendavia, Traibuenas, Viana	0,70-1,2	60 €/m ³ 78-82 €/m ³ 93 €/m ³

HAYA

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en €/m ³
Extarri Aranatz, Aguinaga, Gararóia, Ochagavía, Sierra de S. de Lóquiz, Aralar, Eugui, Urdiain, Gollano	0,4-0,7	11,5-18
Anue, Etxarri Aranatz, Erice de Atez, Udabe, Beramendi, Anue, Irañeta, Oscoz, Erro, Baztan, Aezkoa, Burguete, Iñarregui	0,6-1,0	14-22
Beruete, Donamaría, Lizarraga, Valle de Erro, Olazti, Oroquieta, Garralda	1,0-2,0	18-25 (% tronquillo elevado) 30-38 (% tronquillo menor)
Valle de Aezkoa (2 lotes), Baraibar, Ezkurra, J. Valle Salazar	> 2,0	30-46

PINO INSIGNIS

La actividad de cortas en montes comunales está siendo baja. La mayor o menor cercanía a los fabricantes de embalaje marca el precio de venta. Adjuntamos algunas de las ventas realizadas estos meses:

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en euros/m ³
Ituren, Elgorriaga, Etxalar, JM. Bidasoa Berroaran (2 lotes), Saldías, Goizueta, Arantzeta	0,3-1,0	14-21
JM. Bidasoa Berroaran (2 lotes)	> 1,0	34-36

varra un total de 76.000 metros cúbicos dentro de los registros estudiados (ventas en Entidades Locales) siendo un valor bajo atendiendo a las cifras de lo que viene siendo habitual estos últimos años (en torno a los 130.000 m³/año de media), de los cuales el 67% es madera de coníferas y un 33% de frondosas. Destacar que 28.000 m³ pertenecen a una sola localidad, lo que deja ver el escaso movimiento de ventas en estos momentos, influencia clara de la ausencia de actividad de los últimos meses.

En el caso del haya, el producto principal es la leña, con un predominio de montes cuyo volumen medio ronda los 0,7-1,5 me-

tros cúbicos. En estos momentos el precio de mercado se mantiene estable. En estos 7 últimos meses se han vendido un total de 18.600 metros cúbicos de haya (muy por debajo de lo habitual) de los cuales el 86% eran de tronquillo o leña. Estimamos 4 precios de referencia de unos 11-17 euros/m³ para claras de maderas delgadas, 17-23 euros/m³ para claras entre 0,7-1,2 m³/pie (los más abundantes con destino a leña), 19-26 euros/m³ en el caso de llevar material para sierra con volúmenes superiores a 1,5 m³/árbol (si llevan proporción de madera puede subir hasta los 35-40 euros/m³) y 40-53 euros/m³ para maderas con volúmenes superiores a los 2,0-3,0 m³ con desti-

no a sierra y buenas condiciones de explotación (salen pocos lotes y hay pelea en las subastas).

En el caso de los pinos es muy complicado hablar de precios dada la situación actual del mercado, si bien, hemos preferido mantener en este artículo los precios antes del parón de la economía a modo de referencia. Son momentos de gran incertidumbre a la hora de sacar a la venta nuevos lotes, salvo que sean de gran calidad y fácil explotación. Los precios que se mantenían antes de la pandemia eran los siguientes: 22-28 €/m³ para embalaje, 29-33 €/m³ para poste y/o buenas condiciones de explotación, 19-22 €/m³ para estaca y de 9-11 €/m³ con destino a pelera.

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 (>16 cm en punta delgada) que encontremos en el lote. Las condiciones/costes de explotación marcan el precio de forma importante:

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en euros/m ³
Izal, Garinoain, Artajona, Estella, Echarren de Guirguillano, Latasa, Olazti, Marañón	< 0,15	10-15
Iguzquiza, Ecala, Facero 67, Berasain, Pueyo, Abinzano, V. de Egües	0,15-0,3	Muy variable desde 15-20
Lakuntza, Biurrun, Guirguillano, Irurtzun, Zuhatzu, Ollacarizqueta, Berasain	0,3-0,5	17-26
Olleta, Lakuntza, Olague, Orisoain (33 €/m ³), Limitaciones (34€/m ³), Lumbier, Ballariain, Esteribar, Lizoain, Garinoain, Arribe Atallo, Usi	> 0,5	Muy variable 24-33

PINO SILVESTRE

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en euros/m ³
Navascués, Jaurrieta	0,4-0,7	9-15
Ochagavía, V. de Aezkoa	0,7-1,2	21-28
Vidángoz, Isaba, Aezkoa	> 1,3	30-39

* 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.

* EL PRECIO DEL ARBOLADO SERÁ SIEMPRE EN PIE, SIN IVA Y HASTA 7-10 CM EN PUNTA DELGADA SEGÚN ESPECIES (EN EL CASO DEL CHOPO A 20 CM EN PUNTA DELGADA).

Del mismo modo el pino silvestre presentaba buenos precios de madera de sierra en matarasas, pudiendo alcanzar los 38 euros/m³ en cortas a hecho de arbolado de volúmenes medios por encima del metro cúbico. En trabajos de claras los precios rondaban entre 23-28 €/m³.

Escaso número de ventas pero gran momento para el mercado del chopo en nuestra comunidad, vislumbrando un futuro prometedor para los próximos 5 años. El mercado se mantenía al alza habiéndose vendido en nuestra comunidad lotes entre 80-90 €/m³ y en Castilla y León hasta 100 €/m³. El chopo sigue marcando una tarifa diferenciada para los mejores lotes de choperas en la Ribera de Navarra, donde alcanzamos los 75-82 euros/m³ en el caso de parcelas podadas por encima del metro cúbico de media, bajando a los 55-65 euros/m³ con medias de volumen más bajas (0,75-1,0 m³/pie). Zonas de menor potencialidad y/o lotes de peor calidad alcanzan precios de 40-45 euros/m³. Lotes de pequeñas dimensiones, generalmente carentes de podas correctas y zonas con desarrollos inferiores no superan los 20-22 euros/m³.

Toño Astrain. Técnico Foresna-Zurgaia

10

*MENDIZALETASUNA GORALDIAN
DAGO. HALA DA. ONDARE
KULTURALA ETA NATURALA
EZAGUTZEKO JARDUERA
ONENETAKO BAT DA, ETA
MENDIZALEEK BASOETAN
GARATUTAKO JARDUERAK
ZUZEN-ZUZENEAN IKUS
DITZATEN. TOKIKO EKONOMIA
SUSTATZEKO MOTOR BAT DA. ETA
EZ SOILIK MENDIZALETASUNA,
BAITA MENDIKO BESTE KIROL
BATZUK ERE.*

gestión forestal

EL SENDERISMO. UNA OPORTUNIDAD PARA DIVULGAR LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

INTRODUCCIÓN

El senderismo está en auge. Es un hecho. Es una de las mejores actividades para conocer el patrimonio cultural y natural, y para que los excursionistas observen de primera mano las actividades que se desarrollan en los bosques.

Es un motor impulsor de la economía local. Y no sólo el senderismo, sino otros deportes en el monte: trail running, btt. Puede que esta tendencia alcista vaya a más en la era post COVID-19, dado que realizar deporte en el monte consume pocos recursos, es saluda-

ble física y mentalmente, y aporta unos valores y bienestar de incalculable valor a la sociedad.

El medio rural está experimentando importantes cambios en las últimas décadas. El sector primario, aun siendo esencial, va en retroceso, en parte por la falta de vocación de las nuevas generaciones. Ojalá esta situación se revierta, y sus aspectos negativos (dureza física, escasa rentabilidad, fuerte dedicación horaria, estacionalidad) se compensen con otros positivos (alta valoración de la sociedad, acti-

vidad en contacto con la naturaleza, horarios más adaptados a las situaciones actuales que permitan la conciliación...).

El turismo en la naturaleza ya comienza a verse con buenos ojos en los pueblos, dado que su aportación a la economía local es innegable. En muchos montes emblemáticos de Navarra (Irati por ejemplo), los deportes en el monte han comenzado a generar ingresos directos a los propietarios, ya no es como antaño en el que se le consideraba como una externalidad o beneficio indirecto del monte.



VOLUNTARIA DE LA FNDME REALIZANDO LABORES DE MARCAJE DE SENDERO GR. FUENTE: FNDME

Allá donde haya una red bien conservada y sostenible de senderos, los servicios de turismo activo, hostelería, restauración... pueden desarrollarse más, dado que muchos de sus clientes son senderistas.

En las jornadas "Aktibatu 2020: Ideas y soluciones para el turismo y sostenibilidad" celebradas en Tolosa (Gipuzkoa) el pasado 13 de marzo, hubo una ponencia de la Federación Aragonesa de Montañismo, que revelaba un dato esclarecedor sobre la importancia económica del senderismo: Por cada 5 €/excursionista que se ha invertido en senderos en su Comunidad, se han generado unos ingresos 10 veces superiores, esto es, el gasto medio por excursionista en el territorio puede rondar los 50 €. Este dato es muy revelador y anima a las diferentes Administraciones, y Entidades públicas y privadas vinculadas con esta actividad, a seguir invirtiendo en senderos, en pro de un desarrollo sostenible y cohesionado del territorio.

Un reciente informe técnico elaborado por la FNDME (Federación Navarra de Deportes de

Montaña y Escalada) indica que prácticamente el 90% de los más de 300 senderos locales y de pequeño recorrido que comenzaron a señalizarse, y se homologaron en anteriores décadas, actualmente bien no se ha renovado la homologación, y/o carecen del mantenimiento necesario para su correcto estado de conservación. Sería conveniente adecuarlos y homologarlos, para que los senderistas puedan moverse con seguridad por el medio natural, al igual que en los senderos de Gran Recorrido, que cada vez son más transitados debido a su óptimo estado de conservación.

En este sentido recordar como los senderos homologados se consideran instalaciones deportivas de uso público en el medio natural, tal y como regula el DF 197/2011.

SITUACIÓN DE PARTIDA

La Agenda Forestal de Navarra recientemente aprobada, incluye entre sus objetivos el fomento del uso de los bosques para la mejora de la salud humana.

En Navarra los bosques se gestionan de forma sostenible, extrayendo del monte su crecimiento. De ello se encargan principalmente los Servicios Forestal y Cinegético, y de Guardería y Calidad de la Gestión Ambiental del Gobierno de Navarra.

Pero se está perdiendo la cultura forestal, no sólo en las zonas urbanas, sino incluso en el medio rural. Hay mucho desconocimiento, e incluso hay actividades como los aprovechamientos forestales que son mal vistas y generan alarmas en parte de la sociedad. Por poner un ejemplo: muchos visitantes que acuden a Irati se llevan un chasco o mala impresión al observar árboles apeados o el paso de tractores forestales arrastrando madera por los caminos, cuando tenían una bucólica idea prefijada de que Irati era un bosque virgen.

Muchos niños preguntan ¿por qué se cortan los árboles? Parece que se está instaurando una tendencia generalizada a pensar que cortar un árbol es malo, al igual que considerar que la caza es dañina dado que se matan animales.



BOSQUE GESTIONADO DE FORMA SOSTENIBLE. IRATI (VALLE DE AEZKOA). FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La pérdida de la cultura forestal puede ser reversible, y en la era post COVID-19 el senderismo y otros deportes en el monte pueden contribuir a divulgar e interpretar la gestión forestal sostenible, que debe ser valorada por la sociedad como instrumento para mitigar las consecuencias del cambio climático, prevenir incendios, conservar la biodiversidad, y como generador de bienes y servicios sostenibles.

En la última década se ha procedido a adecuar senderos interpretativos de la gestión forestal, que aportan su granito de arena para la recuperación de la cultura silvícola. Es recomendable hablar sin tapujos de que cortar árboles es bueno y sostenible, siempre que se realice de una manera razonable y respetuosa con el medio, cumpliendo con lo establecido en los proyectos de ordenación forestal. Los árboles apeados suministran materiales y/o combustibles renovables, entre otros beneficios.

Algunos ejemplos de senderos con interpretación de la gestión forestal:

- Sendero interpretativo Erreka-Ildorra (Irati): Para dar a conocer las vías férreas o los sistemas de cables que llegaron a usarse pa-

ra extraer parte de la riqueza natural de los bosques.

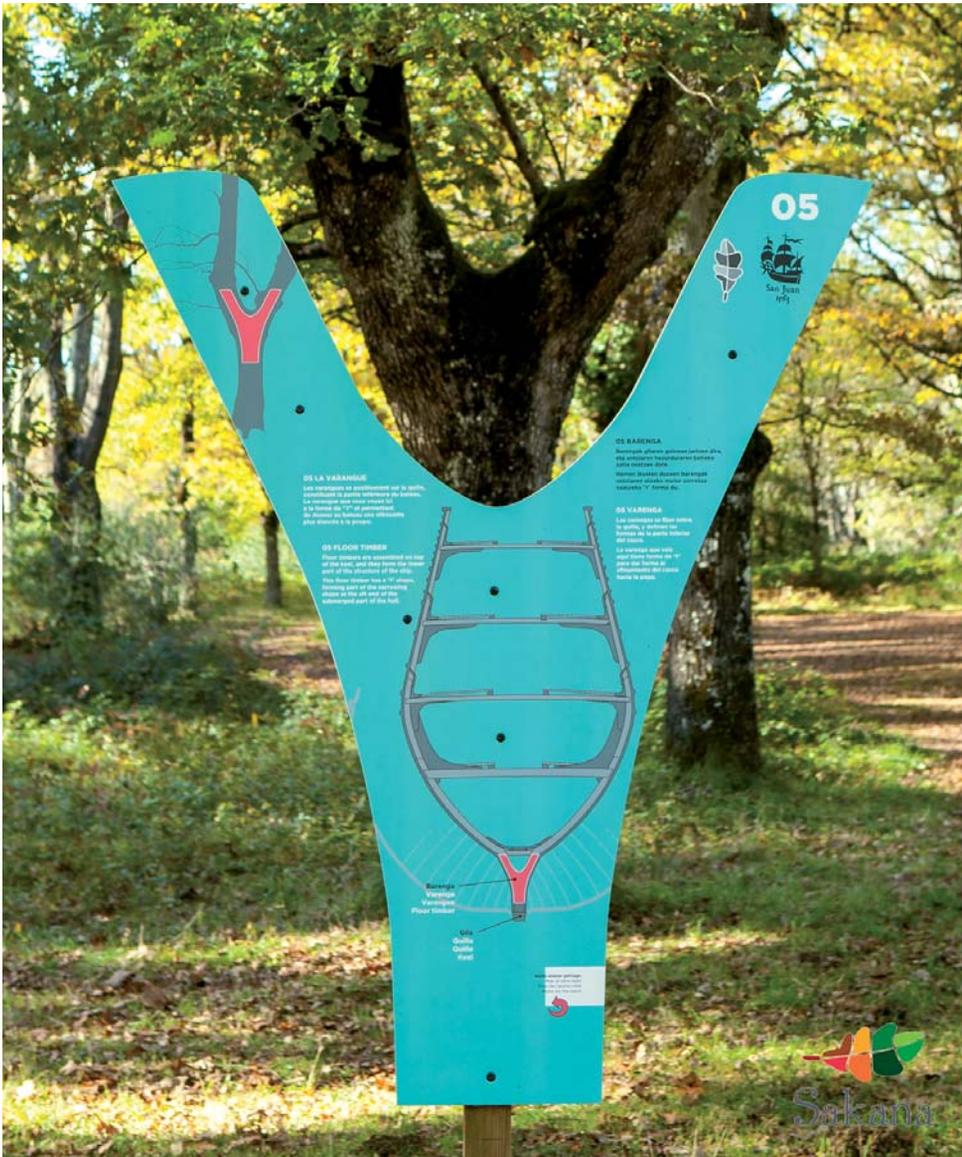
- Irati-Aritza: Red de senderos en Aribere, Garrantza, Garaioa y Oroz-Betelu, para conocer los usos de la madera de roble: toneleería, estructuras tradicionales, leña para combustión.
- Sendero interpretativo de Berragu (Aurizberri-Espinal), para explicar los árboles tramochos, de donde vienen y por qué protegerlos. Son un vivo legado de nuestras raíces ancestrales, nuestra verdadera historia.
- Sendero interpretativo "Sakana, tierra de Robles" (Altsasu): para que los senderistas descubren en los robles centenarios las piezas que se realizaban con su madera para la construcción de embarcaciones, como la Nao San Juan (ballenero del s. XVI). Por cada árbol cortado se plantaban 10, según viejas ordenanzas que datan del siglo XVIII.

Existen otras iniciativas que vinculan el senderismo con la gestión forestal sostenible, entre las que podríamos destacar el estudio y adopción de medidas por parte de la Junta del valle de Aezkoa, para compatibilizar el aprovechamiento forestal, el turismo de natu-

raleza y sostenible, y la conservación de la biodiversidad. Las acciones se concentran en el paraje Segundo Paraíso (monte Aezkoa. Irati), por donde discurre el sendero local "Los Paraísos-Erlan". Entre las medidas adoptadas figuran:

- Aprovechamiento forestal: reducción de la superficie objeto de corta (se excluyen 20 ha) en el hayedo adulto productivo, y limitaciones en el periodo y horarios de la explotación forestal. Esta acción supone una pérdida de renta estimada en 25.000 €.
- Divulgación e interpretación del aprovechamiento forestal: señalar una nueva variante en el sendero local "Los Paraísos-Erlan", e instalar un panel interpretativo que explique la evolución de la explotación forestal, basándose en el libro "IRATI SA. El sueño de Domingo Elizondo", un indiano que vino de las Américas y montó una gran empresa forestal que sacaba la madera de Irati, y la transportaba por el río hasta el aserradero de Ekai (valle de Lónguida). Presupuesto aproximado 23.000 €.

Conclusión: adoptar estas medidas merece mucho la pena: El coste total aproximado de estas acciones asciende a 48.000 €, y considerando



PANEL CON LA SILUETA DE UNA DE LAS PIEZAS DE LA NAO SAN JUAN (ALTSASU). FUENTE: SAKANA GARAPEN AGENTZIA

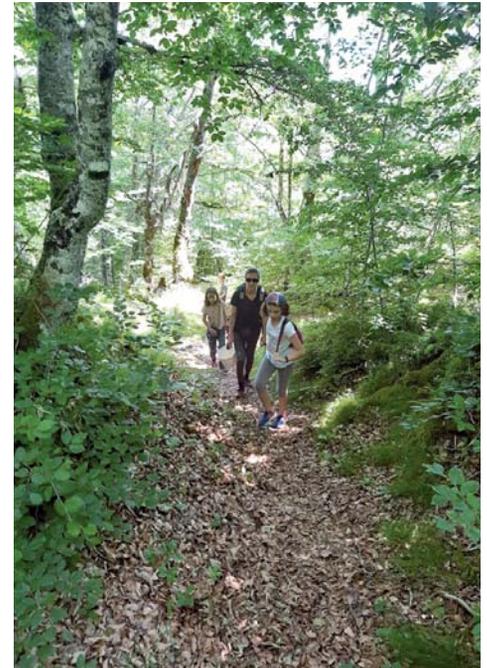
que en el año 2017 se contabilizaron alrededor de 42.000 visitantes en el punto de información de Arrazola (entrada a Irati desde Aezkoa), el coste que asume la Junta del valle de Aezkoa es de alrededor de 1 €/senderista, cuando el gasto medio en zona de estos visitantes podría acercarse a los 50 €/senderista, siempre y cuando haya disponible una red completa y bien conservada de hostelería y restauración.

OTRAS POSIBLES ACCIONES A IMPLANTAR

El abanico es amplio, pero considerando que el senderismo es rentable, es recomendable

que se vayan recuperando y homologando los senderos de mayor valor, y que en la medida de lo posible se tematizen, haciendo referencia a la gestión forestal sostenible. Ello requerirá la estrecha colaboración público-privado, y en su caso con la FNDME (Federación Navarra de Deportes de Montaña y Escalada), no sólo para su implantación, sino sobre todo para su mantenimiento.

Educación primaria y secundaria: podrían implantarse proyectos con materias forestales (botánica elemental, usos de la madera, bosques y cambio climático...), y es de esperar



SENDERISTAS EN LA RED DE CAMINOS SEÑALIZADOS DE IRATI-ARITZA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

que en un horizonte no muy lejano Navarra disponga del algún bosque escuela como prueba piloto. Lo innovador de este modelo educativo es que la naturaleza es el aula. Con esta acción la nueva generación de senderistas valorará mejor la actividad forestal como instrumento para conservar los bosques y generar bienes y servicios.

CONCLUSIONES

La cultura forestal se puede recuperar, la actividad silvícola que es esencial quedará dignificada, los propietarios forestales pueden valorar el senderismo y los deportes en el monte como una oportunidad para generar riqueza y empleo local. Son actividades rentables, amplios sectores de la sociedad pueden comenzar a ver con buenos ojos e interpretar correctamente la actividad forestal como generador de bienes y servicios, en un complejo mundo acechado por las crisis sociales y económicas derivadas de las pandemias y el cambio climático, fruto del modo de vida insostenible que mantenemos que deriva en la pérdida de biodiversidad. Y para ello el senderismo y la gestión forestal sostenible irán de la mano.

Igor Erbiti Saizar. Lur Geroa

11

NAFARROAKO BASOGINTZAN,
BIDASOAKO ERRETENAK BASO
IZURRITEEI DAGOKIENEZ ERAGIN
DUEN ZARTADA UKAEZINA DA.
ERREALITATE HORREN AURREAN,
2018AN ETA 2019AN BI BASO
JABEREN BI PINUDI BOTA BEHAR
IZAN ZIREN. AURTEN, JABE HORIEK,
AUSARDIA HANDIZ ETA POZIK,
HAIEN MENDIAK BERRIZ
BASOBERRITZEA ERABAKI ZUTEN,
HELVETIA ASEGURU ETXEAREN
LAGUNTZA BIKAINAREKIN.

actualidad

AYUDA A LA CREACIÓN DE NUEVAS REPOBLACIONES EN YANCI / IGANTZI

En el mundo forestal navarro es una realidad el azote que ha tenido la regata del Bidasoa en cuanto a plagas forestales. Al principio se comenzó con el *Fusarium circinatum* que afectó de manera severa al pino radiata, y estos dos últimos años ha sido la banda roja (*Mycosphaerella pini*) y la banda marrón (*Mycosphaerella dearnessii*) que además de atacar al pino radiata también actúa sobre el laricio como huésped más visible.

Frente a esta realidad que nos ocupa en el Bidasoa, en los años 2018 y 2019 hubo que talar dos pinares de dos propietarios forestales vin-

culados a Foresna, para hacer frente a estas enfermedades. En el año 2020 estos propietarios entusiastas y valientes decidieron volver a repoblar sus montes con nuevas plantas porque consideraron que era necesario para el terreno y porque al final consideraban que tenían una deuda con lo que otros anteriores a ellos hicieron.

Para ello se ha hecho una labor técnica importante en la zona desde la corta del arbolado, realización del aprovechamiento forestal, preparación del terreno y plantación. Para la creación de la nueva superficie forestal se han utilizado distintas especies, y se han introdu-

cido del orden de 28.000 nuevas plantas, y entre las especies empleadas han sido: *Cryptomeria japonica*, *Pinus pinaster*, *Thuja plicata* y *Sequoia sempervirens*.

Para realizar esta labor a parte de los aspectos técnicos llevados a cabo por Foresna-Zurgaia, también hemos contado con una colaboración especial de Helvetia Seguros que nos ha apoyado en esta iniciativa tanto a nivel económico sufragando parte de los gastos que han tenido los propietarios como a un nivel mucho más moral y de acercamiento a nuestra realidad diaria a través de la colaboración



ENCUENTRO DE VOLUNTARIOS DE HELVETIA SEGUROS

en la plantación. También los propietarios reciben una subvención del 55 % del coste real de la plantación por parte del Gobierno de Navarra, a través de la campaña de ayudas a trabajos forestales.

Empleados de Helvetia Seguros participaron en el mes de febrero junto a sus familiares en la plantación de árboles en dichos montes. Helvetia Seguros, en su apuesta por la conservación y la protección del medioambiente, patrocinó la reforestación de diez hectáreas de bosque en el monte de Igantzi, en la comarca de Bidasoa (Navarra), que estaban dañadas gravemente por plagas de hongos, a través del proyecto “Bosques Protectores”.

Durante las tareas de reforestación los voluntarios asistieron a un taller de formación ambiental y han podido conocer con mayor profundidad los graves problemas fitosanitarios que afectan a los bosques de esta zona y la importante labor que realiza Foresna-Zurgaia para hacerles frente gracias a iniciativas como las de Helvetia Seguros.

Después de las explicaciones y de la exposición que se hizo en este taller, las personas que asistieron se desplazaron hasta el lugar de plantación. Allí se les explicó in situ toda la problemática de la zona y se comprobó la presencia

de las enfermedades anteriormente mencionadas en algunos pinares de la zona. También se les informó de la importancia de la corta sanitaria y de la corta para aprovechamientos forestales y de la silvicultura que es necesaria realizar en un bosque para que llegue a su turno final. Surgieron dudas y preguntas que fueron resueltas por el técnico de Foresna.

Para relajar las mentes de los asistentes con tanta información se sirvió un pequeño ágape antes de acometer la plantación, ya que el día lo autorizaba.

Una vez recuperada las fuerzas los entusiasmos voluntarios ansiosos por plantar, se desplazaron a la zona a restaurar, una vez allí se dividieron en grupos cada uno con un técnico que les asesoraba en la plantación, se le dio plantas, abono, y azadas. En honor a la verdad diremos que lo hicieron lo mejor que pudieron, pero desde luego sus ganas y entusiasmo compensaron la falta de experiencia.

Creemos que fue una labor educativa y de concienciación muy importante donde sin ninguna duda se puso en contacto gente que venía de la ciudad con una realidad más rural, y creo que se aprendió el valor y el esfuerzo que supone repoblar un bosque, y la importancia que esto tiene para la sociedad en general.

Desde la Asociación Forestal de Navarra valoramos el valor y el entusiasmo de estos propietarios que a pesar del coste económico que suponen estas plantaciones, y de la incertidumbre de como evolucionaran estas masas a futuro han querido dar un paso adelante, y ser un modelo para otros propietarios del Bidasoa que además de tener una cierta edad se encuentran un tanto desanimados.

Pero es también muy reseñable poner en valor el apoyo que hemos recibido por una corporación como Helvetia seguros, que ha sido capaz de mirar e involucrarse por el medio ambiente y querer apoyar a un sector que atraviesa por momentos más duros y difíciles que la agricultura y la ganadería. Esperamos y deseamos que iniciativas de esta índole sirva de referencia y abran la puerta a otras instituciones para que se unan y contribuyan de manera ejecutiva a la creación de nuevos espacios forestales, que ayuden a generar más trabajo en el mundo rural y a mitigar el cambio climático, contribuyendo a una sociedad más respetuosa con el mundo rural y más efectiva en la creación de zonas verdes.

Los propietarios forestales y la Asociación Forestal de Navarra (Foresna-Zurgaia) os agradece el esfuerzo: GRACIAS HELVETIA.

Foresna-Zurgaia

FORTETUB

LÍDER POR NATURALEZA

SISTEMA DE PROTECCIÓN TOTAL

TUBO INVERNADERO PARA TODO TIPO DE PLANTAS - FOTOTEGRADABLE - DOBLE CAVA - MICROPERFORADO

Fábrica de tubos invernadero, Mallas electrosoldadas, Tutores de madera y galvanizados

21600 VALVERDE DEL CAMINO - HUELVA
 TEL. 0034 - 959 55 58 68 / 653 75 36 63
 E-mail: fortetub@fortetub.com

www.fortetub.com

ISO: 9001:2008
 Cert. nº: ES07/3672

NS

Navarro Satrustegui

Excavaciones y trabajos forestales

- Repaso y apertura de pistas.
- Desmontes, balsas, drenajes y conducciones de aguas.
- Cierres con estaca natural y tratada.

c/ Larrandia 21 • 31100 Puente La Reina
 Gmail: JLNavarro63@gmail.com Teléfono: 626485336

PLANTACIONES - CIERRES - DESBROCES - ACTIVIDADES AGROFORESTALES

Piérola Hnos.
 ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
 Y FORESTALES
 C. I.F. J-31239528
 Móvil 608 977 179 - 609 592 590
 31283 ULIBARRI - Navarra
 pierolahermanos@hotmail.com



Asistiendo propietarios forestales desde 1996



Tasaciones, valoraciones y **señalamientos**.
Seguimiento de explotaciones forestales.
Mendi tasazioak, balioztatzeak eta
señalizatzeak. Baso ustiapenen jarraipena.



Asesoramiento en **gestión montes arbolados**
y de **pastizales**. **Mendi arboladi** eta larreen
kudeaketan aholkularitza.



Estudios de **uso público**. Diseño de **senderos**. **Mendien**
erabilera publikoko ikerketak. **Mendi-bideen** diseinu.



Planes de ordenación cinegética
Ehiza antolatzeko planak.



Planes de gestión forestal y ordenación de
montes. **Baso kudeaketa planak**



Asistencia técnica para tramitación de subvenciones: trabajos
forestales, infraestructuras ganaderas y caminos locales. **Redacción**
de proyectos y dirección de obra.

Baso lanen, ganaduaren azpiegituren eta tokiko bideen
dirulaguntzen tramitazioarako laguntza teknikoa. Proiektuak idatzi
eta lanak zuzendu.



Asistencia en **resolución de conflictos** (comunales, mugas, facerías...).
Gatazka-erabakiko asistentzia (komunalak, mugak, partzuergoak...).



Estudios de **afecciones e impacto ambiental**.
Ingurune-gaitzak eta ingurumen-inpaktua.



Pedagogía forestal y educación ambiental con **escolares**
y **ciudadanía**. **Baso-pedagogia** eta ingurumen-hezkuntza
ikasleekin eta herritarraekin

... y mucho más... eta askoz gehiago

..... **experiencia y calidad aseguradas - aseguraturakoto esperientzia eta kalitatea**



basartea@basartea.com



948 196 453



Poligono Ezkabarte Nave M1, 31194 Arre (Navarra)



Agrofersal 
Trabajos al Medio Natural

**SERVICIOS Y OBRAS
MEDIOAMBIENTALES**

- Tratamientos selvícolas
- Apertura y mantenimiento de caminos
- Recuperación ambiental de vertederos y escombreras
- Gradeos y desfondes
- Repoblaciones
- Mejoras pascícolas
- Trabajos en cauces y riberas
- Trabajos en líneas eléctricas

DESTOCONADO CON BARRENA Y CAZO

C/ La Olmeda 4 1º A • 34100 Saldaña. (Palencia)
Tel.: 679 443 321 • Fax: 979 890 276 • agrofersal@gmail.com • **www.agrofersal.com**

12

25 URTE BAINO GEHIAGOTAN BILERAK, FOROAK, KONGRESUAK EGIN ONDOTIK ETA HAINBATETAN KUDEAKETARIK GABEKO MENDIAK ARRISKUTSUAK DIRELA AZALDU ONDOTIK, BERTZE BEHIN HARRITU EGITEN NAUTE LEHENTASUNEK, ETA HARRITU GIZARTEAK ZUHAITZ BAT LANDATZEA PLANETA SALBATZEA DELA DION IDEIA NOLA BARNERATU DUEN IKUSTEAK. HORTIK DATOR 'MENDIRA ATERATZEN GARENEAN LANDA DEZAGUN ZUHAITZ BAT' KANPAINA ERREPIKAKORRA.

opinión

PLANTAR Y NO GESTIONAR, UN CAMINO VACÍO

Después de más de 25 años de acumular reuniones, foros, congresos, de haber explicado en múltiples ocasiones que sin gestión los montes son peligrosos, me sorprende una vez más de las prioridades, y de cómo ha calado en la sociedad la idea de que plantar un árbol es salvar el planeta. Por ello siempre está la recurrente campaña de salgamos al monte a colocar un arbolito.

La Unión Europea ha lanzado su nueva estrategia de biodiversidad para 2030, con el fin de parar la destrucción que sufre la naturaleza. La difusión de esta estrategia está también marcada por la crisis del COVID-19. “La pandemia está creando conciencia sobre los vínculos entre nuestra propia salud y los ecosistemas”; “la

aparición y propagación de enfermedades infecciosas aumenta a medida que se destruye la naturaleza” según recoge el documento.

Dentro de las distintas propuestas se encuentra la plantación de 3.000 millones de árboles. Pese a todas las leyes, estrategias y planes de acción la UE reconoce que no se ha conseguido proteger a la naturaleza. Desde nuestra humilde opinión no es mala idea, pero hay otras muchas cosas que deberíamos hacer y que la sociedad no conoce porque se le ha inyectado hasta lo más profundo de su esencia que cortar un árbol es un crimen. Y es cierto que, en países de Asia, África... o la misma Amazonia eso es así, una esquilmación, un robo, una gestión insostenible que sufrimos todo el planeta.

Sin embargo, en Europa nuestra realidad es otra. En Europa los bosques avanzan y crecen, el problema es cómo lo hacen. La despoblación rural, el abandono de trabajos de las zonas rurales como el pastoreo, la degradación de trabajos como motoserristas (antiguo leñador, hoy su imagen no es tan entrañable), el desconocimiento del territorio de los nietos de aquellas generaciones que sí conocían su entorno y sus posibilidades, la ignorancia de la sociedad de que los montes no hay que trabajarlos, cuidarlos y seguirlos y que tienen unos costes de gestión..., y un largo etcétera hacen que en muchos casos nuestros montes se abandonen, incrementen su carga de combustible y están preparados para que en verano ardan. Esto nos hace perder nuestro

patrimonio verde y gastar mucho, mucho, mucho dinero en extinción de incendios.

Pero a esta catástrofe natural hay que sumarle otras, como las plagas y enfermedades que estamos sufriendo y golpeando cada vez con más fuerza y eso lo conocemos muy bien a nivel nacional y en centro Europa. Nuestros bosques se debilitan y el cambio climático que nos lleva a cambios de temperatura no van a ayudar y lo sabemos. Frente a todo esto sobre que quiero llamar la atención, pues que plantar árboles es muy importante pero incluso más que eso hay que saber gestionar lo que tenemos, es cierto que hay que hacerlo de manera sostenible, pero gestionar. Para ello se necesita dinero, lo que ocurre es que hacer silvicultura y planificación forestal es a muy largo plazo y eso no renta políticamente, la plantación de árboles sí, apagar un incendio sí, porque la rentabilidad mediática es inmediata.

Necesitamos una política forestal Europea, pensada y diseñada por la gente del territorio, de abajo hacia arriba. Necesitamos utilizar el potencial cada vez menor de las personas que viven en las zonas rurales, y necesitamos repoblar nuestros pueblos, con gente que quiera volver a trabajar en el monte: y el monte es turismo, es micología, es caza, es salud, es alimento, es fijación de carbono, es patrimonio, es hábitat... es un TODO, y como un TODO deberíamos gestionarlos.

También los políticos y administraciones deberían hacer una reflexión sino tenemos demasiadas leyes que lejos de ayudar nos dificultan el dinamismo y el trabajo en el territorio. Quizás el reto de una nueva política o de los nuevos políticos que espero que estén por venir, sea no preocuparse por crear y sacar nuevas leyes, sino por reducir y hacer más operativas las que tenemos, pero eso ya es para grandes mentes y creo que nos faltan a todos los niveles.

Por otro lado, en ese equilibrio entre protección de la naturaleza y producción no debemos olvidarnos de la importancia que juega y debe jugar la industria. Como motor de impulsar la gestión de productos forestales, que



HAYEDO EN GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

son en general sostenibles, ecológicos, renovables, y respetuosos con el medio ambiente, algo que pide nuestra sociedad. Pero además en una crisis como la actual, pueden ser generadores de trabajo.

Dentro de esta industria, está el papel, la sierra, la biomasa, la caza, la industria química y otras. Si queremos productos respetuosos con el medio ambiente, sin duda debemos respetar nuestros bosques, pero tenemos que gestionarlos.

Para ello debemos y necesitamos políticas valientes, estrategias visionarias que no estén cargadas de filosofías, sino de cronogramas, de medidas tangibles a ejecutar y sobre todo presupuestos. Creo que nuestros bosques pueden ser un salvavidas en esta crisis en la que estamos sumidos.

Si somos conscientes que un pastor de vacuno, de ovino o de equino, además de producir carne, puede ayudar a limpiar el monte, y se le paga por ello, tal vez podamos recuperar un oficio. Si una buena gestión puede disminuir el riesgo de incendios, tal vez podremos destinar el dinero de extinción a prevención. Si

la gente del territorio con las nuevas tecnologías detecta una plaga y la comunica pronto tal vez logremos evitar una pandemia. Si se incentiva a los propietarios del monte a que sigan gestionando sus montes, y se les premia por ello de alguna manera, con disminución de impuestos, una fiscalidad positiva, un reconocimiento de su labor. Si se pudieran fomentar, más agrupaciones en el territorio que faciliten los trabajos y disminuyan costes. Si las administraciones fueran más dinámicas y más efectivas... sin duda alguna nuestros montes gozarían de mejor salud, serían más fuerte frente al cambio climático, serían generadores de empleo, fijadores de una población rural, contribuirían a una economía verde, y una bioeconomía, etc.

Así que concluyo que la plantación de árboles es muy necesaria en muchas ocasiones y muy mediática, pero gestionar bien nuestros bosques es una labor mucho más ardua, difícil y silenciosa, alejada de los focos y del mundanal ruido de los medios de comunicación. Sin embargo, esencial para la supervivencia de nuestros bosques europeos.

Juan Miguel Villarroel García.
Ingeniero de Montes. Gerente Foresna-Zurgaia

13

biomasa

NASUVINSA, SOCIEDAD PÚBLICA DE VIVIENDA Y URBANISMO

NASUVINSA ERAIKUNTZA EREDUA ALDATZEAREN ALDEKO APUSTUA EGITEN ARI DA. NOLA? ERAIKIN BERRIETAN, "IA KONTSUMORIK GABEKO" ERAIKINEN ALDEKO APUSTUA EGINEZ, ZURA ERABILIZ ERAIKUNTZA ELEMENTU MODURA, ETA EXISTITZEN DIREN ERAIKINEN KASUAN HIRI ERABERRITZEAREN ALDE EGINEZ. AIPATUTAKO GUZTIA NEURRI ZEHATZEKIN JARRI DU MARTXAN: ENERGIA ESKARIA GUTXITZEA, INSTALAZIOEN ERRENDIMENDUA HOBETZEA ETA ENERGIA ITURRI BERRIZTAGARRIAK ERABILTZEA.

NASUVINSA es la Sociedad pública de Vivienda y Urbanismo de Gobierno de Navarra. Es una entidad con vocación de servicio público a la sociedad navarra: puesta al servicio del derecho a la vivienda, la promoción industrial pública o el desarrollo sostenible del territorio. La actividad de Nasuvinsa está suscrita al Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos Estratégicos.

Todo esto, a priori, parecería que poco tiene que ver con el mundo forestal... pero no es así, ni mucho menos. Para NASUVINSA, La transición energética, el cambio de modelo energético, es importante por los temas y servicios que ofrece como empresa pública en Vivienda, Industria y Desarrollo Territorial Soste-

nible entre otros. El Plan Energético de Navarra horizonte 2030 está muy presente, así como el cumplimiento del objetivo 20/20/20, la Ley de Transición Energética, La Ley Foral contra el Cambio Climático (actualmente en redacción) y que incide especialmente en la descarbonización, o la Agenda Forestal de Navarra recientemente aprobada.

Por todo ello, desde hace ya unos años, NASUVINSA viene apostando por un cambio en su modelo constructivo. ¿Cómo? En las nuevas construcciones, apostando por edificios de consumo "casi nulo" y con utilización de madera como elemento constructivo, y por la regeneración urbana en los edificios existentes. Todo ello lo ha puesto en marcha con me-

didias concretas: Reducción de la demanda energética, mejora del rendimiento de las instalaciones, y la utilización de fuentes de energía renovables (biomasa, solar térmica y fotovoltaica...).

Desde NASUVINSA se gestionan diferentes proyectos para potenciar el uso de la madera en sus distintas tipologías.

→ Navarra Social Housing: promoción pública de 1.000 viviendas de protección oficial en régimen de alquiler proyectadas bajo el estándar de edificación de consumo casi nulo (Passivhaus). Todas estas viviendas dispondrán de caldera de biomasa para la obtención de calor, tanto para agua caliente sanitaria como para calefacción.



VISITA DE ESTUDIO A BERA REALIZADA DENTRO DEL PROYECTO EUROPEO PROMOBIOMASSE

- Proyecto europeo Rehabilitate: proyecto en el que se llevó a cabo la primera sustitución en el año 2019, de caldera de gas por caldera de biomasa en dos edificios de alquiler social ubicados en Sarriguren.
- Central de calor de la Txantrea. Puesta en marcha para comienzos de 2021 de una red de calor que suministrará a 4.500 viviendas y diferentes edificios del barrio de la Txantrea de Pamplona, reducirá hasta en un 80% los Gases de efecto invernadero emitidos hoy en día. Los beneficios asociados a la puesta en marcha de la Central serán energéticos (servicios centralizados traen una mejor gestión y ésta un ahorro económico), ambientales (utilización de una energía neutra con ahorro de emisiones),

económicos (puesta en valor de recursos cercanos, creación de una cadena logística estable) y sociales (creación de puestos directos e indirectos, oportunidades de creación de empleo en el entorno rural, frenando la despoblación, puesta en valor de recursos cercanos).

- Participación en el Proyecto LIFE NADAP-TA, un proyecto para creación de una estrategia de adaptación al Cambio climático en el ámbito de Navarra. A partir de ella, por ejemplo, desde NASUVINSA se ha desarrollado una herramienta de gestión que permite conocer el gasto energético de los edificios públicos de Navarra, las características de sus instalaciones y el rendimiento de las mismas, de manera que podamos

progresivamente definir cambios en aquellas obsoletas o con bajos rendimientos, en instalar calderas de biomasa en sus distintas modalidades según las particularidades de cada instalación.

- Proyecto de construcción con madera en altura de una promoción de apartamentos tutelados y espacios comunitarios en el barrio de Azpilagaña en Pamplona.
- Proyecto europeo Promobiomasse: este proyecto actualmente en marcha, tiene como objetivo impulsar el mercado de la biomasa forestal, desarrollando un Modelo integrado de gestión implicando a toda la cadena de valor, desde la materia prima en el monte, hasta la garantía de suministro de combustible de calidad, pasando por la cer-



RECREACIÓN DE LA RED DE CALOR DE LA TXANTREA, ALIMENTADA POR BIOMASA

de forma transversal desde el territorio en la coordinación y dinamización de las administraciones locales, grupos de acción local y agentes del territorio, buscando su cohesión, la búsqueda de nuevas oportunidades, el desarrollo rural, la lucha contra la despoblación o la promoción del territorio. Dentro de estas actuaciones está, como no podría ser de otra manera, la puesta en valor de los recursos naturales del territorio. Entre ellos, la madera. Entendemos la madera como la materia prima que puede hacer crecer al medio rural, generar empleo siempre con el criterio de la gestión sostenible como cuestión primordial, dando nuevos giros y uso y conservar el medio y las formas de vida para mantener el paisaje y el entorno rural. Debemos poner la madera y los bosques en el punto central desde el que desarrollar, como ya se viene haciendo y se prevé continuar:

- La construcción: apuesta por la madera como elemento constructivo.
- La vivienda: con rehabilitación de viviendas en medio rural y mejora de la oferta con una construcción sostenible.
- Desarrollo de Espacios naturales. Trabajo en la gobernanza y divulgación. En la presente situación de crisis, es más necesaria que nunca la gobernanza de los espacios naturales, la educación ambiental y sensibilización hacia el medio natural.
- Promoción de la industria en el entorno rural: búsqueda de nuevos retos, nuevos productos, nuevos materiales, en una economía ligada al medio.
- Promoción de energías renovables en todos los ámbitos.
- Estrategia S3. Colaboración con Proyectos de valorización del recurso forestal en las distintas comarcas.

tificación del producto, la gestión sostenible, la mejora de la movilización, el apoyo al sector, o la pedagogía forestal. Dentro de este proyecto está prevista la puesta en marcha a lo largo de 2020 de un Centro logístico de biomasa forestal de gestión público-privada, que permita abastecer las calderas de los edificios de Nasuvinsa, y con posibilidad además de suministrar otras calderas exis-

tentes así como otros edificios públicos de Gobierno de Navarra y Ayuntamientos. Se trata de avanzar hacia una economía circular utilizando los recursos del entorno rural que permitan un desarrollo del territorio y de nuevos nichos de empleo para cerrar el círculo entre la oferta y la demanda.

- Lursarea, parte esencial de Nasuvinsa, lleva a cabo una importante labor trabajando

Todo ello siempre englobado en la promoción de una economía verde, impulsando la descarbonización, con criterios siempre de sostenibilidad que además mejorarán la prevención de incendios, buscando el desarrollo rural, frenando la despoblación buscando nuevos nichos de empleo sin dejar atrás la Investigación, el Desarrollo y la Innovación.

Arantxa Arregui Alberro, Jefa de Sección de Desarrollo Territorial Sostenible/ Lurralde Garapen Iraunkorra, Lursarea-Nasuvinsa
Ana Ariz Argaya, Técnica de Lursarea-Nasuvinsa



Tableros **GARFER**

- ✓ Compra de maderas de haya, chopo, pino
- ✓ Fabricación de tableros multichapa
- ✓ Lamas y largueros para somier
- ✓ Chapa desenrollada
- ✓ Mobiliario escolar
- ✓ Curvados



Ctra. Logroño-Mendavia Km. 90,7 (NA 134) • 31230 Viana (Navarra)
T. +34 948 645 081 F. +34 948 645 303 • garfer@garfer.net / www.garfer.net

MULTIPODA

Empresa dedicada a la poda de árboles
en altura con especialidad en choperas

T.: 638 823 171 • multipoda2@gmail.com
Pol. Ind. San Adrián, nave 60 • 31570 San Adrián

14

IBERIAN PENINTSULAKO
LEPIDOPTERO EZAGUNENETAKO
BATI BURUZKO EHUNKA EDO
AGIAN MILAKA ARTIKULU. BERE
ZIKLO BIOLOGIKOA
AZTERTUENETAKO BAT DA, ETA,
AGIAN, HOBEKIEN AURREIKUS
DAITEKEENETAKO BAT, GURE
IKUSPEGIA BASO
IZURRITEETARA MUGATUZ GERO;
HORTAZ, MILIOI BAT ALDIZ
ESANDAKOA ERREPIKATZEAK EZ
DAUKA ZENTZURIK.

plagas y enfermedades LA PROCESIONARIA DEL PINO (*THAUMETOPOEA PYTIOCAMPA*)

Cientos de artículos o miles quizás sobre uno de los lepidópteros más conocidos de la península ibérica. Su ciclo biológico es uno de los más estudiados y quizás uno de los más previsible si acotamos nuestra visión a las plagas forestales, por lo que repetir lo que está dicho un millón de veces no tiene sentido.

A modo de resumen sólo quiero señalar que la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pytiocampa*) presenta 5 estadios larvarios en los que se alimenta de las acículas de los pinos fundamentalmente, aunque también puede atacar a otras coníferas.

La fase larvaria se desarrolla desde finales de agosto a finales de marzo dependiendo de las

zonas y de los años y es en esta época cuando son más peligrosas, tanto para las masas forestales como para las personas.

Los daños que causa este insecto defoliador son de sobra conocidos: pérdidas de producción para la industria y problemas de salud pública. Es a partir del tercer estadio donde sus pelos urticantes pueden provocar reacciones alérgicas de importancia médica en personas sensibilizadas, afectando a trabajadores forestales en las explotaciones y a la población en general y mascotas en parques y jardines fundamentalmente.

Además de la pérdida de producción, la procesionaria del pino actúa debilitando la salud

del árbol afectado, lo que le hace más sensible a la entrada de otros patógenos que pueden llegar a ser mortales.

MÉTODOS DE CONTROL

El que este sea uno de los problemas de sanidad forestal con más años de bagaje entre nosotros hace que también sea uno de los más estudiados, y para su control se han desarrollado varios métodos muy efectivos que se pueden emplear en función de las circunstancias.

Trampas de feromonas, endoterapia, anillos, casetas para pájaros, métodos físicos... la variedad es grande cuando tenemos un pequeño problema. ¿Pero qué pasa cuando la afección es en una explotación forestal?



ORUGAS DE PRIMEROS ESTADIOS DE PROCESIONARIA DEL PINO

Hasta el 2012 los tratamientos aéreos eran la opción más frecuente para atajar el problema pero desde ese año el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, prohíbe de forma general los tratamientos aéreos en masas forestales, salvo excepciones por lo que la única opción para hacer un tratamiento forestal es la vía terrestre.

Ahora bien, para hacer un tratamiento terrestre de una masa forestal debemos de cambiar nuestra mentalidad. Aunque nuestra historia viene de la agricultura debemos escribir la nuestra propia porque el sistema que vale pa-

ra tratar fresas no puede ser el mismo que valga para tratar pinos.

En agricultura se aplican un mínimo de 600-800 litros de agua por hectárea con la materia activa pero el agua no cura, el agua es un bien valioso. No tenemos grifos en el monte. Tenemos el sistema: el muy ultra bajo volumen.

El fundamento de esta técnica de aplicación terrestre reside en la posibilidad de producir gotas de tamaño controlado, dentro de estrechos límites, tamaño que puede ajustarse para que el producto contenido en la mezcla tenga el máximo efecto. Esto nos permite trabajar sin agua, dependiendo únicamente de las características del producto para su aplicación.

Para poder realizar este tipo de aplicación necesitaremos que parámetros como el tamaño de gota con la que sale el caldo a aplicar, la velocidad del viento, y la velocidad de desplazamiento sean factores controlados. Con estas características garantizaremos el ancho de banda, el control de la deriva y la uniformidad de la aplicación.

Esta técnica se caracteriza por su flexibilidad, al trabajar sobre pequeñas y grandes superficies por servirse para aplicar sobre el objetivo de las fuerzas de la naturaleza: la gravedad y el viento principalmente. El producto se depositará tanto en los primeros árboles que encuentren, como al rodear éstos irán también a parar a los situados en la profundidad de la masa.



ADULTO DE PROCESIONARIA DEL PINO



PUESTAS DE PROCESIONARIA Y PRIMEROS SÍNTOMAS

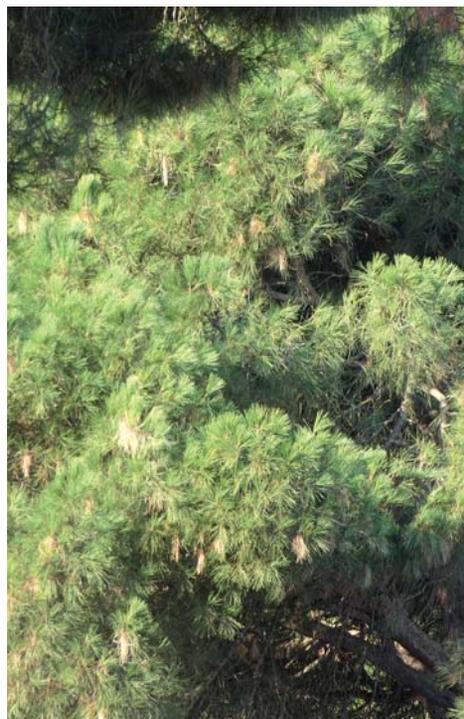
Para hacer este tipo de aplicaciones encontramos en el mercado dos tipos de productos: químicos y biológicos, afortunadamente muy efectivos pero con algunas diferencias.

Químicos: más baratos, efectivos durante todos los estadios larvarios, muy fácil manejo, mayor impacto medioambiental al ser de amplio espectro.

Biológicos: más caros, efectivos hasta el tercer estadio larvario (aunque recomendable hacerlo en L1-L2), selectivo: actúa por ingestión, autorizado en agricultura ecológica.

ÉPOCA DE TRATAMIENTO

Cuando hablamos de tratamientos es importante también ser conscientes de que la época en que se haga debe ser la adecuada y que para eso también debemos de tener claro cuál es nuestro objetivo. Si estamos hablando de una explotación forestal deberemos atajar el



SÍNTOMAS DE PROCESIONARIA DE PRIMEROS ESTADIOS

problema cuanto antes, en los primeros estadios de la oruga. Esto varía según las zonas, pudiéndose ver emergencias desde mediados de agosto por lo que es fundamental hacer un seguimiento en campo para hacer la detección temprana y hacer el tratamiento en cuanto se detecten.

Es muy común que salte la alarma en la primavera, cuando se ven las procesiones pero en ese momento hay que recomendar paciencia y programar el tratamiento para finales de verano de ese año si queremos solucionar el problema. La procesionaria se trata cuando no se ve. Cuando se ve la mejor solución es esperar.

Y por supuesto ante la duda se debe pedir siempre asesoramiento a técnicos especialistas que sabrán buscar la mejor opción para cada problema concreto.

Belén Reboreda Rivera. Dirección Técnica de Galca, S. L.



**SI
PIENSAS
EN
FONDOS,
INVIERTE
EN
MIKEL.**

FONDOS DE INVERSIÓN DE CAJA RURAL

965 ASESORES

como Mikel, que te acompañan en todo el proceso de inversión.

TODO
ES MÁS FÁCIL
SI ESTAS CERCA



En los Fondos de Inversión, ni el capital invertido ni la rentabilidad están garantizados. Esta información tiene carácter comercial y en ningún caso constituye una oferta, recomendación de suscripción ni asesoramiento financiero en materia de inversión.

La información contenida en el mismo no sustituye a la documentación legal que deberá consultar antes de adoptar una decisión de inversión. El folleto de los Fondos y el documento con los datos fundamentales para el inversor pueden ser consultados en las oficinas de Caja Rural, en www.ruralvia.com y en la CNMV. El valor de las inversiones en fondos está sujeto a las fluctuaciones del mercado. Gestora: GESCOOPERATIVO S.A.S.G.I.I.C. Depositaria: Banco Cooperativo Español.



C/ Dulce Nombre, 2 / 31523 Ablitas (Navarra) / 948 813 453

www.repobla.com

equilibrio

Porque creemos que nuestros recursos son el futuro, trabajamos siempre buscando el equilibrio con nuestro entorno. Apostamos por una gestión responsable y sostenible de nuestros bosques para poder seguir constituyendo uno de los mayores grupos papeleros del mundo con más de 40 años de experiencia.

 **Smurfit Kappa**
Navarra

Smurfit Kappa
31400 Sangüesa, Navarra
T 948 870 000
www.smurfitkappa.es



 **CENTRAL FORESTAL**

Central Forestal
48215 Iurreta, Bizkaia
T 946 205 187
www.smurfitkappa.es

