



# árboles singulares

Nº 5 PRIMER SEMESTRE 2023

**Entrevistamos a**  
**Marta Corella . Alcaldesa de Orea**  
**Javier Incera. Alcalde de Colindres**

**Colaboraciones Técnicas**

**Soluciones basadas en la naturaleza enfocadas en el arbolado urbano**

**Estudio de la biodiversidad potencial del catálogo de árboles singulares de la Comunidad de Madrid**

**ÁRBOLES DEL MUNDO**

**EL OMBÚ O BELLA SOMBRA**

**Viajes**

**BAÑO DE BOSQUES EN EL CORAZÓN DEL PIRINEO**

**ESPECIAL ÁRBOL Y BOSQUE DEL AÑO 2023**



## PRINCIPALES COLABORADORES DE BOSQUES SIN FRONTERAS

### Empresas protectoras



### Consejo de redacción

Gervasio Ruiz Álvarez, Luis Nuñez Vazquez, Nieves Vidal Gonzalez, Rubén Martínez Tarancón, Tania Hernández Rosas, María del Carre Díaz, Nieves Herrero Sierra.

### Dirección

Susana Dominguez Lerena

### Coordinación editorial

SDL Ediciones

### Empresas colaboradoras

### Publicada por



[www.bosquessinfronteras.com](http://www.bosquessinfronteras.com)

[bosquessinfronteras@bosquessinfronteras.com](mailto:bosquessinfronteras@bosquessinfronteras.com)

### Foto portada

Sebi López

### Depósito legal

M-21444-2023



Esta publicación ha sido financiada por el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico mediante el Plan Estratégico de Subvenciones del MITECO 2022-2024. Las opiniones y documentación aportadas son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto





Revista  
árboles singulares





**R**ecientemente la Unión Europea ha presentado su nueva Estrategia de Biodiversidad para 2030 que tiene como objetivo situar la biodiversidad de Europa en la senda de la recuperación de aquí a 2030 en beneficio de las personas, el clima y el planeta, siendo uno de sus objetivos principales aumentar la resiliencia de la sociedad frente a futuras amenazas como los impactos del cambio climático, los incendios forestales, la inseguridad alimentaria y los brotes de enfermedades, incluso mediante la protección de la vida silvestre y la lucha contra el comercio ilegal de especies silvestres.

Entre las múltiples iniciativas que propone se encuentra la plantación de 3.000 millones de árboles y nadie pone en duda los numerosos beneficios que aportan los árboles para la salud del planeta y la de todos los seres vivos que la habitan. Los árboles son los organismos perfectos para secuestrar el CO<sub>2</sub> de la atmósfera, producir oxígeno, eliminar partículas en suspensión nocivas para nuestros pulmones y generar más agua en la atmósfera y en el subsuelo. Además, son el hábitat perfecto para multitud de plantas y animales.

La solución de parte de los problemas ambientales que pretende abordar la citada estrategia puede estar en los árboles pero no pasa únicamente por la plantación de árboles, sino de llevar a cabo políticas de gestión adecuada de los árboles que ya tenemos, asunto que no se está abordando desde las instituciones tanto nacionales como europeas y para ilustrar este hecho podemos poner algunos ejemplos que desgraciadamente se están haciendo habituales en todo el territorio español.

Se están llevando a cabo multitud de carriles bici, con fondos europeos en los que se fomenta la sostenibilidad ambiental que destruyen zonas arboladas. ¿Que sentido tiene deforestar zonas y dejarlas sin un árbol? No se podría generar trazados que mantuviera el arbolado? ¿por qué los carriles tienen que ser rectos y sin árboles? Podas innecesarias y reiteradas sin conocimiento que generarán problemas de pudriciones que terminarán arruinando la estructura del árbol, con la consiguiente pérdida de servicios ecosistémicos (beneficios): menos copa y, por tanto, menos sombra y mayor temperatura, menos fijación de CO<sub>2</sub> (se nos olvida que el CO<sub>2</sub> se fija por las hojas?), emisión a la atmósfera del CO<sub>2</sub> de la madera cortada, menos fijación de partículas contaminantes en suspensión, pérdida de raíces y, por ello, menos infiltración de agua a capas subterráneas.... Falta de prevención y gestión de los bosques en gran parte del territorio lo que ocasiona un acúmulo de combustible exagerado y superficies con escasas discontinuidades, con el peligro de la generación de incendios con una alta probabilidad y de gran virulencia. Las emisiones a la atmósfera de estos incendios son imposibles de contrarrestar por muchas plantaciones que se lleven a cabo.

Por último, existen numerosas plantaciones abandonadas que no reciben los cuidados necesarios en sus primeros años para su correcta instalación y adecuación al espacio. ¿Cómo puede un pequeño árbol fijar CO<sub>2</sub> y aportar todos los beneficios que se espera de él si apenas puede crecer en el lugar donde se le ha plantado? La fiebre de plantar está de moda pero ya podemos seguir plantando que mientras se sigan gestionando así de mal los árboles y las acciones que se realizan no nos va a servir de nada.

Susana Dominguez Lerena  
*Presidenta de BOSQUES SIN FRONTERAS*

# árboles singulares

## Número 5

### LA ENTREVISTA

ENTREVISTA A:  
Marta Corella  
Alcaldesa de Orea pag 8

ENTREVISTA A:  
Javier Incera  
Alcalde de Colindres pag 12

ENTREVISTA A:  
Alicia Béliz Mendiola  
Jefa de servicio y técnico municipal del Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Torrelodones pag 16

### ÁRBOLES SINGULARES DEL MUNDO

EL OMBÚ O BELLA SOMBRA  
Por: J. Gaspar Bernárdez Villegas, Ángeles Barros Martínez,  
Antonio Rigueiro Rodríguez. pag 20

### COLABORACIONES TÉCNICAS

ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD POTENCIAL DEL CATÁLOGO DE  
ÁRBOLES SINGULARES DE LA COMUNIDAD DE MADRID pag 31  
Por: Susana Domínguez Lerena, José Lara Zabía, David Mingot Martín

EL HAYA DE LA ROCA pag 39  
Por: Mario Vega

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA ENFOCADAS EN EL  
ARBOLADO URBANO pag 41  
Por: Irene Iglesias Román

## VIAJES

- PASEOS ARBÓREOS. BOSQUES PIRENAICOS, ARBORETOS Y JARDINES FRANCESES. BAÑO DE BOSQUES EN EL CORAZÓN DEL PIRINEO pag 47  
Por: Luis Núñez Vázquez

## COLABORACIÓN SOCIOS

- PROGRAMA DE CONSERVACIÓN GENÉTICA DE ÁRBOLES Y ARBOLEDAS SINGULARES DEL IMIDRA (COMUNIDAD DE MADRID). pag 54
- LA PLATAFORMA EN DEFENSA DEL ARBOLADO AVANZA EN LA DEFENSA DEL ARBOLADO URBANO Y LAS ZONAS VERDES DE PALENCIA A TRAVÉS DE LOGROS JUDICIALES Y POLÍTICOS. pag 54
- NOTICIAS SOBRE LA RED DE MUNICIPIOS AMIGOS DE LOS ÁRBOLES pag 58
- ACTO DE ENTREGA DE PREMIOS ARBOL Y BOSQUE DEL AÑO EN EL MINISTERIO DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA pag 59

## NOTICIAS

- LAS PLANTAS EMITEN SONIDOS CUANDO ESTÁN ESTRESADAS pag 60
- LA BORRASCA "JULIETTE" Y SU AFECTACIÓN SOBRE LOS BOSQUES DE BALEARES. pag 61
- ROB MCBRIDE, FAMOSO "TREE HUNTER" VISITA A LA ENCINA DE SAN ROQUE pag 63
- EL ROBLE POLACO GANA EL CONCURSO "TREE OF THE YEAR" pag 63

## ESPECIAL ÁRBOL Y BOSQUE DEL AÑO

- RESULTADOS "BOSQUE DEL AÑO 2023" pag 64
- EL BOSQUE DE LA ABUNDANCIA  
BOSQUE DEL AÑO EN ESPAÑA 2023 pag 65
- RESULTADOS "ÁRBOL DEL AÑO 2023" pag 69
- ENCINA DEL MONTE DE LA REDONDA. COLINDRES. CANTABRIA  
ÁRBOL DEL AÑO EN ESPAÑA 2023 pag 75



## Entrevistamos a: MARTA CORELLA

Alcaldesa de Orea, localidad donde se encuentra el Bosque de la Abundancia, ganadora del concurso “Bosque del año 2023 en España”



### ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE EL BOSQUE DE LA ABUNDANCIA PARA OREA?

El bosque en Orea es una extensión de los hogares de las personas que lo habitan. Orea es un pequeño pueblo que ha vivido en, por, de y para el bosque. Protegerlo, preservarlo y vivirlo ha formado parte de la esencia de este pequeño pueblo.

Ser bosque de cabecera de la cuenca hidrográfica más grande de España, la del Tajo, lo convirtió en uno de los primeros bosques que entraron en el primer catálogo de Montes de Utilidad Pública gestado a mediados del siglo XIX, convirtiéndose así en la primera figura de protección de espacios del momento. Los bosques se gestionaron desde el Estado, bajo la supervisión del servicio de Montes y con amplia presencia de guardería forestal. Estos bosques, en su inmensa mayoría, eran y son, propiedad de pequeños municipios, como Orea, que los habitan y se declararon inembargables, imprescriptibles e inalienables, pasando su gestión a manos a del estado.

Se inició entonces un proceso de gestión forestal ligado a la producción de madera, sin comprometer en ningún caso el futuro de las masas tratadas. Se desarrolló una industria ligada al territorio y a los recursos que ofrecía el mismo, adaptada a él y no al revés, con la creación de miles de puestos de trabajo en todo el territorio de montaña de nuestro país, vinculados a esas industrias y otros tantos ligados directamente a la gestión. Cuadrillas diarias de más de una veintena de personas se adentraban en este Bosque de la Abundancia para llevar a cabo labores de conservación, como mantenimiento de caminos, aclareo de pinochadas, desbroce de matorral invasivo, marcaje de pinos para su corta, cubicaje en cargadero antes de ser transportados por el maderista, etc...

El bosque y sus gentes formaban un gran equipo.

Así estos bosques aportaban los recursos que impulsaron fábricas de paño, de vidrio, fundición de hierro, serrerías y carpinterías ( toda esta industria

desaparecida, con pequeñas reminiscencias de carpintería) Lugar de pasto para la ganadería extensiva. Áreas recreativas y un gran atractivo como reclamo para el turismo que actualmente es el sector económico más desarrollado en Orea.

El Bosque de la Abundancia es el corazón y el resorte de una comunidad local que ha estado vinculada a él, desde el momento que hubo el primer asentamiento humano en esta zona, estando datada la primera comunidad asentada en el término en la edad de bronce. Desde entonces, gracias a sus múltiples recursos, han pasado celtiberos, que descubrieron las cualidades del acero derivado del hierro que contenían estos territorios, árabes, romanos, que explotaron las minas de plata, y otros pueblos hasta la edad media, donde se produjo una gran repoblación de estos territorios con gentes vasconavarra que conocían muy bien el proceso de fundición del hierro, teniendo la madera de pino silvestre como recurso preciado, que es capaz de alcanzar los 1.200° que se necesitan para su fundición.

El vínculo de este bosque con los habitantes de Orea es tan profundo, como necesario y desconocido.

### CUÉNTANOS COMO HA SIDO VUESTRA EXPERIENCIA DENTRO DEL CONCURSO ÁRBOL Y BOSQUE DEL AÑO 2023 ¿CONSIDERAS QUE HA SIDO POSITIVA?

Sinceramente ha sido un reto apasionante, que parecía imposible lograr. Un pequeño pueblo de 200 habitantes intentando hacerse oír, reivindicando su espacio y dignificando su vínculo, todo ello a nivel nacional y compitiendo con uno de los bosques bandera de nuestro país.

Ha sido como sacar pecho. Decir aquí estamos. No sólo Orea. Todos estos pequeños pueblos remotos, ubicados en montañas y con paisajes de ensueño. Aquí estamos. Y somos los autores de esta maravillosa obra.

Por supuesto, sin la gran aportación de la Fundación Bosques Sin Fronteras, nada de esta experiencia tan maravillosa habría sucedido.

Conseguirlo ha sido muy gratificante y sentimos que algo está cambiando.

### EL AYUNTAMIENTO DE OREA CUENTA CON UN GRAN PATRIMONIO NATURAL MUY DESCONOCIDO. ¿CUÁLES SON LOS MOTIVOS Y PROBLEMAS QUE OS ENCONTRÁIS PARA CONSERVARLO Y DARLO A CONOCER?

Como comentaba, conservar nuestros bosques está en el ADN de las gentes de Orea. Estar incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública desde que se creó en 1.900, que es la primera figura de protección de nuestro país, también hizo que se interiorizara la gestión forestal como un activo importante, que ha generado oportunidades durante generaciones vinculadas a los mismos.

Cuando las competencias de gestión de los bosques incluidos en el catálogo de MUP se transfirieron a las comunidades autónomas, en los años ochenta, coincidiendo a su vez con un proceso de importación



de movimientos ecologistas que no se habían adaptado a la realidad de España, se produjo un periodo de laxitud en la gestión forestal. Esto acabó con las cuadrillas de desbroce. Ya en los años sesenta-setenta comenzó a quebrar la industria forestal, impulsando a las ciudades la mano de obra que era necesaria en la reindustrialización urbana del país, siendo la gran puntilla la falta de gestión forestal.

Los pueblos perdieron jóvenes, mujeres, industria, gestión de sus bosques...y cultura forestal. Por eso, para preservar los bosques, es tan necesario entender cuál es la historia de los mismos, cuáles han sido los procesos de evolución, los necesarios vínculos...porque eso mismo será necesario si queremos preservarlos como los conocemos. No actuar, no es conservar, eso es no intervencionismo y nos conducirá a otro escenario completamente diferente del que paradójicamente queremos preservar.

No hay una educación real de dichos procesos en los colegios.

Aún se sigue enseñando que cortar un árbol es malo y este mensaje ha germinado hasta en los habitantes más jóvenes y no tan jóvenes de nuestros bosques.

Es la gran asignatura pendiente de nuestra sociedad, así como reconocer el papel esencial de las comunidades

locales vinculadas a los bosques, como custodias de los mismos. Por cierto, comunidades propietarias de esos bosques, inmensamente ricas en patrimonio y en la indigencia económica más perversa, debido a esa laxitud en la gestión forestal y a la falta de reconocimiento social, de los servicios que se prestan y con ello la falta de compensación. Es una de las mayores injusticias sociales de la actualidad.

Aún existe en el imaginario colectivo que los bosques son de todos. Pero no es así. Los bosques tienen propiedad. Y mientras que en otros lugares se roturaron bosques para construir ciudades y campos de cultivo, generando así oportunidades en esos territorios, en estas otras zonas de montaña vinculadas a los bosques, como en el caso de Orea, las comunidades se adaptaron a los ciclos de los bosques, vinculando sus vidas y su futuro a los mismos. Es el significado completo de sostenibilidad.

### DESDE EL AÑO 2021 EL AYUNTAMIENTO DE OREA FORMA PARTE DE LA RED DE MUNICIPIOS AMIGOS DE LOS ÁRBOLES. ¿CUÁLES SON VUESTRAS EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DENTRO DEL ÁMBITO DE LOS ÁRBOLES Y BOSQUES EN VUESTRO MUNICIPIO?

Desde el Ayuntamiento de Orea trabajamos duramente para recuperar y fortalecer el vínculo de sus habitantes con el bosque. Entendiendo que los recursos que de forma sostenible proveen los bosques, impulsar su gestión, la investigación, innovación, etc., es primordial para afrontar un futuro con oportunidades.

Es necesario como comentaba, una compensación económica por los servicios ecosistémicos que se prestan. No podemos seguir soportando el peso de la conservación para beneficio común, sin recibir apoyo. Estamos viviendo una gran distopía, disfrazada de utopía y esto puede tener consecuencias nefastas.

Hay que educar en la honestidad y en la verdad. En los ciclos de la vida y de la muerte, que son los ciclos de la naturaleza de la que formamos parte. Será el camino de que se entienda la aportación de estos pequeños municipios al conjunto de la sociedad y que se valore el papel que desempeñan en su justa medida.

### NOS GUSTARÍA QUE NOS DIJERAS QUE SIGNIFICAN PARA EL AYUNTAMIENTO DE OREA LOS ÁRBOLES Y BOSQUES QUE FORMAN PARTE DE SU MUNICIPIO

Los árboles singulares ponen nombre a los lugares y como decía, los bosques son una extensión de nuestro hogar. Entendemos el latir de nuestro entorno, los ciclos, cómo llevamos interiorizado el cuidado de los bosques y cómo sabemos que nuestro futuro está íntimamente ligado a nuestros bosques. Los árboles singulares son mucho más que un emblema. Forman parte de la gran familia compuesta por el todo de un bosque, incluyendo a los habitantes humanos.

Por ello desde el Ayuntamiento de Orea se han impulsado proyectos como PRORURAL, a través del que se consiguió financiación para llevar a cabo investigación

y una reindustrialización forestal, adaptada al territorio y a los recursos, de forma sostenible.

A través de este proyecto hemos conseguido certificar estos bosques con FSC, garantizando y visibilizando que se desarrolla una gestión sostenible, que lejos de comprometer el futuro de los mismos, ayuda a su preservación a la vez que se extraen los recursos sostenibles necesarios para una transición ecológica, justa y sostenible.



### ¿CÓMO SE HA INICIADO Y DESARROLLADO LA INICIATIVA DEL PROYECTO “DEL BOSQUE A TU CASA” Y CÓMO ESTÁ FUNCIONANDO?

Del Bosque a tu Casa es un proyecto que surgió hace cuatro años, para fomentar el emprendimiento entre las mujeres y los jóvenes, vinculado a los recursos silvestres de los bosques. Un proceso de rescate de saberes, sobre todo de nuestras mujeres mayores que eran las grandes recolectoras del bosque, nos llevó a una catalogación de diferentes productos que se pusieron en el mercado a través de una web [www.delbosqueatucasa.es](http://www.delbosqueatucasa.es) poniendo en marcha un obrador compartido. Lamentablemente como dice el refrán, nos hemos dejado muchos pelos en la gatera, perdiendo en el camino de estos años a mujeres que tenían mucha ilusión pero que la han ido perdiendo, porque tampoco han encontrado apoyo en sus familias, que ante la falta de resultados económicos las iban desanimando. El mercado no estaba preparado para los productos silvestres, aunque reconoce muy bien los ecológicos. Lejos de tirar la toalla, lo que hicimos fue detectar estos techos de cristal y las carencias, aprovechando el saber hacer, se impulsó un consorcio a nivel nacional, con la implicación de cuatro universidades, consiguiendo a través de la Fundación Biodiversidad una subvención de casi dos millones de euros. En la actualidad, se está trabajando para conseguir apoyos, que nos permitan conseguir avales para acceder a la financiación y poner en marcha el proceso de investigación, con la implantación de laboratorios y obradores homologados colaborativos, creando una red que impulse el comercio

de productos silvestres.

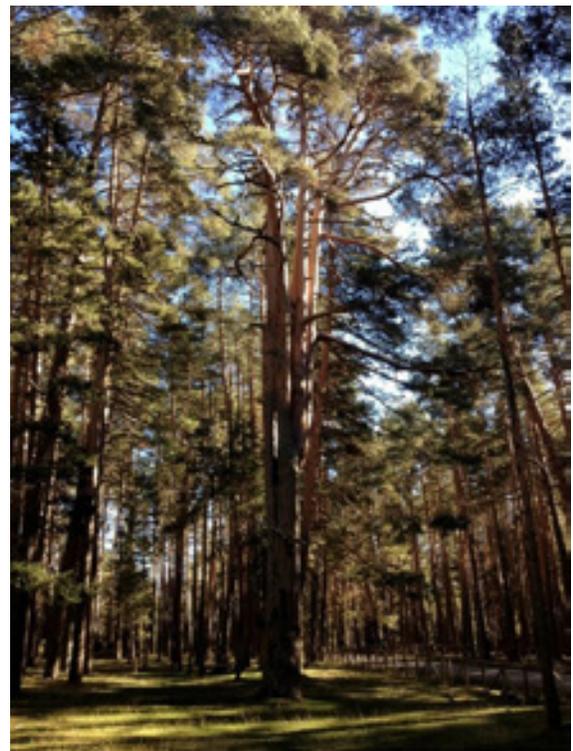
Es un proyecto destinado a recuperar saberes y trasportarlos al siglo XXI, creando oportunidades laborales de diferente cualificación, que permitan a nuestras mujeres que están muy formadas, acceder a un puesto de trabajo acorde a su formación, sin necesidad de tener que irse a la ciudad para desarrollarse profesionalmente.

Pero en el territorio las cosas no son fáciles y estamos acostumbradas a ello. A pesar de esta financiación, no conseguimos arrancar, pues aún no hemos encontrado la entidad que nos firme un aval que nos permita acceder al adelanto económico para poder arrancar el proyecto en su totalidad. Y ahí seguimos batallando para conseguirlo.

**¿CUÁL ES TU DESEO EN EL FUTURO?**

Que se reconozca la labor necesaria de custodia de los habitantes de los bosques y se compensen los servicios ecosistémicos que prestan. Esto ayudará tanto a crear oportunidades, como a impulsar la gestión de nuestros bosques tan necesitados de gestión, para afrontar el gran reto del cambio climático.

Los pueblos son los lugares donde nuestros nietos querrán ver crecer a los suyos y es nuestra obligación preservar ese derecho.



## Entrevistamos a: **JAVIER INCERA**

**Alcalde de Colindres, localidad donde se encuentra la Encina de San Roque, ganadora del concurso “árbol del año 2023 en España” y que ha conseguido la sexta posición del concurso europeo “Tree of the Year”.**



### ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENE LA ENCINA DE SAN ROQUE PARA COLINDRES?

La Encina de San Roque es para Colindres un notable símbolo de nuestro municipio. Es un hito que nos recuerda nuestro pasado y al mismo tiempo proyecta nuestro futuro. Su longeva presencia, después de resistir a las masivas talas de antaño, nos ha servido para cerrar un ciclo: por un lado, es la muestra viva de un encinar antiguo que sucumbió ante los intereses de una época que apostó por lo que entonces era el progreso. Los ejemplares que resistieron, como la Encina de San Roque, nos han servido para tomar conciencia y reponer con criterios actuales, lo que entonces se llevaron. Pasará mucho tiempo antes de que los jóvenes árboles puedan ser tan importantes como nuestra cuatro veces centenaria encina, pero en algún momento estarán en las mismas condiciones para disfrute de las generaciones venideras.

### CUÉNTANOS COMO HA SIDO VUESTRA EXPERIENCIA DENTRO DEL CONCURSO ÁRBOL DEL AÑO 2023, TANTO EN SU FASE NACIONAL COMO EUROPEA, ¿CONSIDERAS QUE HA SIDO POSITIVA?

En ambos casos, ha sido muy positiva. Hemos vivido con auténtica emoción nuestras candidaturas y, finalmente, el resultado mereció la pena. Conseguir el reconocimiento de Árbol de España 2023 para nuestra encina ha sido, sin duda, una gran victoria por lo que representa en sí misma y por ser embajadora de una de nuestras grandes apuestas municipales en materia de Medio Ambiente: El Corredor Verde de la Sierra de Colindres, un proyecto de reforestación de nuestros montes, que pretende recuperar el aspecto que tuvieron antaño, cuando la Encina de San Roque era un retoño. Por otro lado, el concurso europeo, en el que nos clasificaron en sexto lugar, también ha sido una oportunidad no sólo para ubicarnos en un mapa más amplio, sino que nos ha permitido transmitir que disfrutar del patrimonio natural de Colindres trasciende a una mera visita turística, es un lugar donde todo aquel que se acerque puede participar en su protección.

### EL AYUNTAMIENTO DE COLINDRES CUENTA CON UN GRAN PATRIMONIO NATURAL MUY DESCONOCIDO. ¿CUÁLES SON LOS MOTIVOS Y PROBLEMAS QUE OS ENCONTRÁIS PARA PROTEGERLO Y DARLO A CONOCER?

Nuestro municipio se desarrolla sobre una extensión de 6,6 km<sup>2</sup>. De ellos más de la mitad son montes, y el resto lo ocupan, casi a partes iguales, la zona urbanizada y los espacios naturales que aportamos al Parque Natural de las Marismas de Santoña Victoria y Joyel, lugar en el que se solapan diversas figuras de protección. El resultado es un desarrollo urbanístico muy apretado, dada la alta densidad de población, en la que no hay una clara zona de transición entre ambos espacios. Por ello el ayuntamiento ha puesto en marcha proyectos de renaturalización de esta estrecha franja incorporando

pequeños hábitats para invertebrados, hoteles para insectos, microjardines y parches de praderas naturales con flores silvestres para favorecer la presencia de insectos y mariposas polinizadores. Es una zona que se autopromociona como un observatorio natural por su gran riqueza en avifauna, sobre todo en aves migratorias ligadas a medios acuáticos.

La zona urbana cuenta con espacios arbolados muy localizados. Alguno de ellos, como el Parque El Riego, son lugares muy concurridos como puntos de encuentro y de celebración de eventos municipales lúdico-festivos. Pero su protección entraña una gestión complicada por diversas razones. Las zonas con los ejemplares arbóreos más interesantes se localizan en lo que fueron los jardines de las mansiones decimonónicas construidas por indios.

Muchas de esas fincas han pasado a ser propiedad municipal y el consistorio ha tenido que sanear arboledas, bastante a menudo, muy dañadas. Así todo se conservan ejemplares destacables por su porte, su origen o su edad en ocasiones más que centenarios. En el caso del espacio público, contamos con una de las escasas plazas de pueblo que aún conservan plantaciones decimonónicas de *Platanus hispanica*, la realizada en 1890 para dotar de espacios de ocio y recreo a la nueva burguesía de capital indiano que promovió la primera gran expansión urbanística del municipio. En su inicio, contaba con casi dos centenares de árboles que se redujeron a unos cien en la década de los setenta del pasado siglo, mengua que se justificó por una elevada profusión de Plátanos para el espacio del que se trataba. En la actualidad, su gestión es delicada al presentar, prácticamente todos los ejemplares, diversas heridas por antiguas podas agresivas que se intentan solucionar poco a poco con otras podas más adecuadas y tratamientos que los fortalezcan. Estas situaciones nos hacen recapacitar y elegir, en la actualidad, especies más adecuadas para los espacios públicos con el fin de que su crecimiento y mantenimiento no compitan con la seguridad ciudadana.

En general, los espacios naturales del municipio de cualquiera de las tres zonas son sobradamente conocidas y disfrutadas por vecinos de Colindres y foráneos y que, desde la proclamación de la Encina de San Roque como Árbol de España 2023, están experimentando un incremento exponencial de visitantes y curiosos.

### RECIENTEMENTE HABEIS FIRMADO EL CONVENIO CON BOSQUES SIN FRONTERAS PARA PASAR A FORMAR PARTE DE LA RED DE MUNICIPIOS AMIGOS DE LOS ÁRBOLES. ¿CUÁLES SON VUESTRAS EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DENTRO DEL ÁMBITO DE LOS ÁRBOLES EN VUESTRO MUNICIPIO?

Después de lo dicho anteriormente, nuestro propósito persigue una mejora integral de este patrimonio natural que empezaría con su protección mediante algún tipo de norma jurídica como una ordenanza municipal específica sobre árboles. Previo a este paso, está la elaboración de un inventario del arbolado municipal y su estado,



que nos permita valorar el desarrollo óptimo de cada ejemplar en el lugar que ocupa, además de dirigir la mejor elección de las especies adecuadas para cada uno de los espacios urbanos.

Por otro lado, la consolidación de nuestro Corredor Verde pasa por una ampliación del mismo con la incorporación de nuevas fincas municipales y la restitución de áreas locales de plantaciones de eucalipto que puedan acoger nuevas plantaciones.

El proyecto de recuperación paisajístico se supedita a que además de carácter conservacionista (mejora del entorno natural, recuperación de la flora autóctona) sea compatible con la generación de actividades complementarias, dentro del ámbito de la educación ambiental y turismo cultural. Una meta importante es que

a medio plazo pueda consolidarse como un modelo de desarrollo alternativo basado en el uso racional de los recursos naturales.

**NOS GUSTARÍA QUE NOS DIJERAS QUE SIGNIFICAN PARA EL AYUNTAMIENTO DE COLINDRES LOS ÁRBOLES Y BOSQUES QUE FORMAN PARTE DE SU MUNICIPIO**

Son el futuro, y aunque parezca un tanto romántico, son el seguro de vida que heredarán quienes nos precedan. Todos los beneficios que los árboles nos aportan deberían suponer la prioridad en una escala de necesidades para satisfacer nuestra salud física y mental. Cuanto mayor sea el cuidado y protección actual





generaciones, a diversas asociaciones y grupos de voluntariado, al alumnado de los centros educativos y al conjunto de la población. En la actualidad, entre todos, se han plantado alrededor de 3000 árboles.

### ¿CUÁL ES TU DESEO EN EL FUTURO?

Poder mirar al pasado con la certeza de que se ha conseguido, al menos en parte, lo que proyectamos ahora. Que las campañas de sensibilización y el trabajo de campo hayan calado tanto para que esa foto imaginaria que hoy soñamos sea una imagen real y tangible del bosque que estamos creando.

de nuestros árboles y bosques más grande será esa herencia.

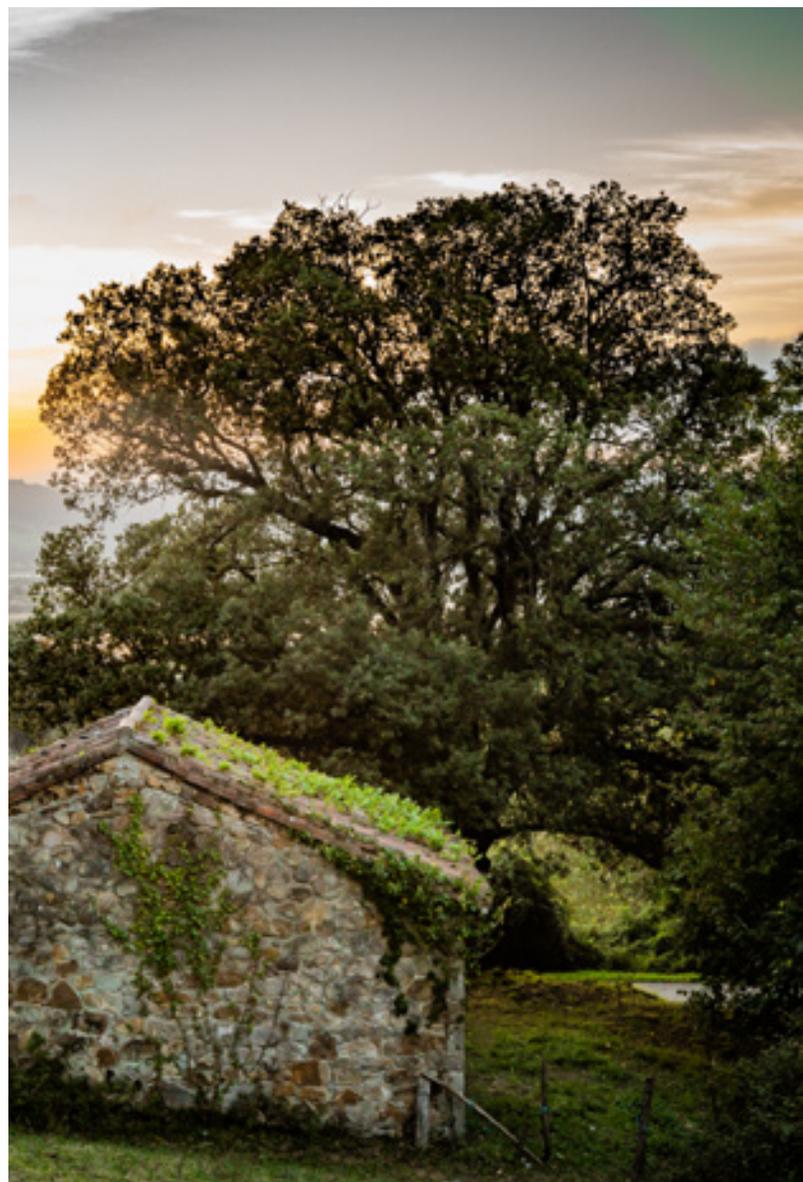
### EL AYUNTAMIENTO DE COLINDRES ESTÁ LLEVANDO A CABO UN PROGRAMA DE PLANTACIÓN EN EL ENTORNO DE LA ENCINA, ¿CÓMO SE ESTÁ DESARROLLANDO LA INICIATIVA? ¿QUÉ RESPUESTA HA TENIDO ENTRE LA POBLACIÓN?

En el año 2019 el ayuntamiento de Colindres aprobó por unanimidad una Declaración Institucional en la que se comprometía a establecer un plan progresivo de recuperación de nuestro arbolado autóctono, que comenzó con la creación de un Corredor Verde en la Sierra de Colindres.

La repoblación se desarrolla entre prados y plantaciones de eucaliptos donde aún hoy perduran pequeños reductos de aquellos robledales y encinares que dominaron los montes de Colindres. Próximo a uno de ellos existió uno de los Huertos del Rey, viveros de especies forestales llegadas de otros países y continentes, que Felipe II estableció a lo largo de las costas de su reino para repoblar los parques y jardines de la capital de la corte y de su palacio de Valsaín en Segovia.

La suma de ambos bosquetes no supone una extensa superficie arbolada de bosque autóctono por lo que esta escasez aumenta su valor e importancia al constituirse como reservorio de biodiversidad, facilitándonos al mismo tiempo una imagen del paisaje original de los bosques de antaño. El desarrollo de estos dos bosquetes en el entorno de dos de los cuatro arroyos que conforman la red hidrográfica de Colindres, suma a la propia riqueza de ambos reductos y su cortejo florístico, la que aportan las especies propias del bosque de galería.

Este proyecto municipal, a pesar de las zancadillas que la pandemia nos puso durante casi dos años, ha conseguido unir en las sucesivas plantaciones convocadas por el ayuntamiento, a distintas



# Master de ecología urbana e infraestructura verde de La Universidad Internacional de la Rioja. UNA EXPERIENCIA EN PRIMERA PERSONA

**“Esta titulación me ha dado la herramienta necesaria para luchar por implantar en el municipio de Torrelodones una continuidad e infraestructura sólida, verde y azul, y las base para definir a nivel municipal las directrices necesarias para conseguirlo”**

Alicia Béliz Mendiola es ingeniera técnica forestal y graduada en ingeniería forestal. Actualmente, trabaja en el Ayuntamiento de Torrelodones como jefa de servicio y técnico municipal del Departamento de Medio Ambiente. Recientemente ha cursado el Master de Ecología Urbana de la UNIR y nos cuenta su experiencia.



## ¿Qué te llevó a estudiar un Máster de Ecología Urbana e infraestructura Verde?

La mayor parte de mi carrera profesional la he desarrollado en la gestión del territorio trabajando para la Xunta de Galicia dentro del ámbito forestal. Hace dos años conseguí mi plaza actual como Técnico Municipal de Medio Ambiente en Torrelodones.

En el departamento de Medio Ambiente, llevamos temas muy variados: gestión de residuos y limpieza urbana, gestión de plagas, ruido, animales domésticos, gestión

de zona forestal municipal, gestión de zonas verdes y jardines, entre otros, alguno de ellos nuevos para mí.

Cuando me enteré de este Máster me pareció la mejor manera de ampliar mis conocimientos en el ámbito de la infraestructura verde para poder aplicarlos en el Ayuntamiento. La infraestructura verde es un concepto muy novedoso y los técnicos de los Ayuntamientos necesitamos formación para poder afrontar los retos a los que nos enfrentamos en el futuro.

En este momento, estamos viviendo una revolución en lo verde. Se está intentando “dar la vuelta a la tortilla”. Desde el siglo XVII se ha tenido un especial interés por los jardines, pero principalmente desde un punto de vista ornamental. Desde antaño, se ha dado un carácter prioritario a la arquitectura, la urbanización y el hormigón como base de las ciudades en las que vivimos buscando mayor belleza y comodidad. Sin embargo, no se ha dado la misma importancia a los árboles y jardines que ocupan la ciudad. Sin embargo, en este siglo, el crecimiento y la importancia del paisajismo ha aumentado, ya no sólo desde un punto de vista ornamental, sino también como un beneficio para nuestra salud y para el bienestar de la vida comunitaria.

Hoy en día, se sabe que la mejor herramienta que tenemos para aminorar los efectos negativos del cambio climático es a través del acercamiento de los seres vegetales, principalmente árboles, a nuestras ciudades creando bosques urbanos.

Soy una firme convencida que desde la Administración local tenemos que hacer lo imposible para integrar las zonas urbanas con los bosques que la rodean y crear una continuidad a través de tejer una tela de araña verde con variedad de árboles, arbustos, herbáceas, junto con la infraestructura azul mediante esos ríos, arroyos, charcas, de forma que se aumente la biodiversidad y la resiliencia del entorno.

## ¿Qué es lo que te convenció para hacerlo en UNIR?

Para poder ejercer nuestra profesión de una forma aceptable es imprescindible estar actualizada. Sin embargo, cuando estamos trabajando una de las

mayores dificultades con la que nos encontramos, sobre todo desde que ha entrado el Plan Bolonia en España, es el acudir a nuestras Universidades, porque los cursos son presenciales.

Con UNIR no sólo tienes las clases en unos horarios totalmente compatibles con horario laboral, sino que puedes planificar tus estudios según tus necesidades y acceder a la formación en el momento que tengas libre. Además, dispones de tutorías según tus necesidades y acceso directo a los profesores, ya sea a través de correo electrónico o de videoconferencia.

### ¿Cómo ha sido la experiencia de cursar el Máster?

Mi experiencia al cursar el máster ha sido muy satisfactoria.

Me ha exigido tiempo, esfuerzo y mucha organización, pero los resultados personales y profesionales han sido mucho mayores. He asentado nuevas teorías encaminadas a un mejor desarrollo de mi trabajo profesional. Me ha ayudado a dar una nueva visión en cuanto a organización y planificación de los objetivos, no sólo en materia de la propia infraestructura verde sino en otros campos como en gestión de fauna silvestre, muy ligada a la conectividad del bosque con la ciudad.

Compaginar el trabajo, la vida familiar y los estudios es muy complicado. No obstante, al aumentar los conocimientos de tu profesión, clarificar los objetivos hacia donde tienes que dirigir y planificar de forma más positiva, facilita y ahorra tiempo en el trabajo diario, lo que repercute directamente en un mayor bienestar familiar y personal.

### ¿Cómo ha influido en tu desempeño profesional?

La realización del máster no sólo me ha aportado conocimientos técnicos, sino que me ha facilitado la forma de trabajar en equipo, así como de organizar y coordinar las diferentes tareas que nos encontramos en el día a día que, en los servicios municipales de Medio Ambiente son muchas y muy variadas.

El trabajo en equipo que hemos realizado durante todo el máster te demuestra lo importante que es tener en cuenta las distintas opiniones y puntos de vista según el perfil de cada profesional. Un problema no tiene una sola solución, sino que hay que enfocarla desde diferentes ángulos.

El Máster me ha demostrado que este carácter multidisciplinar es imprescindible en la resolución de problemas. Los diferentes puntos de vista aportan diferentes mejoras consiguiendo un resultado de conjunto y sinergias en la resolución de los retos tanto del trabajo diario como el que tengo que planificar a largo plazo.

### ¿Cómo te ha ayudado la metodología práctica y enfocada al mercado que utiliza UNIR?

El máster me ha enseñado que la metodología práctica es formativa e integradora, refuerza y garantiza objetividad. Me ha ayudado a dar un nuevo enfoque a mi forma de planificar las actividades periódicas y, me ha proporcionado un nuevo giro en la toma de decisiones.

Hoy en día, es imprescindible una planificación a diferentes escalas para conseguir unos objetivos, en el caso de este máster, objetivos dirigidos al establecimiento de una infraestructura verde. Esta metodología práctica me ha proporcionado y enseñado los instrumentos de planificación sobre los que es necesario trabajar para implantar e integrar los elementos que conformen esa infraestructura.

### ¿Qué más destacarías de la titulación?

Esta titulación tiene muchas salidas profesionales. Además, la situación actual frente a los grandes problemas ambientales relacionados con el cambio climático, con la pérdida de la biodiversidad, con la destrucción de los hábitats, nos obligan a buscar soluciones para garantizar y mejorar los servicios ecosistémicos que nos proporcionen un bienestar a la sociedad.

El máster nos enseña que estas actuaciones no van dirigidas únicamente a la reestructuración de los ecosistemas, sino que igual de importante es el compromiso político, a través de sus planificaciones y la concienciación de los ciudadanos a través de diferentes medios de divulgación.

### ¿Con qué módulo o asignatura has disfrutado más?

En realidad, no sólo he disfrutado con un módulo en particular. Me ha gustado mucho el enfoque de enseñanza de la isla de calor, sus causas y las posibles soluciones para mejorar el medio urbano y, la gran importancia que se le da a los servicios ecosistémicos, fundamentales para mejorar y aumentar el bienestar de la vida en la ciudad.

En general, el contenido del máster es muy interesante y con grandes aplicaciones en nuestro entorno urbano. Yo tengo un perfil muy forestal y, además, soy una persona que me gusta buscar y aplicar soluciones a la problemática del medioambiental actual, por lo que el módulo 2, "Bosques urbanos: elemento vertebrador de la infraestructura verde" me ha resultado más afín.

### Y por último, cuéntanos como ha influido esta titulación en tu presente profesional y si recomendarías estudiar en UNIR.

Como ya te he indicado antes, profesionalmente me dedico, entre otras cosas, a la gestión de zonas verdes que implica, no sólo la conservación y el mantenimiento

de las ya existente, sino la creación de otras nuevas. Ha sido fundamental el aprendizaje que me ha proporcionado este máster para un nuevo enfoque de los objetivos a conseguir en la lucha por la mejora del medioambiente y en la concienciación y divulgación de la importancia, a nivel local, del arbolado, de las zonas verdes y de esa conectividad e integración de la infraestructura verde en nuestro municipio.

Esta titulación me ha dado la herramienta necesaria para luchar por implantar en el municipio de Torrelodones una continuidad e infraestructura sólida, verde y azul, y las base para definir a nivel municipal las directrices necesarias para conseguirlo.

El estudio de este Máster ha sido toda una experiencia. Se lo recomiendo a todos los profesionales que quieran formarse en las soluciones para mejorar nuestro entorno y la vida en las ciudades, recuperando y conservando los ecosistemas y la biodiversidad.

**unir** LA UNIVERSIDAD  
EN INTERNET



# MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN ECOLOGÍA URBANA E INFRAESTRUCTURA VERDE

[www.unir.net](http://www.unir.net)

 Docencia 100% online

 Clases en directo

 Simulación de casos prácticos

Estimado colega,

Tras tres ediciones de éxito del Máster en Ecología Urbana e Infraestructura verde de 45 ECTS; UNIR -La Universidad Internacional de la Rioja; lanza el Máster en Formación Permanente en Ecología Urbana e Infraestructura Verde de 60 ECTS.

En esta nueva edición de este nuevo programa, reforzamos nuestro compromiso de dotar a los diferentes profesionales, de herramientas y conocimientos prácticos reales para que puedan comprender, analizar y gestionar todos los aspectos que impactan en los ecosistemas urbanos en la actualidad, abordando un enfoque más práctico si cabe del que nuestros estudiantes puedan extraer aprendizajes a aplicar inmediatamente en su día a día.

Además, en esta nueva edición, dentro del contexto ambiental en crisis que vivimos; haremos especial hincapié en las Soluciones Basadas en la Naturaleza, abordando diferentes enfoques para su diseño, marcos normativos a tener en cuenta en su gestión y las claves para hacer un seguimiento adecuado de Proyectos integrales.

Contamos con un claustro en activo que nos acompañará durante el desarrollo del Máster y numerosos invitados que participarán en clases magistrales de temas muy relevantes como el Bienestar Humano, la valoración del potencial alergénico en la infraestructura verde, Soluciones basadas en la Naturaleza en el contexto Mundial o Territorio Fluvial e Infraestructura Verde.

Un Título de Formación Permanente muy ligado a la realidad profesional muy recomendable para

- Titulados en Ingeniería Agrónoma, Forestal, Arquitectos, Biólogos y Ciencias Medioambientales
- Profesionales de AAPP vinculados espacios verdes y entornos naturales
- Profesionales de empresas de servicios

La planificación, restauración y conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad en entornos urbanos y periurbanos no es solo una realidad, sino que es una necesidad.

**¡Únete ya al grupo de alumnos que lo han realizado y prepárate para ser uno de los profesionales que lo hacen posible!**

Susana Domínguez  
Directora del Máster en Ecología Urbana e Infraestructura Verde





**EL OMBÚ O BELLA SOMBRA**  
*(Phytolacca dioica L.)*



Por:

**J. Gaspar Bernárdez Villegas. Doctor en Investigación Agraria y Forestal. Paisajista y Graduado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Consultor independiente. gaspar.bernardez@gmail.com**

**Ángeles Barros Martínez. Técnico Superior en Salud y Química Ambiental. Estación Fitopatológica Areeiro. angeles.barros@depo.es**

**Antonio Rigueiro Rodríguez. Catedrático de Universidad. Departamento de Producción Vegetal y Proyectos de Ingeniería. Universidad de Santiago de Compostela. antonio.rigueiro@usc.es**

#### La familia Phytolaccaceae

Familia formada por plantas leñosas o herbáceas, a veces lianas. Hojas alternas, simples, enteras, generalmente sin estípulas. Flores hermafroditas o unisexuales, actinomorfas, tetrámeras o pentámeras, en espigas, racimos o panículas terminales, laterales (inflorescencias opuestas a las hojas) o axilares. Perianto de 4-5 piezas, libres o soldadas en la base, sepaloideo o petaloideo, a veces con forma de disco, persistente en el fruto. Androceo con 4, 5 o numerosos estambres, a veces soldados en la base. Ovario súpero, 5-16 carpelar; carpelos generalmente soldados, por lo menos en la base, uniovulados; estigmas lineares. Fruto en baya o cápsula loculicida (Rodríguez Paiva, 1990).

Familia que agrupa 19 géneros con 86 especies, de distribución tropical o subtropical, algunas en las zonas templadas.

#### El género *Phytolacca* L.

Árboles, arbustos o hierbas, plantas erectas o trepadoras, a veces dioicas. Hojas sésiles o pecioladas, sin estípulas. Flores hermafroditas o unisexuales, dispuestas en racimos laterales, generalmente opuestos a las hojas. Piezas del perianto 4-7(9), persistentes, entre

sepaloideas y petaloideas. Estambres 5-25(30), libres o soldados en la base, reducidos a pequeños estaminodios en las flores femeninas. Carpelos 5-15. Baya deprimido-globosa. Semillas subreniformes, comprimidas (Nogueira, 1990).

El género está representado en la Península Ibérica por tres especies no nativas, *Phytolacca dioica*, cultivada en parques y jardines, *Ph. americana* y *Ph. heterotepala*. Esta última especie únicamente aparece en Portugal, donde ya está naturalizada en Coímbra y Lisboa (Nogueira, 1990). *Ph. americana* es una especie invasora ampliamente distribuida por el territorio y presente en numerosos hábitats naturales (San Elorza, 2001 y 2004; IBADER, 2005; Fagundez & Barrada; 2007, Romero, 2007 y Arcea, 2007).

Hojas simples, alternas, típicas de la familia, persistentes o semipersistentes, lisas, ovaladas, algo recurvadas, de unos 15 cm. de largo, con el margen blanquecino, la nervadura central se extiende para formar una punta distintiva; hojas jóvenes de color verde claro, pecíolos y nervaduras de color rojizo.



Frutos maduros de *Phytolacca americana*.

*Phytolacca dioica* L.

El Ombú o Bella Sombra es un árbol caducifolio, de hasta 15 metros de altura, con la copa abovedada. Tronco erecto, robusto, muy engrosado en la base, formando una plataforma que puede alcanzar 4 metros de diámetro, extendiéndose por encima del suelo, aparentando un montículo. Corteza del tronco y ramas gruesas de gris a marrón pálido, áspera, que se vuelve nudosa con la edad; ramas jóvenes carnosas de color verde. El tronco y las ramas contienen hasta un 80% de agua.



Hojas del Ombú.

Flores unisexuales dioicas (hay pies masculinos y pies femeninos), las masculinas pequeñas, de color blanco cremoso, con muchos estambres que surgen de 5 sépalos verdes, dispuestas en hermosos racimos terminales colgantes, de hasta 15 cm. de largo.



Flores masculinas de *Phytolacca dioica* L.

Flores femeninas con 5 piezas ovadas o con forma de elipse, de color blanco, igualmente en racimos colgantes. En flor el árbol es muy llamativo, especialmente los ejemplares masculinos. Frutos jugosos de 3 a 7 mm., bayas aplanadas de color amarillo a negro, brillantes, con surcos entre las semillas, que cuelgan en racimos. Semillas de color grisáceo-negruzco (Orwa et al., 2009). Es originario de las zonas subtropicales de América del Sur, con una distribución que incluye el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina, donde se extiende por las provincias de Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y NE de la provincia de Buenos Aires (Pirondo & Keller, 2014). Desde 1927 es considerado 'árbol patrio' de Argentina, un resultado que fue muy controvertido ya que el ombú, aunque está muy extendido en el país, se duda si es originario de allí. Para su elección se hizo una encuesta en la que participaron alrededor de 30.000 escolares que tuvieron que elegir entre esta especie y el pino, el laurel, el ceibo y el algarrobo.

En el Refugio de Fauna Laguna de Castillos, Uruguay, propiedad del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, existe el llamado Monte de Ombúes, con más de 20 km. de extensión, conviviendo los ejemplares de los que recibe el nombre con otras especies vegetales (Menafrá et al., 2006).

Crece en suelos pobres a pleno sol y en clima seco. Es un árbol de crecimiento rápido adecuado para climas suaves, poco exigente en cuanto a fertilidad del suelo y resistente a los vientos del mar.

En medicina popular se utilizan sus hojas para aliviar cefalalgias, y para cicatrizar y coagular las heridas. La decocción de la raíz es emética y antirreumática. Las cenizas de la corteza tienen potasa y se emplearon en la fabricación de jabón. Las cenizas de ramas y hojas y las espolvorean sobre las heridas por tener propiedades antisépticas y astringentes. En dosis elevadas, sus hojas y frutos pueden ser tóxicos para los humanos por contener lectinas y saponósidos, siendo los síntomas de intoxicación la sensación de quemazón en la boca, trastornos gastrointestinales, vómitos, ambliopía y temblores (Amela Navarro, 1986). Los casos de envenenamiento por su consumo están más extendidos en animales, con casos confirmados en Sudáfrica, Australia y Argentina (Iriarte Barbosa et al., 2011).

### Etimología

El nombre del género procede del griego phyton, que quiere decir 'planta', y del latín moderno lacca, del hindi lakh 'resina o tinte de origen animal producida por un insecto', en alusión al color carmín del jugo de los frutos de algunas especies del género. El epíteto específico procede del latín dioicus -a -um, que quiere decir 'dioico', y esta palabra deriva del griego dice- 'dos' y oikos 'casa',

en alusión a que las flores de cada sexo están en plantas diferentes (lo que se conoce por dioecia). El nombre ombú al parecer procede del guaraní imboú, y la denominación popular bella sombra hace referencia a la agradable sombra de su copa (Bernárdez Villegas & Garcés Ojea, 2018).

Pero, es un árbol, un arbusto o ¿una hierba gigante?

Para el estudio y clasificación de las plantas (árboles, arbustos y herbáceas) siempre se han tenido en cuenta varios aspectos: la duración del ciclo vital, las dimensiones, la consistencia de los tejidos y el tipo de ramificaciones. Así, un árbol es una planta perenne, de tallo leñoso que se ramifica a cierta altura, un arbusto es una planta leñosa de estatura relativamente baja y que consta, normalmente, de muchos tallos de tamaño parecido, mientras que las plantas herbáceas se caracterizan por su ciclo de vida y por no desarrollar tallos leñosos, estando formadas por estructuras tiernas y blandas. El ombú posee, por un lado, dimensiones propias de los árboles, pero un hábito de crecimiento, con muchos troncos ramificados, más característico de los arbustos, mientras que su consistencia es herbácea.



*Detalle de la sección de un tronco donde se aprecia la estructura histológica, de consistencia herbácea.*

### Introducción en España

Una creencia muy extendida es que esta especie fue introducida por primera vez en Europa por Hernando Colón, hijo de Cristóbal Colón, que plantó hace 500 años varios ejemplares en Sevilla, siendo el más famoso el del Monasterio de La Cartuja de dicha ciudad andaluza. Aunque no se conoce la fecha exacta de su introducción en España, en el siglo XIX ya era una especie de interés ornamental en el sur del país, como se puede deducir del texto de Amo (1871-1873) "En el litoral de la zona meridional de nuestra península se cultiva como árbol de

adorno el Sapote de Sevilla ó sea la *Phytolacca dioica*... Sirve de adorno en los paseos de Sevilla, Cádiz, Gibraltar, Motril, Málaga y Almería”.

Se desconoce también la fecha exacta de la introducción de la especie en Galicia, pero teniendo en cuenta su longevidad y los ejemplares singulares que existen en la comunidad, podemos deducir que al menos habitan en nuestros jardines desde hace al menos 150 años. Cabe destacar su rareza en los jardines gallegos y la exclusividad de su uso como planta ornamental y conmemorativa. También cabe destacar que alcanzan en un corto periodo de tiempo un espectacular porte, debido al clima húmedo y soleado y a que se encuentran plantados como individuos solitarios en espacios abiertos y amplios, lo que les permite desarrollar todo su potencial. Los ejemplares de mayor edad pierden con el tiempo su porte monopódico y emiten ramas verticales que emergen anualmente de su base engrosada, formando singulares estructuras que los han llevado a convertirse en monumentos vegetales extraordinarios.

#### Algunos ejemplares de interés en Galicia

##### **Ombú do Centro Cultural de Santa Cruz (Oleiros, A Coruña)**

Se trata de uno de los árboles más espectaculares de la geografía gallega. Incluido en el Catálogo Galego de

Árbores Senlleiras con el código 67A. Con 14,50 metros de altura, no es el árbol más alto del catálogo, ni el más viejo, ni el del tronco con mayor circunferencia, pero seguramente es uno de los más extraños en cuanto a su arquitectura. Se asienta sobre una plataforma basal de 15 metros de perímetro aproximadamente, de la que brotan innumerables ramas verticales, siendo seis las de mayores dimensiones. El conjunto de todas esas ramas crea una copa muy amplia, de forma globosa y aplanada en su cima. Se encuentra protegido por una valla metálica que impide acercarse al monumento vegetal, seguramente fue necesaria su instalación para mantener la integridad de sus ramas, de muy apetecible escalada por los más pequeños, pero de madera muy blanda y quebradiza. Se cree que el ejemplar fue plantado en el último cuarto del siglo XIX por lo que tiene entre 125 y 150 años (Bernárdez Villegas, 2020).

El Centro Cultural de Santa Cruz, creado en 1985, se encuentra en la planta baja del antiguo Pazo de Coruxo o Torres de Santa Cruz, declarado Bien de Interés Cultural desde 1949. El edificio se compone de varios cuerpos anexos al edificio principal con la torre. Para su construcción se usaron sillares de granito recebado y pintado, quedando la cantería a la vista en balcones, esquinas, etc. Hoy en día el edificio presenta un color rojo oscuro. La cubierta es plana, finalizada en almenas en todo el conjunto, evocando la imagen de una fortaleza defensiva medieval (Bernárdez Villegas, 2020).

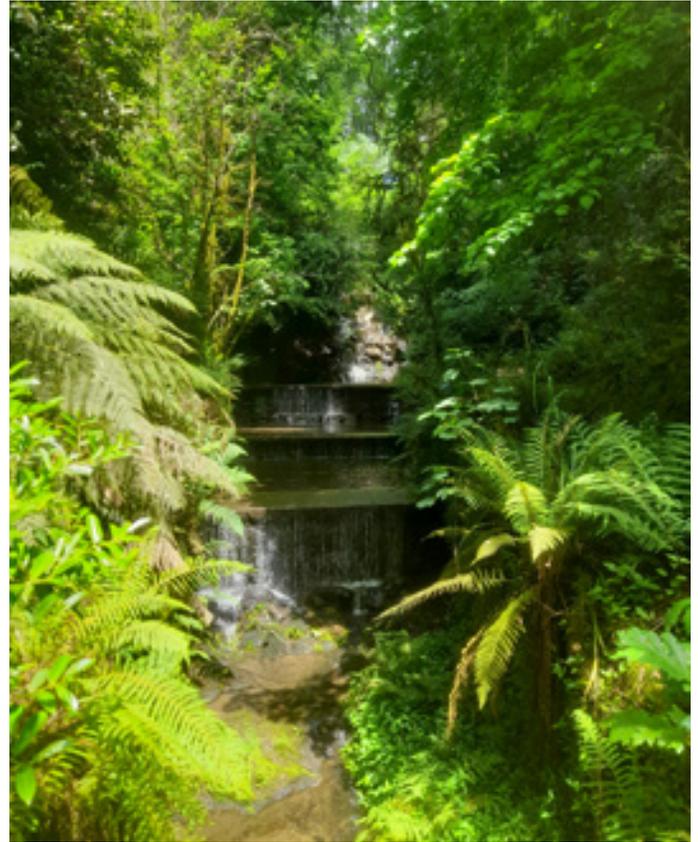


*Ombú del Centro Cultural de Santa Cruz.*

### Ombú del Pazo de Santa Cruz de Ribadulla (Vedra, A Coruña)

El ombú del Pazo de Santa Cruz de Ribadulla se asienta sobre una plataforma en forma de cúpula de grandes dimensiones ya que supera en su base los 15 metros de perímetro. A escasos centímetros del suelo comienzan a aparecer multitud de fustes que crecen con gran verticalidad, configurando una peculiar morfología y arquitectura. Su copa, de grandes dimensiones por el gran número de fustes que la forman, tiene perfil de parasol, recordándonos a un pino manso pero con mucha menor altura (15 metros). Se calcula que tiene una edad de 125 a 150 años. Está incluido en el Catálogo Galego de Árbores Senlleiras con el código 68A (Bernárdez Villegas, 2020).

La historia del Pazo de Santa Cruz de Ribadulla comienza en el siglo XVI, cuando el canónigo de la Catedral de Santiago de Compostela Juan Ibáñez de Mondragón adquiere las propiedades conocidas en aquel entonces como la torre y el Casar de Ortigueira, con la intención de transformarlas en el actual pazo. A partir de ese momento se construye la capilla, se arreglan los edificios y comienzan las plantaciones de olivos y viñedo. En los jardines dejó su huella Iván Armada y Fernández de Córdoba (1845-1899), conocido como “el Tío Iván”, que aumentó considerablemente las colecciones vegetales, guardando anotaciones en la que hoy se conoce como “la libreta del Tío Iván”. Entre otras especies dio especial



*Salto de agua bajo la cascada en el bosque de Santa Cruz de Ribadulla*



*Ombú del Pazo de Santa Cruz de Ribadulla (imagen cedida por Javier Iglesias).*

protagonismo a las camelias, plantando varias al lado de otras ya existentes en aquel entonces, alguna de ellas con hasta siete metros de altura ya en aquellos tiempos, por lo que se calcula que pudieron ser plantadas entre 1780 y 1820, por lo que son de las plantaciones más antiguas de camelias de Galicia (Bernárdez Villegas, 2020). De hecho, el histórico jardín ha sido reconocido desde 2020 como Jardín de Excelencia Internacional de Camelia.

**Ombú del Castro (Vigo, Pontevedra)**

Incluido en el Catálogo Galego de Árbores Senlleiras con el código 149A. Se trata de un ejemplar de grandes dimensiones asentado sobre una amplia plataforma basal, que destaca por su altura en uno de los laterales, donde alcanza 1,5 metros, mientras que en el lado opuesto las ramas surgen de la base casi a ras de suelo. A finales de agosto de 2019, se produjo el desprendimiento de una de sus ramas principales, dejando al descubierto una gran oquedad en la plataforma, quedando este monumento vegetal muy deteriorado al perder una parte importante de su copa. La facilidad de esta especie para emitir nuevos brotes hace que se mantenga el optimismo en cuanto a su pronta recuperación. A poca altura del suelo se forma la cruz, en la que cinco gruesos brazos se elevan verticalmente, dando lugar, tras sucesivas divisiones, a una silueta con forma de parasol. Al parecer este árbol fue traído a Vigo por D. Martín Echegaray Olañeta en marzo de 1931, como regalo del Centro Gallego de Buenos Aires (Bernárdez Villegas et al., 2022).

El Monte del Castro, anteriormente conocido como Monte Terroso, es el lugar donde nació Vigo, antes de recibir su actual nombre, derivado del término latino "Vicus" que significa aldea. En la ladera norte del monte se han excavado parte de las 18 hectáreas que ocupaba el poblado castreño del Monte Castro, que se estima que albergaba 3500 habitantes, convirtiéndolo en el asentamiento castreño más importante de Galicia, junto con el del Monte Santa Tecla, en A Guardia. En la parte más elevada del monte se construyó una fortaleza durante la guerra de independencia de Portugal (1640-1668). La construcción defensiva se terminó en 1665 bajo los órdenes del Capitán General de Galicia, el italiano Vicente Gonzaga Doria. Se trata de una fortificación de trazado irregular que tuvo que adaptarse a la difícil orografía del monte, y que se conserva íntegra en la actualidad. A pesar de ser ideada para la defensa de la ciudad nunca lo consiguió, pues la lejanía del mar le impidió frenar los



*Ombú del Castro (imagen cedida por Javier Iglesias).*

desembarcos enemigos en la ciudad y Vigo sufrió, entre otras, la famosa Batalla de Rande (octubre de 1702), en la Guerra de Sucesión, cuando los invasores desembarcaron y saquearon la ciudad, o la invasión francesa, en 1809 (Bernárdez Villegas, 2020).

**Ombú de la Casa-Museo de Rosalía de Castro**

Este ejemplar está ubicado en un lateral de la casa-museo y, aunque a pesar de su corta edad ha alcanzado ya un destacable porte, la proximidad a la edificación ha repercutido en su desarrollo, ya que ha sido necesario controlar la emisión de ramas y ha sufrido diversas podas para evitar su expansión. Su porte ha adquirido por ello una verticalidad forzada y su copa no se muestra tan aparasolada como en los ejemplares que se han dejado crecer libremente. Su arquitectura está formada por 4 brazos de gran perímetro y otros más recientes que surgen desde el centro de la plataforma basal. Su copa vertical, frondosa y ligeramente redondeada, alcanza una altura de aproximadamente 14 metros.

La Casa da Matanza, hogar familiar de Rosalía de Castro en los últimos años de su vida, donde falleció en 1885, se transformó y funciona, desde principios de la década de 1970, como Casa-Museo, convirtiéndose en un centro que recibe y acoge anualmente a decenas de miles de seguidores de la ilustre poeta gallega. En otoño de 1947 se crea el Patronato Rosalía de Castro con el fin de recuperar la Casa da Matanza, que fue restaurada en 1971 (Rigueiro Rodríguez et al., 2009). Ese mismo año se planta el ombú, junto con otros árboles de Buenos



*Ombú de la Casa-Museo de Rosalía de Castro*

Aires, traídos en estado de plántula por la Casa de Galicia en Argentina, para la inauguración de la Casa-Museo (Rodríguez Dacal & Izco Sevillano, 2003).

#### **Ombú de los Jardines de Méndez Núñez (A Coruña)**

Este ejemplar se sitúa al este del jardín, al lado de la avenida del puerto de A Coruña, contemplando y tal vez añorando el mar por el que un día llegó. Como la mayoría de sus congéneres se asienta sobre una gran plataforma basal, en este caso con un perímetro de cerca de 13 metros, que rápidamente disminuye hasta cinco metros por encima de la masa de raíces. A dos metros de altura el tronco se divide en tres grandes ramas que crecen con gran verticalidad, configurando una copa de reducidas dimensiones, ya que la competencia espacial en el parque es grande. Como aspecto negativo hay que destacar el alto grado de compactación del suelo, quizás su base es demasiado llamativa para que los niños se resistan a jugar sobre ella.

Los orígenes de los jardines de Méndez Núñez se remontan a 1860, cuando el ingeniero Celedonio de Uribe realizó el proyecto del puerto. La mayor parte del terreno ganado al mar iba a ser destinado a la construcción de viviendas, pero cinco años más tarde el ayuntamiento obtuvo del gobierno la autorización para dedicar los terrenos entre la zona portuaria y la ciudad "para higiene, distracción y comodidad pública". Al proyecto inicial de los jardines, diseñado por el diputado provincial Narciso García de la Torre, siguieron numerosas modificaciones y cambios realizados por el jardinero francés René Puyt o el alemán Carlos Kettembach y el arquitecto madrileño Antonio de Mesa. A nuestros días ha llegado una interesantísima colección de especies ornamentales, entre las que destacan las palmeras canarias, cuya



*Ombú de los Jardines de Méndez Núñez.*



Parte del Palmeral Canario de los Jardines de Méndez Núñez (imagen cedida por Javier Iglesias).

plantación data de 1913, sin olvidarnos de otros árboles como metrosideros, tejos, araucarias, pinos, magnolias y un largo etcétera de ejemplares maduros llegados de todo el mundo (Bernárdez Villegas, 2020).

Según los servicios municipales de medio ambiente, el ejemplar fue plantado hace 28 años, procedente del vivero Jardín al Mar (Poio, Pontevedra), cerrado en la

### Ombú del Parque Eguren (Marín, Pontevedra)

Este Ombú es el ejemplar más joven de los incluidos en este artículo, a pesar de ello su singular arquitectura lo hace destacar entre todos los árboles plantados en este parque. Todavía conserva su porte monopódico, aunque se ramifica a baja altura, el perímetro del tronco es de 2,75 m., alcanza los 13 metros de altura y su copa redondeada y aparasolada, ha sido modificada recientemente por una fuerte poda en uno de sus laterales. El crecimiento del ejemplar se ve limitado por un lado por la plantación de una *Magnolia grandiflora* y por el otro por el muro de contención que linda con la calle adyacente al parque. Lo que no se ha visto comprometido es el crecimiento y desarrollo de su peculiar base, que a pesar de ser lugar de juego diario de los niños que frecuentan el parque y de la importante compactación del terreno, ha alcanzado grandes dimensiones y desarrollado una forma singular. Su perímetro basal alcanza los 17 m.

Los datos conocidos sobre el Parque Eguren nos informan de que hasta comienzos del siglo XX era el cementerio en el que se enterraban los monjes del Priorato del Monasterio de Oseira y los vecinos de la Villa de Marín. Generaciones de marinenses fueron sepultados en este camposanto. Tras tener distintos usos y propietarios, el ayuntamiento lo adquiere a mediados del siglo XX, aunque su reforma y transformación como zona verde urbana no se realizó hasta la década de los 90 del pasado siglo.



Ombú del Parque Eguren

actualidad, o del vivero del Centro Forestal de Lourizán (Pontevedra). Se da la casualidad de que, tratándose de un árbol de origen argentino, está plantado muy cerca del monumento que recuerda el hermanamiento Marín-Dean Funes (Córdoba-Argentina).

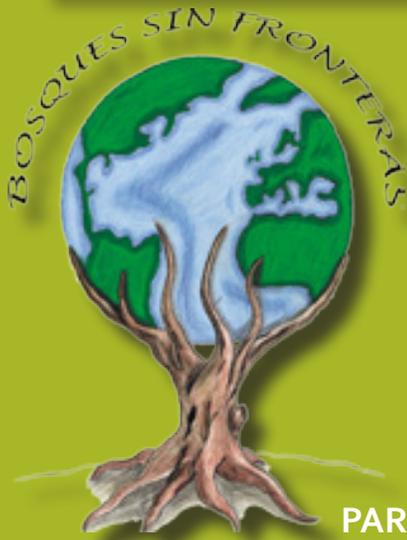
## Bibliografía

- Amela Navarro, J. (1986). *Plantas tóxicas de Barcelona. Memoria de Licenciatura. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona.*
- Amo, M. (1871-73) *Flora Fanerogámica de la Península Ibérica. Imprenta de D. Indalecio Ventura. Granada.*
- ARCEA (2007). *As especies exóticas invasoras en Galicia: Diagnóstico da situación actual e proposta de liñas de actuación. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible. Xunta de Galicia.*
- Barros, A., Vela, P., Salinero, C. (2000). *Los árboles, grandes testigos de nuestra historia. Origen del Ombú del Castro, símbolo de hermanamiento entre Galicia y Argentina. Camelia N° 37:20-25.*
- Bernárdez Villegas, J. G. & Garcés Ojea, U. (2018). *As Árbores do Concello de Marín. Ed. Concello de Marín. 373 pp.*
- Bernárdez Villegas, J. G. (2020). *As Árbores Senlleiras de Galicia. Diagnóstico da Situación Actual e Proposta de Liñas de Actuación. Memoria de Tesis de Doctorado. Universidad de Santiago de Compostela (estudio inédito).*
- Bernárdez Villegas, J. G.; Salinero Corral, C.; Barros Martínez, A. & Rigueiro Rodríguez, A. (2022). *As árbores notables na provincia de Pontevedra. Ed. Deputación de Pontevedra. 208 pp.*
- Fagúndez J. & Barrada M. (2007). *Plantas Invasoras de Galicia. Bioloxía, distribución e métodos de control. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.*
- IBADER (2005). *Reseña biogeográfica de Galicia. Flora introducida. En IBADER: Plan de Conservación de las Zonas de Especial Protección de los Valores Naturales. Tomo I. Marco legal. Reseña Biogeográfica pp III/276-III/303. Informe no publicado. Dirección Xeral de Desenvolvemento Sostible, Consellería de Medio Ambiente.*
- Iriarte Barbosa, M.V.; Lauber Osores, M.N. & Mattos Massobrio, J.J. (2011). *Estudio de la toxicidad de Phytolacca dioica (ombú) en ovinos. Memoria de tesis de grado. Uruguay.*
- Menafrá, R.; Rodríguez-Gallego, L.; Scarabino, F. & Conde, D. (eds.) (2006). *Bases para la conservación y el manejo de la costa uruguaya. Vida silvestre Uruguay, Montevideo. i-xiv+668pp.*
- Nogueira, I. (1990). *Phytolacca. in Castroviejo, S., Aedo, C., Laínz, M., Muñoz Garmendia, F., Nieto Feliner, G., Paiva, J. & Benedí, C. (eds.). Flora ibérica 8: 149-152. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.*
- Orwa, C.; Mutua, A.; Kindt, R.; Jamnadass, R. & Anthony, S. (2009). *Agroforestry Database: a tree reference and selection guide version 4.0 (<http://www.worldagroforestry.org/sites/treedbs/treedatabases.asp>)*
- Pirondo, A. & Keller, H (2014). *El «Ombú» (Phytolacca dioica: Phytolaccaceae) en la vida del Hombre de Iberá (Corrientes, Argentina). Estudio de caso sobre su interrelación. Etnobiología 12 (3), 2014.*
- Rigueiro Rodríguez, A.; Bernárdez Villegas, J., G. & Rodríguez Dacal, C. (2009). *Árbores e Formacións Senlleiras de Galicia. Ed. Dirección Xeral de Conservación da Natureza. Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia. 355 pp.*
- Rodríguez Paiva, J. (1990). *Phytolaccaceae. in Castroviejo, S., Aedo, C., Laínz, M., Muñoz Garmendia, F., Nieto Feliner, G., Paiva, J. & Benedí, C. (eds.). Flora ibérica 8: 149-152. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.*
- Rodríguez Dacal, C. & Izco Sevillano, J. (2003). *Árbores Monumentales en el Patrimonio Cultural de Galicia. 2 Tomos. Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo. Xunta de Galicia.*
- Romero M.I. (2007). *Flora exótica de Galicia (noroeste ibérico). Botanica Complutensis 31: 113-125.*
- Sanz Elorza M., Dana E. & Sobrino E. (2001). *Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España. Lazaroa 22: 121-131.*
- Sanz Elorza M., Dana E. & Sobrino E. (2004). *Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España. Dirección General para la Biodiversidad, Madrid.*

# RED DE MUNICIPIOS AMIGOS DE LOS ÁRBOLES



ACTIVIDADES DE  
VOLUNTARIADO CON LOS  
CIUDADANOS



Una red de municipios que se comprometen a cuidar y mejorar el arbolado dentro de las ciudades y pueblos, buscando un entendimiento y una complicidad con la ciudadanía

PARA MÁS INFORMACION:

[bosquessinfronteras@bosquessinfronteras.com](mailto:bosquessinfronteras@bosquessinfronteras.com)

[www.bosquessinfronteras.com](http://www.bosquessinfronteras.com)

## ¡HAZTE SOCIO de BSF !

Únete a la mejor organización que  
protege y ayuda a los árboles en  
todo el territorio europeo.

<https://bosquessinfronteras.com/hazte-socio/>



Desde solo 20 € al año !!!





# ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD POTENCIAL DEL CATÁLOGO DE ÁRBOLES SINGULARES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Por:

**Susana Domínguez Lerena. Ingeniera Forestal e Ingeniera de Montes. Presidenta de BOSQUES SIN FRONTERAS. [Bosquessinfronteras@bosquessinfronteras.com](mailto:Bosquessinfronteras@bosquessinfronteras.com)**

**José Lara Zabía. Ingeniero de Montes. Jefe de Área de Conservación de Flora y Fauna. Comunidad de Madrid**

**David Mingot Martín. Ingeniero de Montes. Técnico del Servicio de Especies Protegidas. Comunidad de Madrid.**

## INTRODUCCIÓN

La pérdida de biodiversidad que se está produciendo en el planeta en estos últimos años a nivel mundial es un hecho incuestionable. Las últimas estimaciones hablan que posiblemente la mitad o más de todas las especies actuales podrían estar en riesgo de extinción en un futuro a medio plazo (Sax y Gaines, 2003). Esta pérdida de biodiversidad es realmente preocupante ya que ocupa un papel primordial en el funcionamiento de los ecosistemas a largo plazo (Groombridge y Jenkins, 2002).

Los árboles singulares por su tamaño y edad albergan una gran cantidad de biodiversidad que, hasta el momento, es poco valorada y conocida. Sin embargo, una parte importante de la biodiversidad forestal depende principalmente o incluso estrictamente de estos árboles viejos para su supervivencia.

Además de por su tamaño, la elevada edad de los árboles singulares, generalmente viejos, propicia la aparición de características únicas, como son las cavidades y la presencia de tejidos muertos, que proporcionan hábitats exclusivos para especies con nichos ecológicos particulares (Kraus et al., 2016; Read, 2000)

Según estudios realizados por la asociación inglesa WOODLAND TRUST los robles ingleses constituyen un refugio para unas 2.300 especies, proporcionando espacios vitales para comer, refugiarse y reproducirse (<https://www.woodlandtrust.org.uk/trees-woods-and-wildlife/british-trees/oak-tree-wildlife/>)

Especialmente las especies saproxílicas, que dependen de la madera muerta, son claramente dependientes de estos grandes ejemplares.

Las cavidades forman interesantes refugios y alimento para especies tan importantes como el Pito Real (*Picus viridis*), Pico dorsiblanco (*Dendrocopos leucotos*) el pájaro carpintero más escaso del territorio español, especies forestales de murciélagos de tamaño pequeñísimo como las del género *Barbastella* (*Barbastella barbastellus*) o incluso pequeños micromamíferos como la gineta (*Genetta genetta*)

A su vez, existen un gran número de especies escasas o vulnerables que dependen o habitan dentro de huecos y cavidades de estos árboles monumentales, como diferentes de invertebrados pertenecientes a la especie *Lucanus cervus* clasificada como vulnerable en el Catálogo de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid o pequeños elementos de la flora como *Lycopodiella inundata*, especie de musgo en peligro de extinción en este territorio.

Los microhábitats relacionados con árboles son importantes sustratos de biodiversidad en los bosques y ciudades, siendo, por tanto, muy importante considerarlos en la gestión y conservación de los árboles singulares. De hecho, en otros países de Europa este inventario se está llevando a cabo en muchos bosques y territorios, siendo actualmente el estudio realizado en la Comunidad de Madrid, que presentamos en esta revista, un trabajo pionero y totalmente novedoso dentro del territorio español. Además, con la aprobación de la Estrategia



Ramas muertas (DE1) y lesiones en la corteza (INI) en Rebollo de la Gallina.

Nacional de Infraestructura Verde por parte del MITECO en 2021, se están potenciando zonas de corredores verdes, en donde se valorará el conocimiento del capital natural y de los espacios de biodiversidad y generadores de servicios ecosistémicos.

La Comunidad de Madrid cuenta con una gran biodiversidad y con abundantes árboles singulares entre los que se encuentran catalogados un buen número. Desde la creación del catálogo mediante el Decreto 18/1992, de 25 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de Fauna y Flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares, se han ido actualizando en diferentes momentos (Orden de 10 de diciembre de 1993, por la que se actualiza el Catálogo de ejemplares

de flora incluidos en la categoría de árboles singulares. En esta última actualización de 1993 se incluyeron 260 ejemplares; Orden 68/2015: 43 excluidos, 69 incluidos. De 257 a 283). Aunque se han realizado inventarios puntuales, no se había realizado, hasta el momento, inventarios globales de todo el catálogo, teniendo en cuenta características, carencias y necesidades de cada árbol que aporten un mayor conocimiento del estado y situación de estos árboles.

**METODOLOGÍA**

Durante el año 2020, Bosques Sin Fronteras, gracias a una subvención concedida por la Comunidad de Madrid (ORDEN 2173/2019) llevó a cabo un inventario de campo detallado de todos los árboles singulares del Catálogo de

RELACIÓN DE MICROHÁBITATS		
Cavidades	CV1	Cavidades de pájaros carpinteros
	CV2	Cavidades de formas irregulares en el tronco
	CV3	Cavidades en las ramas
	CV4	Dendrotelms * y agujeros llenos de agua
	CV5	Agujeros y galerías perforadas por insectos
Lesiones	IN1	Pérdida de corteza / albura expuesta
	IN2	Duramen expuesto / tronco y corona dañados
	IN3	Grietas y cicatrices
Corteza	BA1	Bolsas de corteza
	BA2	Estructura natural de la corteza con cavidades
Madera muerta	DE1	Ramas muertas
Crecimiento	GR1	Cavidades del contrafuerte de la raíz
	GR2	Escoba de bruja
	GR3	Cancros
Epífitos	EP1	Los cuerpos fructíferos de los hongos
	EP2	Mixomicetos (mohos gelatinosos)
	EP3	Cripto Epífita y fanerógamas (musgo, liquen, enredaderas, etc)
Nidos	NE1	Nidos de vertebrados e invertebrados
Otros	OT1	Flujo de savia y resina
	OT2	Microsuelo

Tabla 1. Relación de microhábitats existentes en los árboles y contados en el estudio (extraído de Catálogo de Microhábitats de los Árboles (Kraus et al., 2016)



*Cavidades en el contrafuerte de la raíz (GR1) en el Pino de San Roque.*

la Comunidad de Madrid, siendo el total estudiado de 283 árboles.

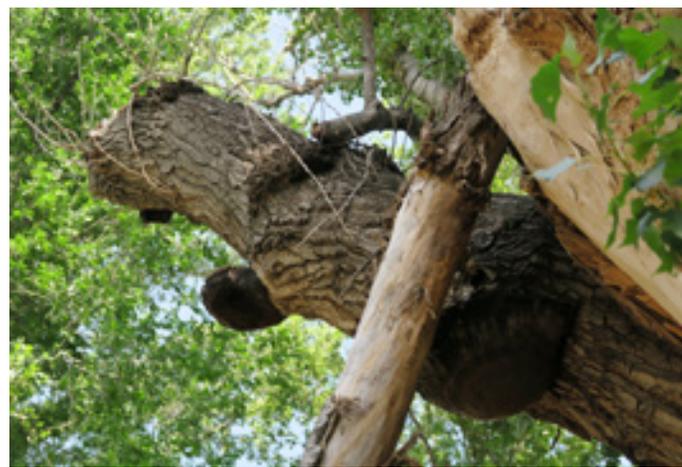
Además del estudio completo de los ejemplares, a nivel estructural y sanitario, se tomaron datos de los microhábitats existentes generando un Índice Potencial de Biodiversidad (IPB) basado en la suma de microhábitats encontrados en cada uno de los árboles, según metodología descrita por el Instituto Forestal Europeo (Kraus et al, 2016). En ella, se presta atención a las cavidades presentes en los árboles, a los organismos vivos que puedan acoger, como hongos, nidos de vertebrados e invertebrados o cobijo de otras especies vegetales, o al alimento potencial que pueda ofrecer el árbol a otros organismos, como la que aparece en heridas abiertas, desgajes o madera muerta, entre otros.

Es de reseñar que el citado IPB es únicamente una suma de microhábitats encontrados en cada árbol, contados unitariamente. Eso no supone que se haya realizado un estudio pormenorizado de cada uno de los microhábitats, comprobando si son receptores de fauna, flora y micoflora específica, pero se trata de un primer paso para resaltar el nivel potencial de biodiversidad, quedando el estudio del Índice Real de Biodiversidad (IRB) para un estudio más pormenorizado y detallado, en el que se pueda valorar el nivel de ocupación y especies que colonizan cada uno de los microhábitats detectados.

El índice potencial de biodiversidad medido de esta manera puede alcanzar un valor máximo de 20 puntos (correspondiente a cada uno de los 20 microhábitats reflejados en la guía-tabla 1) y un mínimo de 0.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como se puede observar en el gráfico 1, los microhábitats que se han encontrado más abundantes se corresponden con aquellos resultantes de las ramas muertas (DE1), la presencia de musgos, líquenes o enredaderas (EP3), zonas con pérdida de corteza o albura expuesta (IN1) y agujeros o galerías perforadas por insectos (CV5)



*Cavidad de pájaro carpintero ubicada en chopo. Los chopos, por su escasa longevidad y rápido deterioro de su madera, constituyen una fuente de biodiversidad importante que debe de tenerse en consideración.*

Los mayores valores alcanzados de IPB (Tabla 2) se corresponden con los árboles más viejos y longevos de cada una de las especies. Así como, los menores valores corresponden a árboles de menor edad, generalmente plantados en jardines y zonas verdes. Esto puede ser debido a la mayor presencia de pudrición fúngica del duramen y de las extremidades muertas en los ejemplares más longevos (Read, 2000) y al entorno en donde se encuentra una mayor biodiversidad de especies dentro del medio natural. Por contra, los árboles plantados en zonas verdes se encuentran restringidos a espacios domesticados por el hombre y con un alto grado de intervención, con aporte de fitosanitarios, riego y otros componentes que disminuyen considerablemente la biodiversidad del entorno. Así mismo, los árboles en entorno urbano no se les permite alcanzar un alto nivel de vejez, ya que se consideran elementos poco atractivos y a eliminar por problemas de riesgo o estéticos.

Por lo que respecta a los géneros botánicos, cómo se refleja en el gráfico 2, los mayores valores de IPB corresponden a los chopos, castaños y hayas, alcanzando los menores valores los géneros *Platanus* y *Cedrus*. Es de destacar que los mayores valores de IPB corresponden a especies autóctonas y situadas en zonas de campo, mientras que los menores valores de biodiversidad

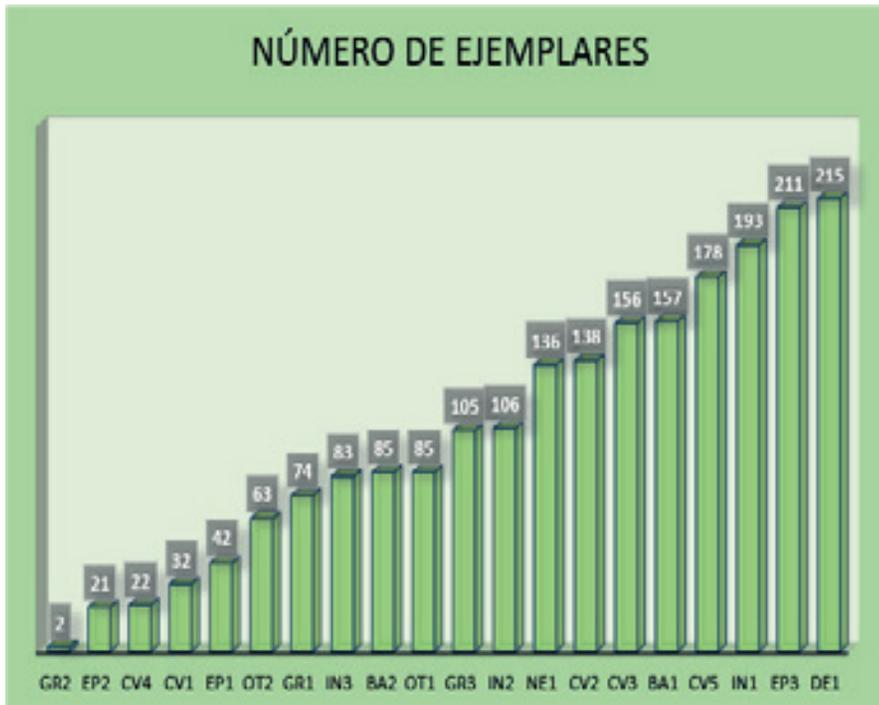


Gráfico 1. N° total de microhábitats encontrados en el estudio, categorizados por tipo de microhábitat.

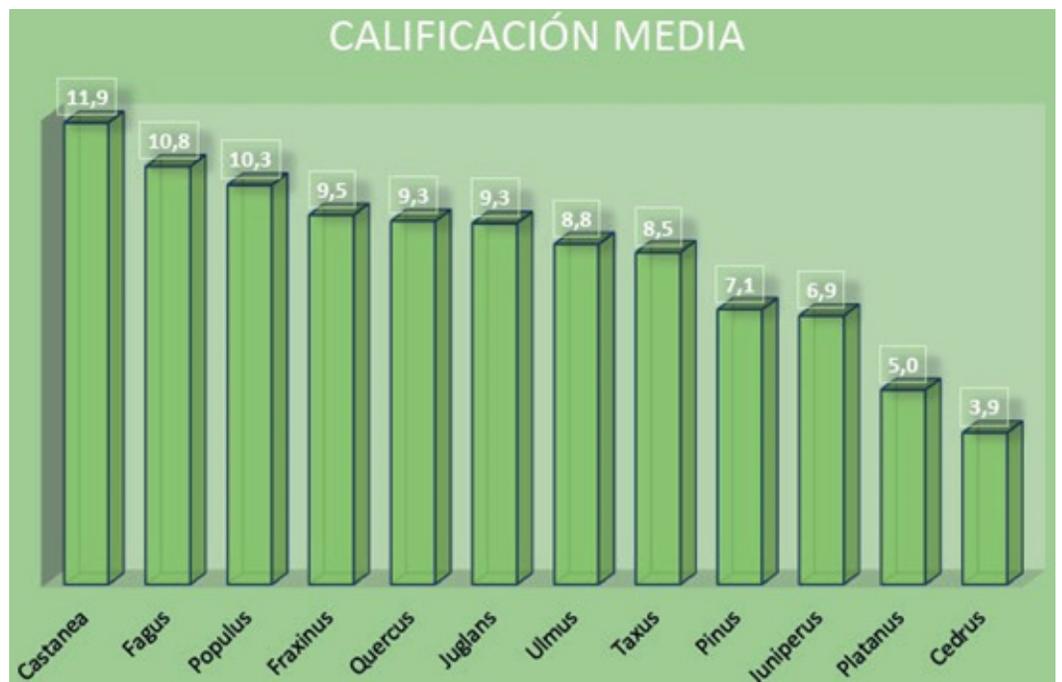


Gráfico 2. N° medio de IPB encontrados en los árboles divididos por géneros botánicos.

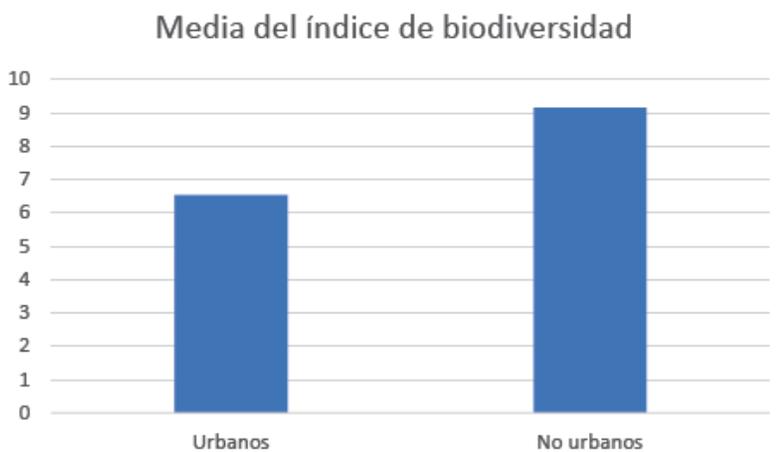


Gráfico 3. Valor medio del IPB para zonas urbanas y no urbanas.



*Las cavidades (CV3) en tronco y ramas constituyen refugios para la microflora, microfauna (insectos, reptiles, pequeñas aves y pequeños mamíferos)*

(gráfico 3) corresponden a árboles situados en jardines y zonas urbanas, siendo todos ellos correspondientes a especies introducidas.

Los esfuerzos para mitigar la pérdida de biodiversidad mundial a menudo se han centrado en preservar hábitats naturales grandes e intactos. Sin embargo, preservar y

potenciar la biodiversidad también debería ser un objetivo importante en el entorno urbano, especialmente en áreas altamente urbanizadas donde queda poco hábitat natural (Alvey, 2006).

Algunas investigaciones realizadas revelan que las áreas urbanas pueden contener niveles relativamente altos de



*Ejemplo de pérdida de corteza y albura expuesta (IN1)*

biodiversidad. Porcentajes importantes de especies que se encuentran en el hábitat natural circundante, incluidas las especies en peligro de extinción, se han encontrado en el bosque urbano. Es, por ello, que los planificadores urbanos y los silvicultores urbanos deben reconocer el potencial de las zonas urbanas para albergar cantidades considerables de biodiversidad y aplicar prácticas de gestión que preserven y promuevan esa diversidad (Alvey, 2006). En este sentido, preservar espacios arbolados singulares y con una gestión más natural puede contribuir de forma considerable en el aumento de biodiversidad en zonas urbanas.

Con este estudio se hace una primera aproximación de la biodiversidad en árboles singulares, siendo de vital importancia continuar con los estudios en esta línea. La importancia biológica de estos hábitats situados en los árboles maduros y viejos, estriba en que albergan lugares para organismos no generalistas y extremadamente especializados, siendo de vital importancia su supervivencia para poder dar continuidad a estos refugios especiales y conservarlos para las generaciones futuras.



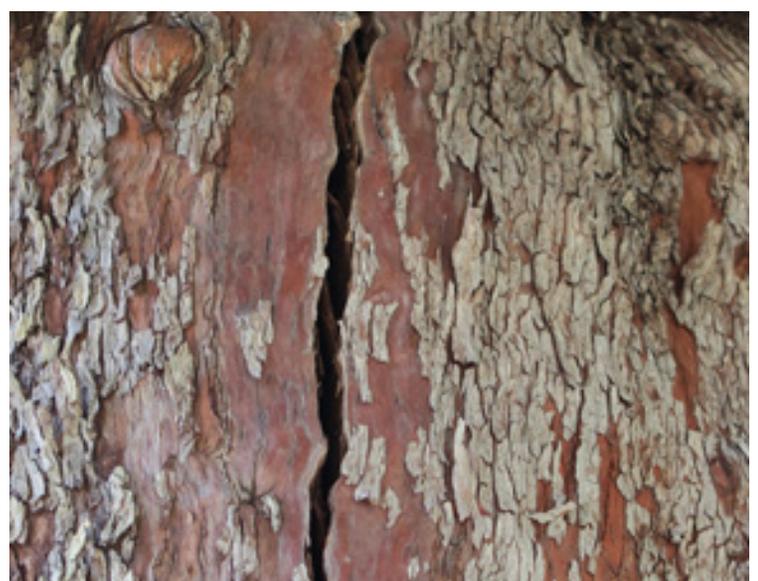
*Los árboles singulares, a pesar de su decadencia, pueden suponer una fuente de biodiversidad muy valiosa en los entornos urbanos y rurales. Es interesante mantenerlos, controlando sus riesgos y valorando su importancia, como este olmo El Pantalones, afectado por grafiosis y mantenido en el Jardín Botánico de Madrid.*



*Existen multitud de invertebrados que viven y se alimentan de la madera de los árboles.*



*los cuerpos fructíferos de los hongos (EPI) constituyen un elemento importante de biodiversidad en los árboles singulares y debe de ser tenido en cuenta como una fuente de riqueza.*



*Grieta en tronco del Madroño del Parterre (Aranjuez). Las grietas y cicatrices (IN3) generan microhábitats y alimento para pequeños invertebrados.*

**Bibliografía**

Alvey, A. 2006. Promoting and preserving biodiversity in the urban forest. *Urban Forestry & Urban Greening*. Volume 5, Issue 4, 1 December 2006, Pages 195-201

CAM. Catálogo regional de especies amenazadas y árboles singulares de la Comunidad de Madrid. [https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/medio-ambiente/cma\\_mam\\_catalogo\\_regional\\_especies\\_](https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/medio-ambiente/cma_mam_catalogo_regional_especies_)

Galante E. & J. R. Verdú 2000. Los Artrópodos de la "Directiva Hábitat" en España. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Zaragoza. 247 pg.

Groombridge, B. and Jenkins, M.D. 2002. *World Atlas of Biodiversity*. Prepared by the UNEP World Conservation Monitoring Centre, University of California Press, Berkeley.

Kraus, D., Bütler, R., Krumm, F., Lachat, T., Larrieu, L., Mergener, U., Paillet, Y., Rydkvist, T., Schuck, A., and Winter, S., 2016. Catálogo de los microhábitats de los árboles- Lista de campos de referencia. *Integrate+ Technical Paper 13*. 16p.

Read, H. (2000) *Veteran trees. A guide to good management*. English Nature

Sax D.O; Gaines, S. D. 2003. Species diversity: from global decreases to local increases, *Trends in Ecology & Evolution*, Volume 18, Issue 11, Pages 561-566. [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(03\)00224-6](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(03)00224-6).

Verdú, J. R. Y Galante, E. 2006. *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Zaragoza. 411 pg.

Verdú, J. R. & Galante E., 2009 *Atlas de los invertebrados amenazados de España (Especies en peligro crítico y en peligro)*. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. Zaragoza. 340 pg.



Los árboles introducidos de parques y jardines presentan una menor biodiversidad, por su gestión asociada y su menor longevidad.

# EL HAYA DE LA ROCA

Por:

**Mario Vega**  
Educador Ambiental

*"Tiempo testigo  
empeñada presencia  
siempre recuerdo  
apartar la mirada  
resulta imposible"*



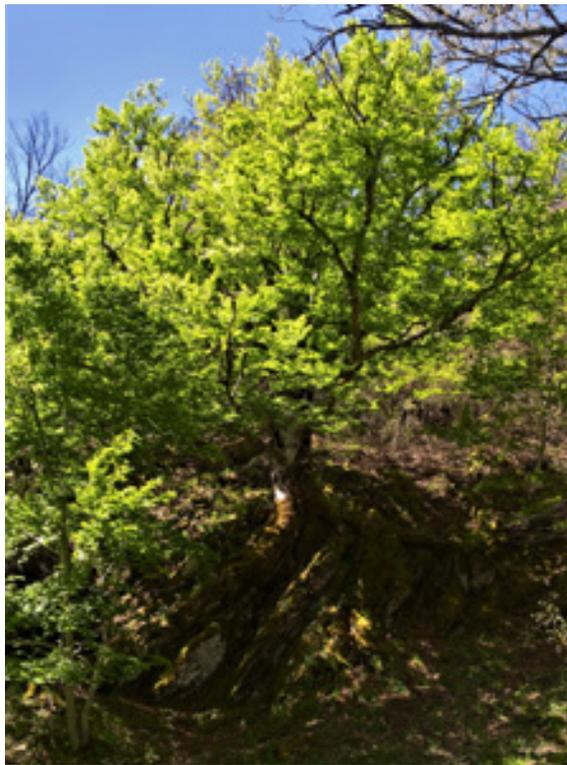
“Ese haya de la roca que decís que tiene 300 años pienso que tiene mucho más, pues ya hace más de 80 años que estaba por allí de pastor y la recuerdo igual a como está ahora...”

Resuenan del pasado invierno las palabras del señor Ángel, apenas unas semanas antes de su fallecimiento. Despedimos con cada uno de nuestros mayores también buena parte de la memoria colectiva de las estrechas relaciones que han modelado el paisaje cultural que nos rodea.

El Haya de la Roca, árbol nº 64 en el catálogo de singulares del decreto 18/92 de la Comunidad de Madrid, se mantiene a la vista de todos los visitantes de la senda del río, en la zona de uso público del Sitio Natural de Interés Nacional Hayedo de Montejo en el vértice norte de la sierra madrileña, en los lindes con las provincias de Guadalajara y de Segovia.

Con empeñada presencia nació y se empeñó en crecer en esa peña, como poéticamente la describe a modo de trabalenguas el querido poeta y cronista local Rafa de Frutos, otro de los mayores que atesoran la memoria de Montejo de la Sierra.

- Altura: 14 m.
- Circunferencia normal (a 1,30 m): 4m.
- Circunferencia en la base : 4,50 m.
- Diámetro de copa : 20 m.
- Edad aproximada : 300 años
- Edad aproximada barrena Pressler, año 1995: 250 años



Literalmente abrazada con sus raíces al afloramiento rocoso de esquistos micáceos, encuentra en este sustrato metamórfico la firmeza necesaria en la umbrosa pendiente. La humedad edáfica que conserva para el estío, minimizando al máximo los requerimientos propios de la especie con un prematuro cierre estomático en ocasiones primaverales, la encuentra en este material poroso cargado de arcillas gracias a la cercanía del río por la propia dinámica de capilaridad. La altitud de 1250 metros le ofrece valores de temperatura bajos durante el

verano. Baste como ejemplo este mes de Julio de 2020 en el que se registraron temperaturas entre 4°C de mínima y 27 °C de máxima.

# SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA ENFOCADAS EN EL ARBOLADO URBANO

## MANUAL DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA DEL PLAN DE FOMENTO Y GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA CIUDAD DE MADRID.

Por:

**Irene Iglesias Román - MMMAPA**  
Arquitecta urbanista por la ETSAM y técnica en diseño gráfico

### LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

En la actualidad nos encontramos en un contexto de crisis de biodiversidad y emergencia climática, por lo que es necesario llevar a cabo medidas que fomenten la mitigación y la adaptación frente al cambio del clima y, a su vez, que fomenten la biodiversidad. Estas medidas deben pasar por la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, esto es, por un proceso de descarbonización.

En este contexto, las ciudades deben transformarse radicalmente, integrando estrategias para reducir la emisión de gases efecto invernadero y de consumo de recursos con estrategias que persigan una mayor resiliencia, una mejor salud física y psicosocial de sus habitantes y una mayor integridad ecológica. Esta transformación supone un cambio de paradigma, que pone en el centro del diseño la perspectiva ecológica frente a un modelo convencional centrado en la infraestructura gris.

Entre las múltiples respuestas que se han dado para mejorar esta situación se encuentran las Soluciones basadas en la Naturaleza, conocidas como SbN (NbS, por sus siglas en inglés). En la actualidad, la definición más generalizada es la adoptada en 2022 por la UNEA (Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) que propone lo siguiente:

“ Las soluciones basadas en la naturaleza son acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos, naturales o modificados que aborden los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera efectiva y adaptativa, mientras que proporcionan simultáneamente bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad” (UNEA, 2022)

En otras ocasiones, las SbN, al centrarse en los retos

sociales, pueden perder de vista el valor intrínseco de la naturaleza y tener objetivos diferentes (Waylen et al., 2022). Pero no hay que perder de vista que en el contexto urbano las SbN ofrecen un marco de trabajo potencialmente interesante para movilizar recursos económicos públicos y privados —de sectores no necesariamente enfocados en el medio ambiente— y dedicarlos a intervenciones que benefician a la biodiversidad. Además, este tipo de estrategias que ofrecen una reflexión sobre la necesidad de cambio del espacio público hacia procesos más ecológicos, pueden ser pensadas como una amalgama de recursos técnicos y procesos prácticos cuyo factor común es el enfoque ecosistémico (ecosystem based approach).

Quizá el término “solución” sea uno de sus grandes inconvenientes. Las SbN no son efectivamente una solución definitiva a la crisis global y ecológica que atravesamos. Sin embargo, es necesario destacar su mayor virtud: el término permite conectar la protección de la biodiversidad con la respuesta a retos sociales. Así las SbN se conforman como una nueva categoría que permite dar una respuesta inclusiva y multifuncional a la vez que se mejora la biodiversidad.

Ahora que tenemos más clara la noción de SbN vamos a ver con más detalle uno de los documentos que se ha publicado en 2023 sobre el diseño de SbN urbanas para centrarnos en aquellas intervenciones relacionadas con el arbolado urbano.

### EL MANUAL DE SBN URBANAS DE MADRID

En 2023, el Ayuntamiento de Madrid ha realizado un Manual de Soluciones Basadas en la Naturaleza (Ayuntamiento de Madrid et al., 2023) que se enmarca dentro del “Plan de Fomento y Gestión de la Biodiversidad en la Ciudad de Madrid”. El proyecto ha sido coordinado por CESYT — Consultoría Estratégica de Servicios

y Territorios— e INFFE —Ingeniería para el medio ambiente—. Desde MMMAPA hemos desarrollado la redacción del manual y las ilustraciones.

El plan tiene como objetivo crear un marco estratégico y espacial que permita conectar los grandes espacios verdes de Madrid, fomentando la biodiversidad. Para poder hacer efectiva la configuración de esta gran Red de Biodiversidad se proponen una serie de intervenciones en el espacio urbano que tienen como objetivo la generación de recursos tróficos y de refugio para la fauna, permiten la creación de corredores verdes y favorecen la diversidad florística y faunística. Se trata de soluciones de carácter urbano aplicables en prácticamente cualquier ciudad mediterránea y centroeuropea.

Se ha querido dar una especial importancia a la comunicación visual del manual acompañando todas las propuestas con referencias e ilustraciones que contribuyan a la creación de un imaginario colectivo ilusionante para una ciudad alternativa donde queramos vivir. Una forma de acercar los conocimientos tanto a un público especializado como no experto y que logre hacer de puente entre lo social y lo técnico-científico.

El manual, en definitiva, constituye una oportunidad para imaginar nuevos modelos de ciudad. Una ciudad en la que se disminuya la presencia del vehículo privado, en pro de un espacio público peatonal, de la biodiversidad urbana, de la restauración de ecosistemas y de incorporar medidas de adaptación y mitigación del cambio climático.

Se materializa en un total de 74 fichas de diseño de SbN de carácter urbano. Cada ficha incluye una descripción junto a referencias, fotografías, ideas de diseño y una ilustración que representa los elementos más relevantes de la misma. Esta guía está dirigida a todo tipo de público, aunque se centra principalmente en espacios donde el Ayuntamiento tiene competencias de gestión e intervención. Tiene particular interés para arquitectas, paisajistas, diseñadoras y gestoras municipales ya que permite conocer las claves de diseño para integrar la biodiversidad en la planificación y la gestión urbana.

La gran mayoría de las soluciones propuestas integran arbolado en su diseño y considera tanto el arbolado de zonas verdes como el de alineación a calle. A continuación, proponemos una selección de las más relevantes.

## DIVERSIFICACIÓN Y MEJORA DE ESPECIES ARBÓREAS

La diversificación y mejora de especies arbóreas en zonas verdes urbanas, frente a la creación de áreas monoespecíficas, supone la generación de mayor variedad de nichos que pueden ser aprovechados por la fauna. Esta estrategia permite crear nuevos hábitats de refugio, alimentación y reproducción para distintas especies. Para implantarla, es necesario identificar las condiciones

concretas que requiere cada especie para facilitar el manejo y maximizar los beneficios ecosistémicos que ofrece.

### CLAVES:

1. Las especies autóctonas permiten una mayor interacción con la fauna local.
2. Las especies productoras de frutos ofrecen una fuente de alimento para pequeños mamíferos.
3. Los árboles con flores atractivas presentan un contenido de néctar o polen elevado por lo que facilita la presencia de polinizadores.
4. El desarrollo adecuado de la copa del arbolado aporta sustratos de nidificación para aves.
5. La conservación de arbolado maduro, favoreciendo la formación de cavidades y de perturbaciones singulares, fomenta la presencia de determinadas especies.
6. Es positivo favorecer el cierre de copas, al mismo



*Diversificación y mejora de especies arbóreas*

## MANTENIMIENTO DE ÁRBOLES SECOS Y GESTIÓN DE MADERA MUERTA

Mantener árboles secos y gestionar la madera muerta en las zonas verdes donde se genera es una medida de fomento de la biodiversidad muy interesante y de bajo coste. La presencia de acopios de troncos y ramas de diferentes tamaños provee de madera muerta que puede ser utilizada por especies xilófagas y genera cavidades donde nidifican otras especies. Se debe realizar siempre un análisis que determine la causa de la muerte del árbol para cumplir la normativa sanitaria y evitar plagas que

puedan afectar a árboles sanos.

CLAVES:

1. Es posible mantener la madera muerta creando acopios de troncos y ramas de distintos tamaños.
2. El vallado de protección evita los riesgos asociados a este manejo.
3. La señalética es imprescindible para informar a la



*Mantenimiento de árboles secos y gestión de madera muerta*

ciudadanía de los objetivos de esta intervención.

### PRESENCIA DE HOJARASCA Y AGRUPACIÓN DE HOJAS SECAS

Almacenar o conservar la hojarasca facilita la presencia de fauna ya que permite la acumulación de invertebrados que, a su vez, sirven de alimento a aves insectívoras. También genera espacios de refugio para reptiles y micromamíferos.

Es posible realizar esta medida a través de dos intervenciones. Una consiste en agrupar la hojarasca en pequeñas compostadoras in situ que concentran las hojas dentro de un cercado. Otra es su acumulación bajo el arbolado en áreas con poco uso público. Es necesario monitorizar esta intervención para evitar la alta concentración de contaminantes inorgánicos en el suelo y evitar incendios.

CLAVES:

1. La hojarasca puede agruparse y quedar cercada por una valla metálica para generar espacios de compostaje in situ, con montículos de hasta un metro de altura.

2. Se puede, simplemente, permitir la acumulación de hojarasca bajo el arbolado, no siendo retirada en el



*Mantenimiento de árboles secos y gestión de madera muerta*

mantenimiento.

### CONSERVACIÓN DE ÁRBOLES VETERANOS Y DE GRAN TAMAÑO

Conservar y proteger el arbolado veterano y singular en las zonas verdes, incluso si está seco, es una herramienta eficaz de fomento de la biodiversidad. El arbolado grande y desarrollado presenta huecos, cavidades o grietas que son ocupadas por distintas especies. Además, si es de gran porte, proporciona posaderos o dormideros. Para que esta medida conviva con el uso público es necesario adaptar su gestión mediante la colocación de vallado en las zonas en las que se encuentren árboles secos con el objetivo de evitar posibles riesgos derivados de la caída de troncos o ramas. Además, es importante tener en cuenta la normativa sanitaria y realizar análisis para evitar plagas.

CLAVES:

1. La conservación de arbolado veterano favorece la formación de cavidades y de estructuras singulares y fomenta la presencia de determinadas especies.
2. La conservación de arbolado de gran porte crea estructuras complejas y singulares y favorece la creación de posaderos o dormideros.
3. Es posible gestionar el riesgo en las zonas verdes a través del manejo del entorno, por ejemplo, con el vallado de los árboles secos para su conservación.



*Conservación de árboles veteranos y de gran tamaño*

## ALCORQUES: INTERVENCIÓN EN ALCORQUES EXISTENTES

Algunas de las estrategias de intervención sobre los alcorques del arbolado urbano son la revegetación de alcorques, la creación de drenajes urbanos sostenibles en alcorques, el fomento de alcorques participados, el diseño e implementación de súper alcorques, la creación de alcorques berlineses, la creación de alcorques dos a dos, la creación de alcorques corridos, la creación de alcorques con suelo estructural y la creación de alcorques con celdas estructurales. Veamos algunas de ellas con más detalle:

### Diseño e implantación de superalcorques

Los superalcorques tienen un volumen de suelo disponible de al menos 15 m<sup>3</sup> por árbol, pudiendo ser de hasta 50 m<sup>3</sup>. En plazas o aceras muy anchas, es preferible aumentar el espacio para el desarrollo radicular con este tipo de soluciones a crear distintos alcorques, uno para cada árbol. Estudios sobre arbolado urbano apuntan a que, cuanto mayor sea el volumen radicular, mayor es el crecimiento, la salud y la resistencia a periodos de sequía del arbolado, por lo que se debe trabajar en este sentido. En los casos en los que estén previstos árboles cercanos y la intensidad del uso público lo permita, es conveniente crear superalcorques en los que se agrupen diferentes árboles. No es recomendable excavar más allá del pavimento para generar superalcorques si los árboles existen previamente a la intervención.

### CLAVES:

1. Un superalcorque permite agrupar varios árboles, creando una zona sombreada en el espacio público.
2. Es posible aumentar el espacio radicular mediante la introducción de celdas o suelos estructurales con pavimentos sobre ellos.
3. La presencia de distintos estratos vegetales diversifica los hábitats generando más nichos de oportunidad



*Diseño e implantación de superalcorques*

para la fauna.

### Conexión de alcorques dos a dos

Una forma de aumentar el tamaño de los alcorques sin perder ancho de acera es conectar dos o más alcorques entre sí, minimizando el sellado del suelo de la calle y plantando un estrato de herbáceas o arbustivas. No es recomendable excavar más allá del pavimento para generar alcorques conectados si los árboles existen previamente a la intervención.

### CLAVES:

1. Dos alcorques conectados facilitan la presencia de arbustos y herbáceas en la calle.
2. Es necesario introducir un vallado perimetral, al menos hasta que las plantas sean suficientemente altas.
3. Es preferible ubicarlos en áreas en las que no exista un paso transversal de peatones, para evitar el pisoteo.



*Conexión de alcorques dos a dos*



*Creación de alcorques con suelo estructural*

### Creación de alcorques con suelo estructural

Son alcorques convencionales ampliados por suelo estructural. El suelo estructural es una mezcla de arenas, gravas y piedras grandes y angulosas diseñada para mantener suelos con tierra vegetal sin compactar y, al mismo tiempo, recibir grandes cargas en superficie sin deformarse. Es posible apoyar pavimentos convencionales y pavimentos de piezas sobre suelos estructurales, agrandando el espacio radicular del arbolado urbano.

No es conveniente introducir estos suelos si ya existe arbolado ya que podrían dañar las raíces.

#### CLAVES:

1. Los suelos estructurales aumentan el espacio radicular más allá del área del alcorque.
2. Es posible cubrirlos con tierra vegetal, pavimentos de piezas o pavimentos convencionales como baldosas de hormigón.
3. Los pavimentos de piezas pueden tener juntas filtrantes de forma que el conjunto funcione como un sistema urbano de drenaje sostenible, recogiendo el agua de la acera.
4. Se crea una estructura de piedras angulosas que permitan que el suelo estructural cumpla su función de retener la tierra vegetal sin compactar y sin deformarse.
5. Es posible introducir este tipo de suelos tanto en los itinerarios transitables como en la franja de arbolado y mobiliario.

### Creación de micro bosques urbanos

Esta propuesta consiste en el fomento del crecimiento de microbosques en parcelas sin desarrollar. Frente a solares vacíos con suelos compactados, se propone la plantación o semillado de distintas especies de vegetación que generen bosquetes densos, de mantenimiento mínimo y de gran biodiversidad. Son espacios centrados en el fomento de la biodiversidad urbana, en la reversión del suelo sellado y en la mejora del confort ambiental.

Pueden tener uso público o no. Estas intervenciones tienen un coste mínimo y aportan numerosos beneficios a los ecosistemas urbanos. Pueden realizarse en pequeñas parcelas urbanas que sean de titularidad municipal.

#### CLAVES:

1. Parcela diversificada con diferentes estratos vegetales y vegetación autóctona y espontánea.
2. El vallado de protección permite el crecimiento del estrato herbáceo y crea espacios de tranquilidad para la fauna si no se prevé el uso público.



Creación de micro bosques urbanos



Creación de dehesas y encinares

### Creación de dehesas y encinares

La introducción de sistemas agroforestales como la dehesa y los encinares son una oportunidad para diversificar el verde urbano. En parcelas suficientemente grandes y periféricas en las que no se prevea el desarrollo a medio plazo es posible introducir estos sistemas tradicionales para diversificar el paisaje urbano. Estas zonas pueden estar conectadas a vías pecuarias y servir como áreas para la ciencia, para la educación ambiental o para ambas.

#### CLAVES:

1. Se crean parcelas adeshadas, con herbazal consolidado alternado con estrato arbustivo.
2. Los muretes de piedra fomentan el hábitat de ciertas especies.
3. Pequeñas charcas y zonas con barro permiten el asentamiento de flora y fauna acuática.
4. Deben instalarse estructuras anticollisiones en el cableado eléctrico.
5. Es imprescindible el control de la vegetación en las cercanías de líneas de alta y media tensión.

#### REFERENCIAS

Ayuntamiento de Madrid, UTE CESYT-INFFE, MMMAPA, Hiernaux, L., Sánchez, A., Iglesias, I., Núñez, M., Corral, L., & Fernández, I. (2023). *Manual de soluciones basadas en la naturaleza. Plan de fomento y gestión de la biodiversidad. Ciudad de Madrid. Ayuntamiento de Madrid.* <https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/ZonasVerdes/ToDoSobre/PlanBiodiversidad/ArchivosPB/03.%20Anexo%20III.%20Manual%20de%20SBN.pdf>

Eggermont, H., Balian, E., Neto, A. I., Beumer, V., Brodin, T., Claudet, J., Fady, B., Grube, M., Keune, H., Lamarque, P., Reuter, K., Smith, M., Van Ham, C., Weisser, W. W., & Roux, X. L. (2015). *Nature-based Solutions: New Influence for Environmental Management and Research in Europe.* *Gaia (Heidelberg)*, 24(4), 243-248. <https://doi.org/10.14512/gaia.24.4.9>

IUCN (International Union for Conservation of Nature). (2016). *Resolution 69 on Defining Nature-based Solutions (WCC-2016-Res-069).* IUCN Resolutions, Recommendations and Other Decisions 6–10 September 2016. World Conservation Congress Honolulu, Hawai'i, USA. [https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC\\_2016\\_RES\\_069\\_EN.pdf](https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC_2016_RES_069_EN.pdf)

UNEA. (2022). *Resolution adopted by the United Nations Environment Assembly on 2 March 2022: 5/5. Nature-based solutions for supporting sustainable development (UNEP/EA.5/Res.5).* <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/39864/NATURE-BASED%20SOLUTIONS%20FOR%20SUPPORTING%20SUSTAINABLE%20DEVELOPMENT.%20English.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Waylen, K., Blackstock, K., Ibrahim, A., Carmen, E., Marshall, K., & James Hutton Institute. (2022). *Restoration or Nature-based Solutions: What's the difference and why does it matter?.* [https://www.hutton.ac.uk/sites/default/files/files/research/MERLIN\\_D.2.2\\_Restoration\\_vs\\_NbS.pdf](https://www.hutton.ac.uk/sites/default/files/files/research/MERLIN_D.2.2_Restoration_vs_NbS.pdf)

**PASEOS ARBÓREOS.**

**SUMÉRGETE EN LA NATURALEZA:**

**BOSQUES PIRENAICOS, ARBORETOS Y JARDINES  
FRANCESES.**

**BAÑO DE BOSQUES EN EL CORAZÓN DEL PIRINEO**

**Viajes asombrosos.  
Una experiencia a tu disposición guiada por Luis Núñez Vázquez.**



**Luis Núñez Vázquez**

Guía-conferenciante: Ingeniero Técnico Forestal, Ingeniero Técnico Agrícola (especialidad jardinería) e Ingeniero de Montes. Con más de 30 años de experiencia en el sector. Y formado para impartir clases con el certificado de aptitud pedagógica (CAP). Diseñé un arboretum forestal con 129 especies y he publicado más de 150 artículos divulgativos, técnicos, científicos e impartido más de 5.000 horas de clases, relacionadas con los árboles y bosques.

Pero sobre todo humano, cercano, entusiasta, apasionado y experto en árboles que organizo viajes recorriendo bosques, arboretos y jardines para que todos puedan conocerlos y disfrutarlos.

También organizo viajes a la carta para ver bosques, jardines y arboreta, imparto cursos de identificación de árboles ornamentales y forestales y monto exposiciones de piñas para instituciones o colegios. Soy miembro de honor de Bosques sin Fronteras y del Consejo de redacción de la revista "Árboles singulares" y .... Árboles, flores y mi Pirineo....

Me podréis encontrar en:

[Seibapirineos@gmail.com](mailto:Seibapirineos@gmail.com)

[paseosarboreos@gmail.com](mailto:paseosarboreos@gmail.com)

o en [www.mundoamigo.es](http://www.mundoamigo.es) Tel. +34 915 249 210

**E**n julio de 2022 he iniciado una nueva aventura para que la gente pueda disfrutar de los árboles de una manera diferente.

Paseando tranquilamente y siendo guiado por un experto en árboles que transmite pasión por ellos. Viendo más de 250 especies de árboles, entre forestales, de jardinería y en arboretos.

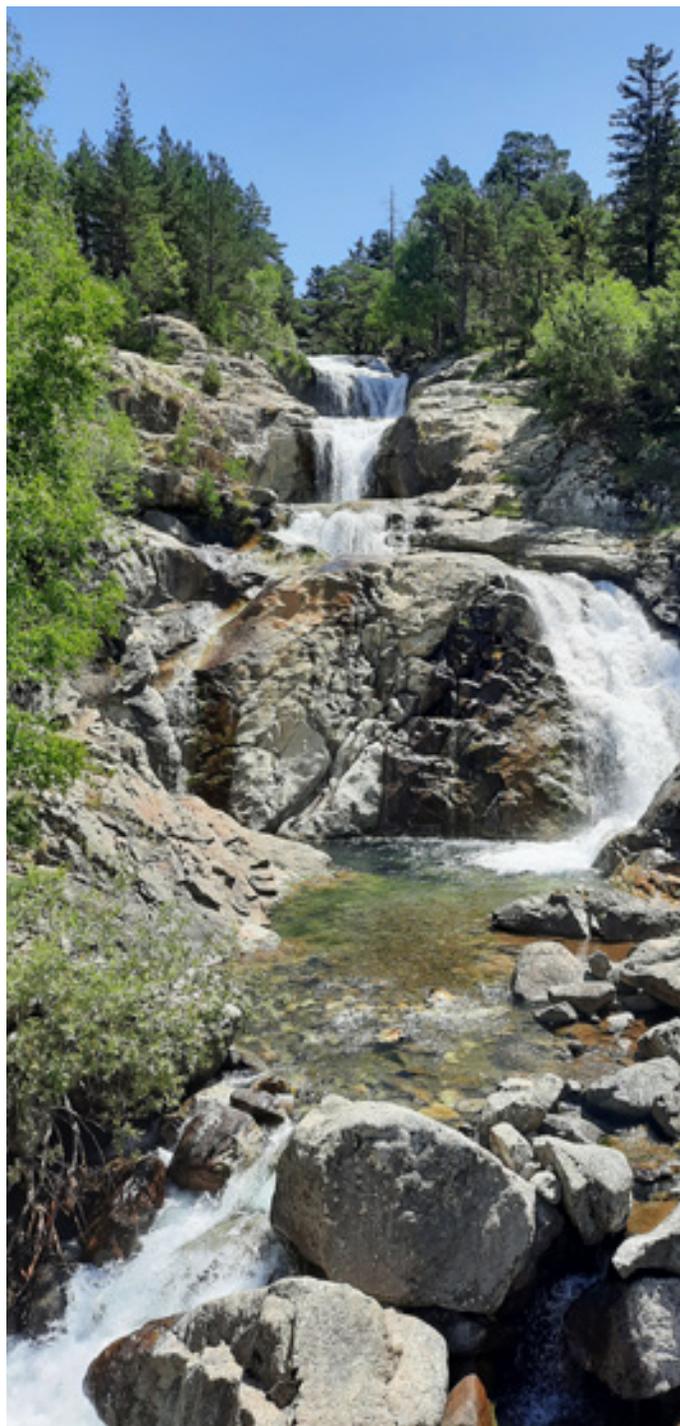
En la época de la pandemia, comencé a ver que la gente necesitaba salir al aire libre, al campo, al bosque, a la naturaleza, simplemente a respirar a no sentirse entre 4 paredes, y no me equivoqué: hubo una posterior desbandada sin control.

Hace años, ya estaba rumiando en organizar salidas, y por eso, diseñé este viaje durante más de tres años para hacerlo apetecible, no sólo para los "botánicos y frikis de los árboles", sino para todas las personas amantes de la naturaleza que quisieran estar en contacto con el bosque.

Todo empezó porque organicé y guie un viaje para mis compañeros de la junta de la asociación balear del árbol (ABA), por hayedos, jardines, bosques y arboretos por la Sierra de Madrid y quedaron muy contentos. Es un público que trabaja con los árboles, por lo que era de esperar que saliera bien.

Bueno, mi idea de transmitir, no empezó aquí, yo ya había impartido muchos cursos de identificación de árboles y a todos les gustaba, y a mí me ilusionaba y alegraba la vida. Pero se fué cuajando la idea de dedicarme profesionalmente a ello y poder ir compaginando mi trabajo de oficina con estas salidas veraniegas huyendo del calor y tener un objetivo de vida ilusionante para la edad de jubilación.

La siguiente fase fue hacer "pruebas" de guiar a gente que no era apasionada de los árboles: un grupo de amigos, una asociación excursionista, etc. Realizando un



*Cascadas Parque Nacional Aigüestortes*



*Bosque de Chamaecyparis*

paseo con visita a una exposición de piñas, una xyloteca, un vivero forestal, 2 árboles singulares y con un final de baño de bosques o Shinrin-yoku, que yo guiaba. Unas 4 horas de paseo. Un detalle es que yo había cedido a esa colección, más de 60 especies diferentes de piñas recogidas en mis viajes por el mundo. Resultado: Todos encantados. Me decían: nos ha gustado porque transmite pasión.

Iba por buen camino. Le ofrecí la idea a una agencia de viajes que realiza viajes de autor "MUNDOAMIGO", y le gustó la propuesta, por lo que se ofreció un primer viaje en julio de 2022, para sondear el tema. Como no es una agencia especializada en temas de naturaleza y saliendo de la pandemia, la gente no se apuntó hasta el último mes.

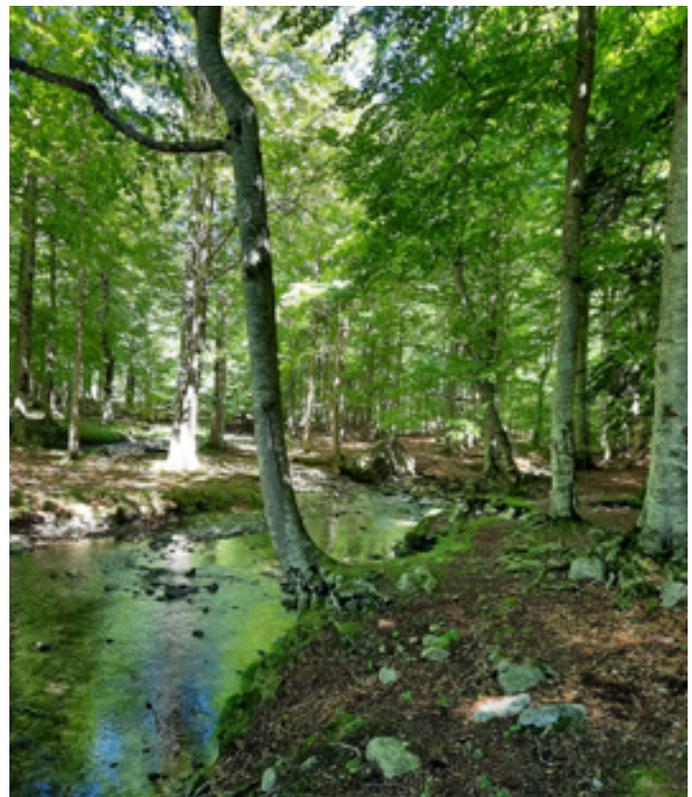
Envié un programa muy detallado de lo que íbamos a hacer, ver y disfrutar.

Lo último fue hacer un video promocional que se distribuyó entre los clientes habituales de la agencia y que fueron los que se apuntaron, porque les pareció una idea diferente, fresca, nueva. Volvieron encantados. (Les hice una encuesta al inicio del viaje y al final). No llegó esta información a gente externa a la agencia, pero en 2023 ya lo sabría más gente y este tipo de viajes se llenará mucho más pronto por lo que mi idea es que en los próximos años se ofrecerán más semanas de "Paseos arbóreos" e incluso a través de otras agencias de viajes más especializadas en la naturaleza, con salidas desde junio a septiembre. Buscarme.

La agencia me ha llamado para decirme que ya hay gente interesada, pero que sólo un viaje este año, ya que el año pasado costó llenarlo: el viaje será del 20 al 26 de agosto. Aunque yo creo que habrá demanda y a lo mejor, se ofrecen más salidas este mismo año.

Los paseos o mini-excursiones estaban previstas para ser una experiencia para todas las edades, basada en los beneficios que los árboles nos proporcionan: aire puro, tranquilidad, bienestar emocional, etc. de nivel bajo y casi siempre con desnivel negativo, es decir cuesta abajo. No superaron 1:30 horas de duración, salvo una más larga y pausada.

Este artículo pretende enseñar lo que disfrutaron "la primera promoción", entre la que había una señora de



*Hayedo junto a río*



*Genciana acaulis*

81 años, por lo que cuando dije que los paseos estaban pensados para todo tipo de gente, no mentía.

Animo a todos a descubrir estos lugares guiados por un experto y apasionado de los árboles, que cuenta de forma amena y divertida, anécdotas, historias, leyendas y experiencias sobre árboles y bosques, flores, mariposas, etc.

Me di cuenta que llevo muchos años aprendiendo para poder transmitir estos conocimientos.

La agencia es muy profesional y salió todo de maravilla.

Entrando en detalle:

La primera aventura en montaña, fue del 10 al 15 de julio de 2022. Mientras hacía un calor asfixiante en toda España, nosotros recorrimos diferentes ecosistemas: hayedos, abetales, bosques de ribera, zonas de praderas alpinas. Huimos del calor estival, ya que estábamos en el corazón del pirineo entre árboles. Con base en el valle de Arán.

El primer día, 11 de julio visitamos el idílico valle de Artiga de Lin. En una hermosa pradera alpina, analizamos la geología, los fenómenos nivales, aludes, etc. vimos flores de alta montaña, plantas alpinas y explicamos algunas características y cualidades. Entre ellas destaca la planta más tóxica del Pirineo, pero también conocimos

una planta medicinal, como es el caso de la *Genciana lutea*, que en días posteriores bebimos como agradecimiento a la naturaleza por poner a nuestra disposición las plantas medicinales.

Hicimos un recorrido en descenso de unos 200 m. de cota, entre hayas (*Fagus sylvatica*) y abetos (*Abies alba*), descubriendo las diferentes especies forestales del valle, su adaptación a las condiciones ambientales de precipitación y temperatura, así como las diferentes series de vegetación según la altitud.

Llegamos a la espectacular surgencia del agua en los Uelhs delth Joeu, donde aparecen las aguas del glaciar del Aneto (3.404 m.), que en lugar de desembocar en el Mar mediterráneo por el río Ebro, brotan del suelo en la vertiente norte del Pirineo uniéndose al río Garona y desembocando en el Océano Atlántico.

Después de la comida tipo picnic en un área recreativa, fuimos a ver diferentes árboles de jardinería entre los que destaca un ginkgo (*Ginkgo biloba*) y un pino jeffrey (*Pinus jeffryi*).

Con mi amigo Ricard, guía interpretador de la naturaleza y guía cultural, disfrutamos de sus explicaciones del significado de las pinturas y de los detalles grabados en las piedras de una iglesia románica del siglo XI.

Las excursiones/paseos no superaran 1:30 horas de duración, de nivel fácil y casi siempre con desnivel negativo, es decir hacia abajo.

El día 12 de julio, hicimos la primera aventura en Francia.

Empezamos disfrutando de la grandiosidad de un conjunto de árboles declarados como árboles singulares: Libocedro de California (*Calocedrus decurrens*) y Abeto rojo (*Picea abies*).

Nos dio tiempo a degustar croissants, diferentes tipos de panes, pasteles y algunos de los exquisitos quesos franceses.

Paseamos por un Arboreto de 13 ha. con más de 100 especies diferentes. Se entra por debajo de dos imponentes Secuoyas gigantes (*Sequoiadendron giganteum*).

Estuvimos inmersos en un bosque de *Chamaecyparis lawsoniana*, de unos 30 m. de altura, espectacular la sensación.

Por la tarde visitamos un jardín de 41 ha. En donde pudimos apreciar más de 180 especies forestales, de más de 150 años de edad, por lo que los árboles tienen un tamaño considerable, en grupos de la misma especie, lo que le proporciona un carácter excepcional. Un paseo agradable, sin desnivel, el de más larga duración de toda la semana, de unas 4 horas para poder descubrir rincones

naturalizados, donde hay fauna salvaje: ciervos, corzos, un lago, etc.

Entre las muchas especies, cabe destacar el Tulipífero de Virginia (Liriodendron tulipifera), con su característico borde truncado de las hojas en forma de tulipán y un bosque de fustes verticales de Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziessi*).

En el borde de un gran lago, crecen los cipreses de los pantanos (*Taxodium distichum*) con las raíces o neumatóforos saliendo del suelo para poder respirar. Cosas raras que no se ven a menudo. Este era el día grande.

El miércoles 13 de julio, pasamos a Francia con los objetivos de ver el Arboreto de Henri-Gausson y los árboles de los jardines de Luchon.

Cerca de Luchon, en Saint-Mamet, se llega a una urbanización abierta con árboles de grandes dimensiones, entre los que destaca una Araucaria (*Araucaria auracana*) gigante, con piñas.

El Arboreto de Henri-Gausson "Jouéou", tiene más de 100 especies, la mayor parte de ellas procedentes de América del norte y de Eurasia, muy difíciles de encontrar en otros lugares. Una de las especies más curiosas es el Pino parasol (*Sciadopitys verticillata*), procedente de Japón. Pero además hay, grupos de diferentes especies de Chamaecyparis, cada una con su color. Se huele el perfume de las piñas de la *Cryptomeria japonica*, o de las hojas imbricadas de los mencionados Chamaecyparis.

Los jardines de Luchon cuentan con ejemplares espectaculares, apreciando la cultura de las flores que tienen en esta zona que engalana todos los paseos y jardines cercanos a la zona termal.

Disfrutamos con la visita que guíé por los jardines de la zona de los baños apreciando desde el ciprés de los pantanos (*Taxodium distichum*) hasta varias secuoyas gigantes (*Sequoiadendron giganteum*) y enormes cedros (*Cedrus sp.*).

En los jardines del casino, hay ejemplares de gran tamaño, entre los que destacan unos tejos (*Taxus baccata*), alerces (*Larix decidua*), pino salgareño (*Pinus nigra*), secuoya gigante (*Sequoiadendron giganteum*) y un joven pino parasol (*Sciadopitys verticillata*).

Por la tarde aprovechamos para ver una iglesia románica con las explicaciones de mi amigo Ricard. Cultura y natura, todo en un guía local.

El jueves 14 de julio, nos adentramos en un paseo arbóreo que título como: "Gigantes del bosque: Abetal".

El paseo de este día llega a una pradera alpina de alta montaña, por un costado del río.

Adentrándonos por un bosque de abetos gigantes continuamos con la práctica de Shinrin-yoku o Baño de bosques.

Por la tarde, compartimos un taller de identificación de especies con ramas, hojas, piñas y otras partes de los árboles que habíamos recogido estos días, además de unas decenas de mis pliegos de muestras de otros árboles que llevaba para esta ocasión.

Entre todos, realizamos juegos, apoyados por libros-guías de árboles y con un papel en el que están los árboles del valle dibujados a color de forma magistral por Ricard y además de mis



Dentro del abetal



*Bosque caducifolio verano*

explicaciones que sacaban de dudas a los participantes. Las diferentes especies, que quedaron expuestas, con el nombre vulgar y el nombre científico, la familia, etc.

Yo expuse una parte de mi colección particular de piñas con más de 60 especies diferentes. Sólo las piñas pequeñas que pude llevar en la maleta.

El último día, el viernes 15 de julio, fuimos al Vall de Boí, empezando por el centro de interpretación del Parque Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, ubicado en el maravilloso pueblo de Boí. Y después de subir en taxi-todoterreno, dimos un paseo sin ascender de cota por el Planell d'Aigüestortes, que nos permitía apreciar la transparencia de las aguas del Río Nicolau.

El recorrido transcurre entre pinos negros (*Pinus uncinata*) al principio, al ir bajando vemos bosques de hayas (*Fagus sylvatica*), avellanos (*Corylus avellana*), llegando a una zona de impresionantes cascadas. Al final, en el Estany de Llebreta comimos antes de realizar la bajada en taxi.

Fuimos al famosísimo pueblo de Taüll para ver las dos iglesias Románicas de Santa Maria de Taüll y Sant Climent de Taüll. Estas iglesias fueron consagradas el año 1123 en días consecutivos los días 10 y 11 de diciembre. Y declaradas como Patrimonio de la Humanidad por la Unesco desde el año 2000.

Un Video Mapping nos ilustró sobre la historia del valle, de la iglesia y sus pinturas entre las que sobresale el famoso Pantocrator.

Con esto concluimos la semana del primer PASEO ARBÓREO, que fue fantástica y maravillosas y que volvemos a repetir.



*Sant Climent de Taüll*

Dejar que os guíe y os enseñe estos maravillosos lugares, os aseguré que es un viaje que he preparado con mucha ilusión para que lo disfrutemos a fondo.

Os prometo que aprenderéis a identificar bastantes especies de árboles de forma sencilla, que volveréis más felices, con las pilas recargadas, gracias a los “baños de bosques”, Shinrin-yoku o cura de bosques, después de realizar más de 10 ejercicios guiados para sentir, oler, respirar, tocar, relajarse, hasta encontrarse bien con uno mismo. Interactuando con el bosque. Basado en la parte más científica de esta disciplina, aunque explicada de forma lúdica.

Cada año perfecciono el itinerario, incorporando sugerencias de los participantes y mejoras.

En 2023 está organizado para los días 20 al 26 de agosto, pero si hay gran demanda, la agencia lo organiza rápidamente para junio, julio, agosto o septiembre.

Empezamos y acabamos en la estación de Lleida-Pirineus, para hacerlo aún más accesible a todos.

Os espero.

*+40 años!*

*Ayudando a cuidar jardines*

# Projardín

SANIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL

Servicios de asesoría  
Productos especializados

C/ Nieremberg 4  
28002 Madrid  
+34 91 4 15 47 35  
projardin@projardinsl.com

## PROGRAMA DE CONSERVACIÓN GENÉTICA DE ÁRBOLES Y ARBOLEDAS SINGULARES DEL IMIDRA



### (COMUNIDAD DE MADRID).

Jornada de plantación con los alumnos Duque de Rivas. Parque Víctimas del Terrorismo (Sevilla La Nueva)



Si fuera verdad aquella máxima atribuida al geógrafo griego Estrabón, de que una ardilla podía recorrer España sin tocar el suelo, no cabe duda de que gran parte de su tiempo lo haría saltando entre encinas, el árbol más abundante y característico de España, y también de la Comunidad de Madrid, como muy bien saben los vecinos de Sevilla la Nueva que pueden disfrutar de sus maravillosos bosques y dehesas de encinas.

Uno de los ejemplares más destacados de esta especie y que vivía en una finca de este término municipal, fue la conocida como Encina Macho. Declarada como árbol singular por la Comunidad de Madrid, llegó a tener una altura de unos 15 metros y un perímetro de 4 metros y medio. Por desgracia, sus cerca de 400 años de vida, y algunos problemas de salud que padecía, no le permitieron aguantar los duros embates de la borrasca Filomena del año 2021 y que tanto daño hizo a nuestro arbolado.

Con el objetivo de no perder semejante patrimonio genético, los técnicos del IMIDRA se acercaron a la encina abatida para recolectar un preciado tesoro. A pesar del nombre de Encina Macho, probablemente atribuido a la gran cantidad de flores masculinas que tenía, esos racimos amarillos colgantes con los que cada primavera se vestía la encina y que hacía sospechar que no daba frutos, pudimos constatar que esto no era así.

En su último hálito de vida este maravilloso árbol nos regaló una buena cosecha de bellotas, que pusimos

inmediatamente en cultivo en nuestros viveros, para dos años después tener ya una buena cantidad de brinzales dispuestos para instalarse en campo, todos ellos hijos de la Encina Macho y portadores de su extraordinaria genética.



*Bellotas recogidas de la Encina Macho de Sevilla la Nueva, en la finca "El Bosque".*



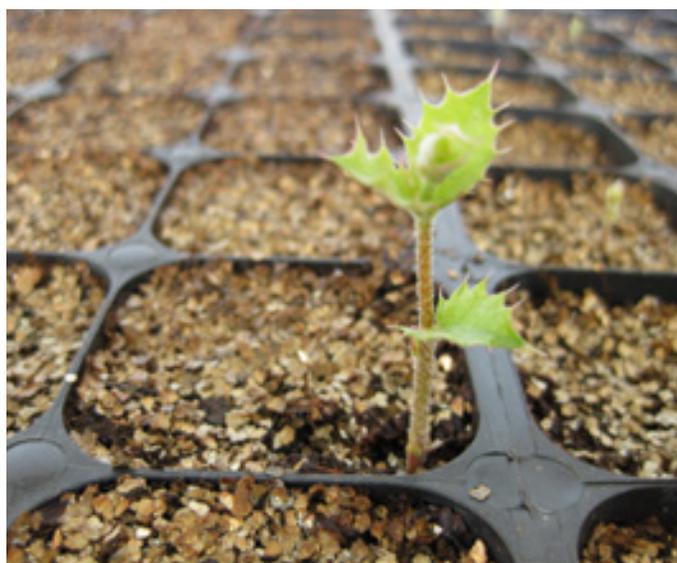
*Estado de la Encina Macho de Sevilla la Nueva tras el paso de Filomena en el año 2021*

Y qué mejor sitio para hacerlo que en el Parque Víctimas del Terrorismo muy cerquita de la finca de donde procede nuestra encina, y además con unos plantadores de lujo, los alumnos del colegio Duque de Rivas en una estupenda jornada de plantación promovida y apadrinada por el alcalde de Sevilla de Nueva y el Director Gerente del IMIDRA.

***“Así, entre todos habremos conseguido de algún modo, que este maravilloso árbol siga viviendo para siempre.”***



*Jornada de plantación en el Parque Víctimas del Terrorismo de Sevilla La Nueva*



## La Plataforma en Defensa del Arbolado avanza en la defensa del arbolado urbano y las zonas verdes de Palencia a través de logros judiciales y políticos.

Por: M<sup>a</sup> Rosa Alonso López. Miembro de la Plataforma del Arbolado y Palencia.  
Socia de Bosques Sin Fronteras.

**El pasado jueves 30 de marzo la Plataforma del Arbolado de Palencia celebró públicamente en la Plaza de los Juzgados los importantes avances en la defensa de las zonas verdes.**

El pasado mes de febrero el juzgado de lo contencioso administrativo de Palencia, una vez más y gracias a los ciudadanos que han acudido a los tribunales, ha dictado sentencia que ya es firme, declarando no conforme a derecho las obras que el Ayuntamiento de Palencia pretendía realizar en la Ribera del Río Carrión imponiéndole las costas judiciales. Otra vez han sido los ciudadanos los que hemos tenido que frenar en los juzgados al Ayuntamiento de Palencia su mal hacer en la gestión medioambiental urbana so pretexto de querer ejecutar proyectos que titula como de regeneración o sostenibilidad ambiental y resultan todo lo contrario, con la consiguiente dilapidación de fondos públicos: europeos y locales. Gracias a ello a día de hoy podemos seguir disfrutando de muchos árboles que estaban amenazados

de tala y de una vegetación que quería ser arrasada, con el consiguiente negativo impacto ecosistémico.

Por otro lado creemos importante difundir, pues posiblemente sea la primera vez que se consigue a nivel nacional, que el pasado 16 de marzo ante el máximo órgano de toma de decisiones a nivel local: el Pleno del Ayuntamiento de Palencia, con los votos a favor de toda la oposición: Ganemos (1), Vox (1), PSOE (11), superando así cualquier confrontación partidista, y el voto en contra del equipo de gobierno: Ciudadanos (3) PP (9), salió adelante la moción "Por un Plan de Gestión del arbolado y de los bosques urbanos del Ayuntamiento de Palencia". La presentación de esta moción fue motivada por la desastrosa política medioambiental urbana del equipo de

**GEN**  
**NATURA**  
SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS

Trabajos de jardinería, poda,  
mantenimiento de jardines y comunidades  
Máxima calidad y confianza

Teléfono : 911618002 / 619257381

[info@gennatura.com](mailto:info@gennatura.com)



18 ABRIL 2023. *Árbol salvado de tala .  
El Guardián del Puente de Hierro*

gobierno en los últimos 12 años, y que ya acumulaba tres sentencias judiciales en su contra, resultando además urgente frenar la indiligencia técnica municipal que está causando graves daños a los árboles a través de podas arboricidas. La plataforma ha colaborado para plantear esta moción y para que pudiera prosperar y sin duda esta iniciativa puede reproducirse en otros municipios.

En concreto a través de esta moción aprobada por el pleno de 16 de marzo de 2023 el Ayuntamiento de Palencia deberá, independientemente del equipo de gobierno al mando que resulte de las próximas elecciones:

1. Realizar un inventario del arbolado de la ciudad de Palencia y redactar el Plan de gestión del arbolado y bosques urbanos de la ciudad de Palencia que contemple asimismo un protocolo expreso de actuación en caso de obras. A tal fin se realizarán las contrataciones oportunas.
2. Contratar de forma permanente y definitiva personal competente y cualificado para tal efecto en la materia.
3. Formar al propio personal y operarios del área de parques y jardines del Ayuntamiento y adquisición de material adecuado con recursos necesarios, entre estos, un camión grúa para alcanzar las copas de los árboles más altos y recursos para el tratamiento y

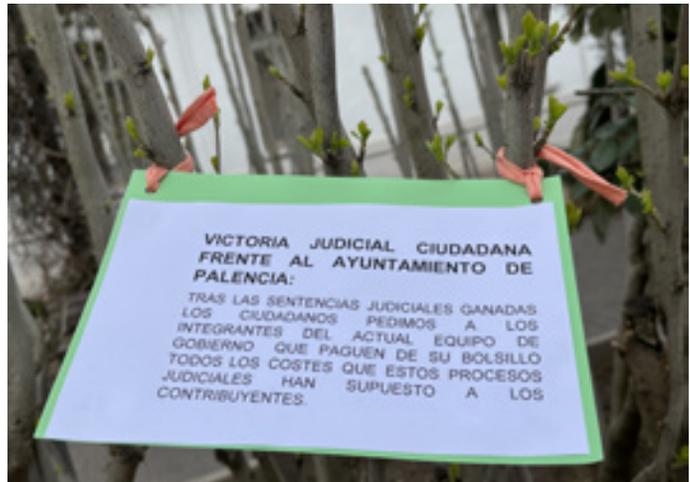
mejora y sostén de los árboles enfermos, inclinados etc..

4. Contemplar posibles convenios con la Escuela Superior de Ingenierías Agrarias de la Uva en Palencia con prácticas de alumnos y posible cantera de futuras contrataciones.

Desde la Plataforma seguiremos vigilantes frente a las actuaciones del Ayuntamiento de Palencia, velaremos para que se cumpla el acuerdo del Pleno de 16 de marzo de 2023 y seguiremos defendiendo las zonas verdes urbanas. En este sentido consideramos fundamental frenar la grave indiligencia técnica de nuestro Ayuntamiento, a través de talas y podas (algunas son verdaderas talas encubiertas) de árboles que les llevará a medio plazo a su muerte y desde ya a su debilitamiento y conversión en un elemento de riesgo ante ramas que crecen débiles y sin control. En definitiva estamos viviendo la gran paradoja de que por parte de los que tienen el deber legal de cuidar el medioambiente urbano le están causando graves daños. Los ciudadanos decimos basta ya y no podemos seguir permitiendo que las motosierras sigan destrozando nuestros ecosistemas urbanos.



Foto grupo 1 de 30 de marzo 2023





## NOTICIAS SOBRE LA RED DE MUNICIPIOS AMIGOS DE LOS ÁRBOLES

### NUEVAS PLANTACIONES CON EL AYUNTAMIENTO DE VILLALBILLA

Siguiendo con la iniciativa empezada hace tres años el Ayuntamiento de Villalbilla ha llevado a cabo la plantación de olmos resistentes a la grafiosis, en dos jornadas que tuvieron lugar el 25 de febrero y el 5 de marzo. En total acudieron 120 familias para plantar 80 olmos y 40 almendros autóctonos.

Las plantaciones se localizaron en las zonas de El Mirador y zonas verdes de las calles Bardenas Reales y Peña de Francia, donde numerosos niños y niñas junto con sus padres, se comprometieron a ser los "Guardianes del Árbol" que plantan, asignado un nombre al árbol y comprometiéndose en su cuidado, iniciativa que se enmarca dentro de la Red de Municipios de Amigos de los Árboles.



### LAS PLANTAS HIJAS DEL ENCINO DE TRES PATAS EVOLUCIONAN FAVORABLEMENTE GRACIAS A LOS CUIDADOS DEL AYUNTAMIENTO Y VECINOS DE MENDAZA

El Ayuntamiento de Mendaza (Navarra), miembro de la Red de Municipios Amigos de los Árboles, sigue manteniendo y cuidando las plantaciones realizadas el año pasado con los plantones hijos del Encino de las Tres Patas, árbol singular con cerca de 1.200 años que se encuentra en el citado municipio.

Los árboles fueron plantados en el invierno del 2022 con los vecinos del municipio en una zona de viejas encinas con el objetivo de regenerar y proporcionar un futuro de árboles jóvenes que vayan sustituyendo a los árboles más ancianos.

La semilla procedente del árbol singular fue sembrada en el vivero del IMIDRA (Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Agrario) y cultivados los plantones dentro de su programa de creación de Banco de Germoplasma de Árboles Singulares.



## EL AYUNTAMIENTO DE COLINDRES SE ADHIERE A LA RED DE MUNICIPIOS AMIGOS DE LOS ÁRBOLES

El Ayuntamiento de Colindres en su firme apuesta por la mejora ambiental del municipio ha firmado el convenio con Bosques Sin Fronteras para formar parte de la Red de Municipios Amigos de los Árboles. Con esta adhesión Colindres desea iniciar una nueva etapa dirigida a mejorar la gestión de los árboles y plantaciones dentro de su municipio, así como concienciar y educar a la población en nuevos valores para el futuro.



## ACTO DE ENTREGA DE PREMIOS ÁRBOL Y BOSQUE DEL AÑO EN EL MINISTERIO DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA

El pasado 14 de febrero tuvo lugar la entrega oficial de los PREMIOS ÁRBOL Y BOSQUE DEL AÑO, un acto realizado en el Salón de Actos del MITECO y presidido por la Directora General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio de Transición Ecológica, María Jesús Rodríguez de Sancho.

Al acto acudieron una delegación, vecinos y representantes de los dos premiados, la Encina del Monte de la Redonda (Colindres-Cantabria) y el Bosque de la Abundancia (Orea-Guadalajara), así como abundante público interesado en el reconocimiento a los árboles y los bosques.

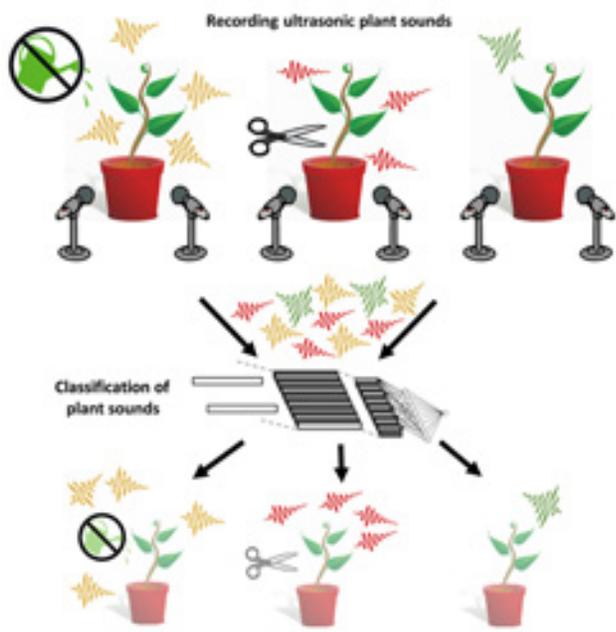
La delegación cántabra estuvo presidida por el alcalde de Colindres, Javier Incera y acompañado por la concejal de Medio Ambiente Yolanda Arce y el Concejal de Turismo, Javier Martín, además de varios representantes de la familia educativa del municipio y de representantes de la Cofradía del Bonito, estuvieron presentes para recoger el premio Árbol del Año 2023.

La delegación de Orea estuvo presidida por la alcaldesa Marta Corella acompañado por Carlos Rustarazo Concejal de Medio Ambiente, además de numerosos niños, profesores y ciudadanos de Orea que estuvieron presentes para recoger el premio Bosque del Año 2023.





# Las plantas emiten sonidos cuando están estresadas



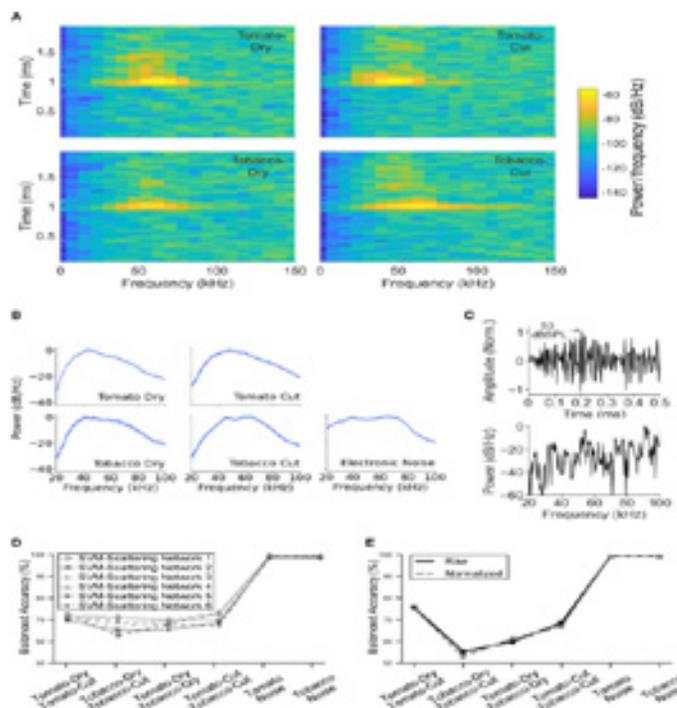
Recientemente nos hemos levantado con la sorpresa de que, por fin, se han podido grabar los sonidos emitidos por las plantas.

La editorial científica Cell Press acaba de publicar un estudio de la Universidad de Tel Aviv, Israel, sobre emisiones en plantas, en el que se demuestra que las plantas emiten sonidos de alta frecuencia cuando están sometidas a estrés.

Durante 6 años, un equipo científico liderado por la bióloga y matemática israelí Lilach Hadany, situaron decenas de plantas de tomates, vides, tabaco y trigo en cajas acústicas insonorizadas equipadas con micrófonos ultrasónicos que registran frecuencias entre 20 y 250 kilohercios (La frecuencia máxima que puede detectar el oído de un adulto humano es de unos 16 kilohercios). A partir de entonces, se sometió a grupos de estas plantas a diferentes estados de estrés (secar la planta y cortarla con tijeras), dejando un grupo sin alterar para poder comparar.

El equipo descubrió que las plantas emitían sonidos a una frecuencia de 40 a 80 kilohercios que, transformados a una frecuencia que los humanos pueden escuchar, eran similares al estallido de las palomitas de maíz o al estallido del plástico de burbujas. El perfil sonoro de estas emisiones es diferente según el tipo de planta y el estrés al que estén sometidas y pueden llegar a ser recogidas por los micrófonos hasta a cinco metros de distancia.

Los investigadores repitieron sus experimentos con maíz, trigo, ortigas o cactus. En todos los casos, emitieron sonidos. Además, comprobaron que las plantas también los emitían cuando se las infectaba con el virus del mosaico del tabaco, una plaga de las solanáceas.



¿Supone esto que las plantas hablan o tienen intención comunicativa? La explicación podría ser mucho más sencilla, tan solo la formación y explosión de burbujas de aire en el sistema vascular de la planta, en un fenómeno conocido como cavitación. Fluidos moviéndose por unos tubos. Es decir, nada de inteligencia vegetal ni de comunicación deliberada”.

En palabras de la doctora Hadany:



*“No tenemos ni idea sobre la intención, y no sabemos siquiera si los sonidos sirven para la comunicación. Pero ahora estamos estudiando las respuestas de animales y plantas, lo que podría darnos pistas sobre esto”. Y añade: “Hay que tener en cuenta que incluso si no hay intención y los sonidos se emiten de forma pasiva,*

*contienen información, por lo que la selección natural podría estar actuando sobre los organismos para los que el estrés de la planta es relevante, favoreciendo la escucha y la respuesta al sonido. Pero esto es completamente teórico por ahora”.*

## La borrasca “Juliette” y su afectación sobre los bosques de Baleares.

Por: Luis Nuñez Vazquez



Los días 27 y 28 de febrero la borrasca denominada “Juliette” afectó al archipiélago balear de una forma muy intensa, con mucho viento y mucha precipitación acumulada en 48 horas. Destacando los 281 l/m<sup>2</sup> en Puigpunyent, 271 l/m<sup>2</sup> en Caimari, 258 l/m<sup>2</sup> en Pollença y 220 l/m<sup>2</sup> en Selva. En más de 20 observatorios se sobrepasaron los 200 l/m<sup>2</sup>.

Además en cotas superiores, la precipitación fue en forma de nieve. En esos dos días en la cima de la sierra, el Puig Major que con sólo 1.445 m. de altura se acumularon hasta 3 m. de nieve. Pero a partir de 800 m. de cota, el espesor de la nieve fue de 1'4 m.

Los árboles no están acostumbrados a dichas acumulaciones y los pesos elevados que eso conlleva, por lo que ha habido grandes destrozos.

La afectación ha sido mayor en la isla de Mallorca en la Sierra de Tramuntana, zona natural declarada como “Paratge Natural de la Serra de Tramontana”.

La AEMET ya avisó de un nivel 3 o ROJO de alerta.

En el operativo de emergencias que dirigía y coordinaba de manera muy efectiva la Dirección general de Emergencias, actuaron muchas entidades, como el

IBANAT (Instituto balear de la naturaleza), Guardia civil, policía local, protección civil y tantos otros imposibles de nombrar a todos. Fue de tal magnitud que se declaró emergencia y se pidió la ayuda a la unidad militar de emergencias (UME) para la apertura de carreteras y otras acciones necesarias en este tipo de situaciones, rescate de personas, etc.

Los datos suministrados por la Conselleria de Medi Ambient i Territori del Govern Balear, dejan patente la gravedad y extensión de los daños forestales, afectando a 1.421.999 árboles en una superficie total afectada que alcanza las 14.167 hectáreas.

La especie más dañada ha sido las encinas (*Quercus ilex*) con 932.260 ejemplares, lo que supone el 66 % del total. También afectó a los pinos autóctonos (*Pinus halepensis*) con 459.309 árboles, y los acebuches (*Olea europaea var. sylvestris*) con 30.433 pies.

La severidad de las superficie que ha sufrido daños forestales se ha clasificado desde baja hasta muy alta (daños significativos en el 80-100 % de las copas, con posibilidad de presencia frecuente y puntualmente abundante de árboles derribados). Esta última categoría comprende una superficie estimada de 432 hectáreas, mientras que la alta y moderada suman 6.650 hectáreas.

Finalmente, el área de afectación baja ha registrado 7.038 hectáreas.

Los técnicos calculan que se necesitarán unos 7,1 millones de euros para poder ejecutar todas las actuaciones necesarias.

En los últimos 10 años ha habido más superficie afectada por fenómenos adversos: huracanes (Caps de fibló y esclafits), inundaciones y nevadas que por incendios forestales. Lo que demuestra que el cambio climático es una realidad y estamos en una emergencia climática.

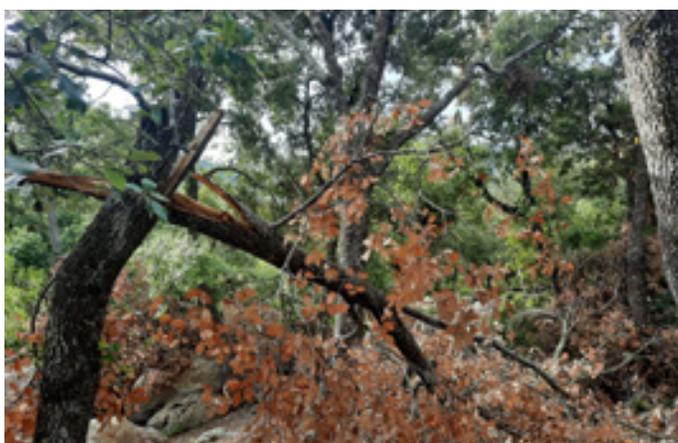
Las posibles consecuencias son la facilidad de la propagación de incendios por el combustible acumulado y que preocupan mucho a los técnicos para este próximo verano, ya que es imposible arreglar la situación y las ramas se habrán secado. Por lo que se centran en mejorar los puntos críticos, limpiando fajas cortafuegos y vías de acceso a refugios, etc.

Pero además para los próximos años el riesgo de propagación de plagas es elevadísimo, sobre todo en las zonas de pinares, que pueden verse afectados por plagas de perforadores de los pinos como el *Tomicus destruens* y *Ortotomicus erorus*, que en estas situaciones se reproducen de manera exponencial y en los 2-3 próximos años pueden causar la muerte de zonas extensas de pinares.

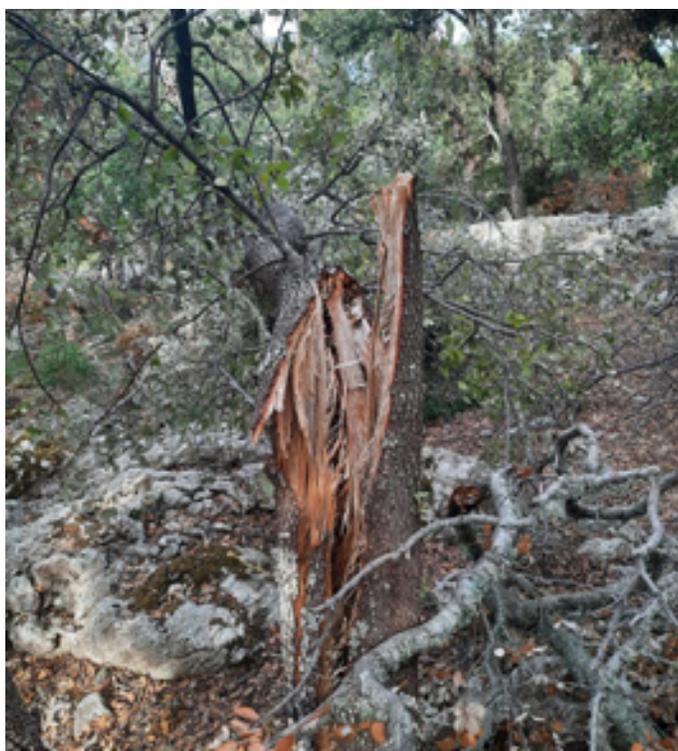
En las siguientes fotos se aprecia algunos daños para hacernos una idea de la incidencia, gravedad y magnitud.



*Ramas de encina en el suelo.*



*Detalle de ruptura de ramas de encinas.*



*Tronco tronchado.*



*Detalle del singular "pino bola" afectado por el peso de la nieve.*

*Luis Núñez Vázquez es Ingeniero Técnico Forestal, Ingeniero Técnico Agrícola (especialidad jardinería) e Ingeniero de Montes. Es experto en árboles y en sanidad forestal, con más de 30 años de experiencia en el sector. Y formado para impartir clases con el certificado de aptitud pedagógica (CAP). Ha diseñado un arboretum forestal con 129 especies y ha publicado más de 150 artículos divulgativos, técnicos y científicos e impartido más de 5.000 horas de clases, relacionadas con los árboles y bosques.*

## ROB MCBRIDE, FAMOSO “TREE HUNTER” VISITA A LA ENCINA DE SAN ROQUE

El pasado 16 de febrero Rob McBride, conocido como “Tree Hunter” (Cazador de árboles), reputado naturalista británico y embajador del concurso “Tree of the Year”, estuvo en Colindres visitando la Encina del Monte de la Redonda, con motivo de la gira que realiza todos los años en la que recorre todos los candidatos del Concurso europeo.

Durante su visita, Rob McBride ha alabado el gran trabajo que el Ayuntamiento de Colindres hace con los niños y niñas del municipio en materia ambiental, dándoles la posibilidad de implicarse en proyectos para el futuro.

Al finalizar el acto, los escolares le obsequiaron con los dibujos de la encina que fueron expuestos en el Parlamento Europeo en la ceremonia oficial de entrega del premio TREE OF THE YEAR en Bruselas.



## EL ROBLE POLACO GANA EL CONCURSO TREE OF THE YEAR



El 21 de marzo tuvo lugar la ceremonia oficial de entrega de los premios TREE OF THE YEAR, acto que tuvo lugar en Bruselas, en la sede del Parlamento Europeo. Al acto acudieron representantes de las siguientes candidaturas: España, Francia, Ucrania, Polonia, Chequia y Bélgica.

El árbol representante de Polonia, el Roble de Frabikant, se alzó con el galardón obteniendo 45.718 votos, seguido del árbol representante de Slovenia, el roble Dragón, con 18.198 votos. La encina de San Roque, representante español, quedó en una honrosa 6ª posición, con 10.174 votos.

El concurso TREE OF THE YEAR se organiza todos los años y en él participan asociaciones y organismos de toda Europa que presentan sus mejores candidatos.

Bosques Sin Fronteras es la organización en España que representa al concurso europeo.



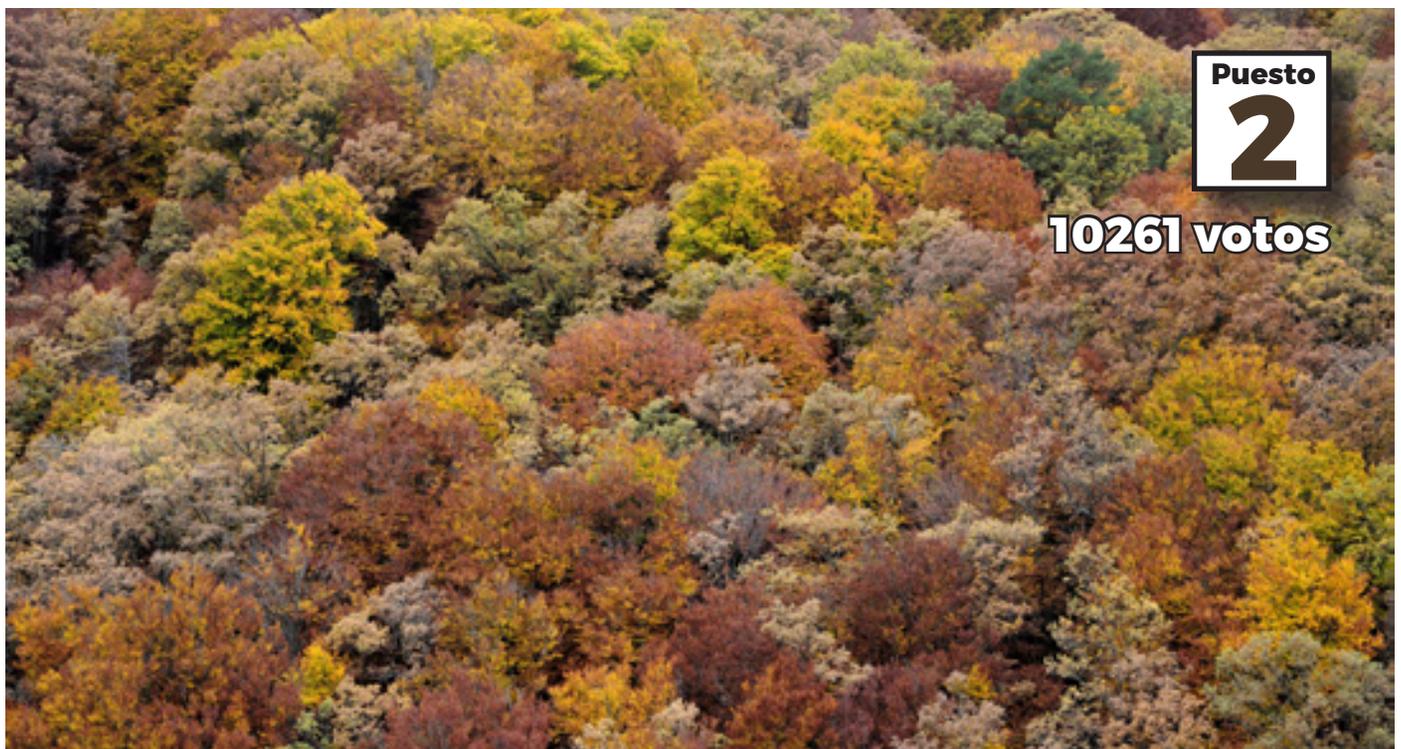
*Susana Domínguez. Presidenta de Bosques sin Fronteras*

Como todos los años en los últimos meses del pasado año tuvo lugar el concurso "Árbol y Bosque del Año 2023" organizado por la ONG Bosques Sin Fronteras.

En esta ocasión el concurso contó con la novedad de incluir una nueva modalidad que fue la elección de "Bosque del Año 2023". De las dieciséis candidaturas iniciales, un jurado experto de la entidad organizadora del concurso, la ONG Bosques Sin Fronteras, fue el encargado de seleccionar los nueve aspirantes a Árbol de España 2023. A continuación, te invitamos a conocer a todos los candidatos de esta edición.



## RESULTADOS BOSQUE DEL AÑO 2023



### Hayedo de Montejo de la Sierra Montejo de la Sierra. Madrid.

La importancia y trascendencia natural del Hayedo de Montejo queda claramente de manifiesto considerando las figuras de protección que se le aplican: Monte de Utilidad Pública desde el primer inventario de Madrid (1862), Sitio Natural de Interés Nacional (1974), zona núcleo de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón (2005) e integrante del bien en serie Patrimonio Natural de la Humanidad (UNESCO) de los hayedos primarios y maduros de los Cárpatos y otras regiones de Europa (2017).

Dentro de sus límites se encuentran hayas, melojos, robles albares, tejos y pinos silvestres catalogados como singulares por la Comunidad de Madrid que son solo los ejemplares más sobresalientes de los numerosos pies varias veces centenarios que pueden contemplarse al pasear por él.

Diferenciadas claramente sus partes de uso público y de reserva científica, todo ello ha convertido a este bosque en pieza clave para el desarrollo social y económico de esa comarca, partiendo de principios y claves de responsabilidad personal y ambiental reconocidos por los muchos visitantes que participan cada año en las actividades e itinerarios que en él se desarrollan.



## EL BOSQUE DE LA ABUNDANCIA

**En Orea, dentro del Parque Natural del Alto Tajo, existe un lugar especial conocido como BOSQUE DE LA ABUNDANCIA, te contamos la historia de este espacio natural que ha sido elegido Bosque del Año 2023.**

**A**bundancia es sinónimo de prosperidad, riqueza y bienestar, por eso este bosque se llama así por lo mucho que aporta y ha aportado en el pasado a los habitantes de Orea y a todos aquellos que lo visitan. En este singular espacio se generan usos sociales y recreativos, se cuida y alimenta la ganadería extensiva, se generan aprovechamientos de leñas, madera, caza y pesca y se disfruta de paz y tranquilidad.

El Bosque de la Abundancia está culminado el Cerro de San Cristóbal, que con 1862 metros de altitud es uno de los picos más altos del Parque Natural del Alto Tajo y alrededores. Desde su cima las vistas son impresionantes, observándose un paisaje lleno de buenas sensaciones. Una de las singularidades de este bosque es la existencia de un "Río de piedras", formado por cuarcita fragmentadas

por acción del hielo y los cambios de temperatura, que se han ido acumulando para formar una larga lengua de piedra de más de 1 km, colocadas a modo de un río.

Pero, aunque este río es de piedras, la zona cuenta con una gran riqueza en recursos hídricos, con abundantes ríos y arroyos que lo surcan. El carácter protector de este bosque, sujetando el suelo, evitando la erosión y generando una mayor infiltración del agua a capas más profundas le dota de un valor fundamental al estar en la cabecera misma de la cuenca hidrográfica del río Tajo. En sus inmediaciones brotan tres afluentes de este río: el río de la Hoz Seca, el río Cabrillas y el Gallo.



*“Río de piedras”*

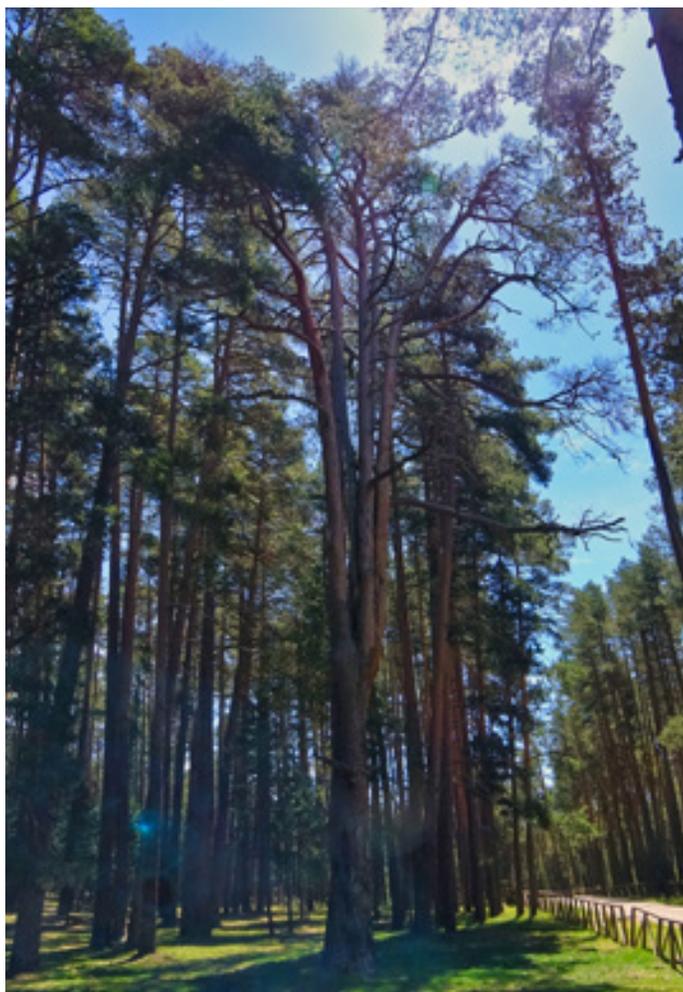
De hecho, las tres áreas recreativas que existen están asociadas a la presencia de fuentes: la Fuente del Cerrillo, la Fuente de la Rana y la Fuente de la Jícara

El área recreativa de la Fuente del Cerrillo Herrero se encuentra en una zona con gran riqueza micológica, está situada en la dehesa de Valdemaalos, a dos kilómetros de Orea. Mientras que el área recreativa de la Fuente de la Rana presenta en sus inmediaciones una zona de turberas con acumulación de restos vegetales de gran interés botánico.

En el área recreativa de la Fuente de la Jícara se puede contemplar el Pino de las Siete Garras, que con 230 años de vida es un árbol singular destacado en el proyecto ARBOLES LEYENDAS VIVAS, Proyecto de Catalogación, Conservación y Divulgación de los Árboles Mas Singulares del Territorio Español. Este árbol destaca sobre todo por su curiosa copa compuesta antiguamente por 7 cimales (hoy ya 6 pues uno se secó y fue cortado hace algunos años) En el pasado, se pensaba que las siete garras eran en realidad siete pinos que habían crecido sobre uno más grande, de ahí su antiguo nombre: Pino de los Siete Pinillos.



*Área recreativa de la Fuente de la Jícara*



*El Pino de las Siete Garras*

La Laguna de la Salobreja, es otro de los lugares que no te puedes perder dentro del bosque. Se trata de un pequeño humedal de origen kárstico, situado sobre un sustrato de arcillas, sales y yesos del Keuper, así como la pequeña Ciudad Encantada de Peñas Rubias, formada por afloramientos rocosos con curiosas formas, cuyo origen se encuentra en el Triásico inferior, generados por

acumulación de sedimentos fluviales transportados por grandes ríos hace 245 millones de años.

A su vez, cuenta con una gran riqueza de especies vegetales y animales. En estos bosques se encuentran más del 60 % de las especies vegetales raras y muy raras del parque Natural del Alto Tajo.

Orea está unido al bosque a su mantenimiento y su aprovechamiento. Así existía una larga tradición de oficios como gancheros y de cuadrillas de corta y aprovechamiento en todos los pueblos de la comarca, que se encargaban de realizar los trabajos de silvicultura necesarios, generando empleo y oficios asociados a la madera entre sus pobladores como carpinteros, herreros y carreteros.

Su ubicación, a camino entre Molina de Aragón y Albarracín, y sus recursos minerales propició que, en el siglo XVII, se estableciera en Orea una fundición dedicada principalmente a las balas de hierro para artillería y posteriormente una fábrica de vidrio que cerró a principios del siglo XIX y una fábrica de paños donde se abatanaba la lana de los rebaños que pastaban en la zona.

La población en Orea ha ido decayendo desde los años 50 del siglo pasado hasta nuestros días. Gracias a su bosque Orea era una población próspera con cerca de 1.000 habitantes que vivían de los aprovechamientos del monte. A partir de mediados de los años 60 el número de habitantes cayó en picado, siendo en estos momentos su población de tan sólo 187 habitantes. A pesar de ello, en Orea existen grupos de personas con mucha ilusión y multitud de iniciativas que intentan recuperar oficios y generar nuevos negocios.

La empresa social, sin ánimo de lucro, Del Bosque a tu Casa, está dirigida por mujeres, y pretende poner en valor los productos no maderables. Este proyecto ha conseguido financiación a través de la Fundación



*Areniscas rojas del Buntsadstein*



*Existen abundantes concentraciones de sabina rastrera (*Juniperus sabina*) y enebro (*Juniperus communis*) por todo el pinar.*



*Camino al bosque de la abundancia*

Biodiversidad para poder replicarlo en ocho puntos más de España, implantando laboratorios para testear y garantizar la calidad ambiental de los bosques, investigando in situ e innovando, creando también puestos de trabajo cualificados.

A su vez, el aprovechamiento de ganadería extensiva está gestionado por jóvenes ganaderos con 3.000 cabezas de ovino, 300 de caprino y 100 de bovino. Al tratarse de una zona de alta montaña, la mayoría de los ganados son trashumantes, algunos de los cuales hacen la trashumancia a pie hasta Jaén.

A nivel turístico existen numerosos lugares y rutas por las que pasear, montar en bici o realizar senderismo. Para el alojamiento dispone de camping, bungalows y apartamentos rurales de gran calidad. Pero el bosque de la abundancia todavía es mucho más.

Fuente de vida, fuente de alimento, fuente de oxígeno, fuente de bienestar, fuente de paz, fuente de salud, fuente de recursos, fuente de biodiversidad...y fuente de felicidad.

Toda esta abundancia es mantenida y cuidada por una pequeña población que subsiste a duras penas y empeñada en mantener su origen rural y su riqueza. Algún día la sociedad urbana deberá entender la necesidad de compensar a estos bosques y a su población por todos los beneficios ambientales que proporcionan, para garantizar que sigan aportando salud y bienestar al resto de la sociedad.



*Orea desde el Cerro de San Cristóbal*



## RESULTADOS ÁRBOL DEL AÑO 2023

### **Carballo De Gregorio (Boqueixón). A Coruña**

Carballo asociado a la capilla de San Bieito de Sergude, próximo al pico sacro y a toda la mitología y leyendas con este relacionadas. Los peregrinos y caminantes siempre se acogieron y acogen a su sombra.

Es un magnífico ejemplar de carballo centenario que preside la Vega de Sergude. Está ubicado en un antiguo

camino, hoy carretera. Su propietario (José torres, de la Casa de Secundino, antes Casa de Gregorio, antigua taberna), en su día tuvo que pleitear para evitar que fuera cortado.

Hoy en día, se salvaguarda esta reliquia botánica por su importancia patrimonial, natural y etnográfica.



*Carballo De Gregorio*

### **Carbayón de Cornellana. Cornellana. Asturias**

Este árbol se encuentra en el pequeño pueblo asturiano de Cornellana, de unos 500 habitantes de población.

Podría ser, que el “Carbayón de Cornellana”, fuese plantado para conmemorar la llegada de la congregación de monjes benedictinos al cercano Real Monasterio de San Salvador de Cornellana en 1536, que es un Bien de Interés Cultural, Monumento Nacional y Patrimonio de la UNESCO.

Este árbol ofrece su sombra a los peregrinos que transitan por el Camino Primitivo hacia Santiago, por lo que a diario es visto por decenas e incluso centenas de personas.

Hace 100 años estuvo a punto de ser talado al estar en el recorrido del proyecto de la calle que va desde el pueblo hacia el monasterio, cosa que indignó a los habitantes de la época que se resistieron a perderlo y elevaron sus quejas hasta ser escuchados por el Gobernador civil provincial, este atendió la petición de los vecinos, les dio la razón y finalmente pudieron salvarlo de tal despropósito.

Hace pocos años, al estar rodeado de líneas de alta tensión, sufrió una agresiva poda al tratarlo como un árbol común y varios vecinos detuvieron dicha agresión contra el patrimonio natural del pueblo.

**Olmo de Montaña El Rasillo.  
El Rasillo (El Rasillo de Cameros). La Rioja**

Representa la tradición ancestral de plantar un olmo en lugares sobresalientes de pueblos y ciudades, bajo los que se dictaban sentencias y se realizaban pactos. Recientemente, en primavera ha sufrido el ataque del hongo *Ophiostoma novo ulmi*, causante de la grafiosis y, con los tratamientos adecuados, a día de hoy se puede afirmar que la ha superado, lo que en sí mismo lo hace singular porque es muy difícil que ocurra en un árbol de esta edad que ha sido atacado en primavera.

Es el único árbol de esta especie que queda en la plaza de un pueblo en España, como testigo de la tradición y la historia, por estas razones y por su valor botánico y sentimental fue declarado árbol singular de La Rioja en 2006 e incluido en el correspondiente Catálogo.

<https://www.larioja.org/medio-ambiente/en/biodiversidad/arboles-singulares-rioja/arboles-singulares-especie-nombre-cientifico/olmo-rasillo-pdf>

**Pino Gordo Vilaflor de Chasna.  
Santa Cruz de Tenerife**

Árbol con el merecido título de Pino Gordo, nombre que hace honor a su imponente tamaño tanto por su altura como por su anchura. Sobrecoge por su dimensión colosal que lo convierte en el segundo árbol más alto de España, dentro del ranking de especies autóctonas. Destaca por su enorme altura de cuarenta y cinco metros, también llama poderosamente la atención su gran perímetro central de nueve metros.

El Pino Gordo es una espectacular especie de *pinus canariensis* situado a más de mil cuatrocientos metros sobre el nivel del mar en la Corona forestal del Parque Nacional del Teide, dentro del municipio de Vilaflor de Chasna. Este pino longevo se erige como un superviviente dentro de su especie, ya que ha sobrevivido tras siglos de vida, conservando su forma primitiva, al azote de fenómenos meteorológicos adversos, a incendios e incluso a la acción humana debida a la alta calidad de su madera.

**El Moral De Villoviado. Villoviado. Burgos**

La tradición cristiana cuenta que a San Vitores le cortaron la cabeza en Cerezo de Río Tirón mientras



**Puesto  
8**

**560 votos**

*Carbayón de Cornellana*



predicaba. De cada gota de sangre que cayó al suelo nació un moral. Un señor, fiel devoto de San Vitores, y vecino de Villoviado, trajo uno de esos morales y lo plantó al lado de la iglesia. Y con el paso de los años se hizo así de grande. Al árbol se le atribuye un poder sanador porque los pequeños tallos de los nuevos brotes se colocaban en forma de collar en los niños para curarlos de las lombrices.

En agosto con sus frutos en todo su esplendor, y cuando había niños, se producían peleas para subirse al moral: los oriundos defendían su árbol. Cuenta la tradición oral que ninguno de ellos sufrió nunca una caída. Tal vez el moral de Villoviado sea un fiel protector de la infancia.

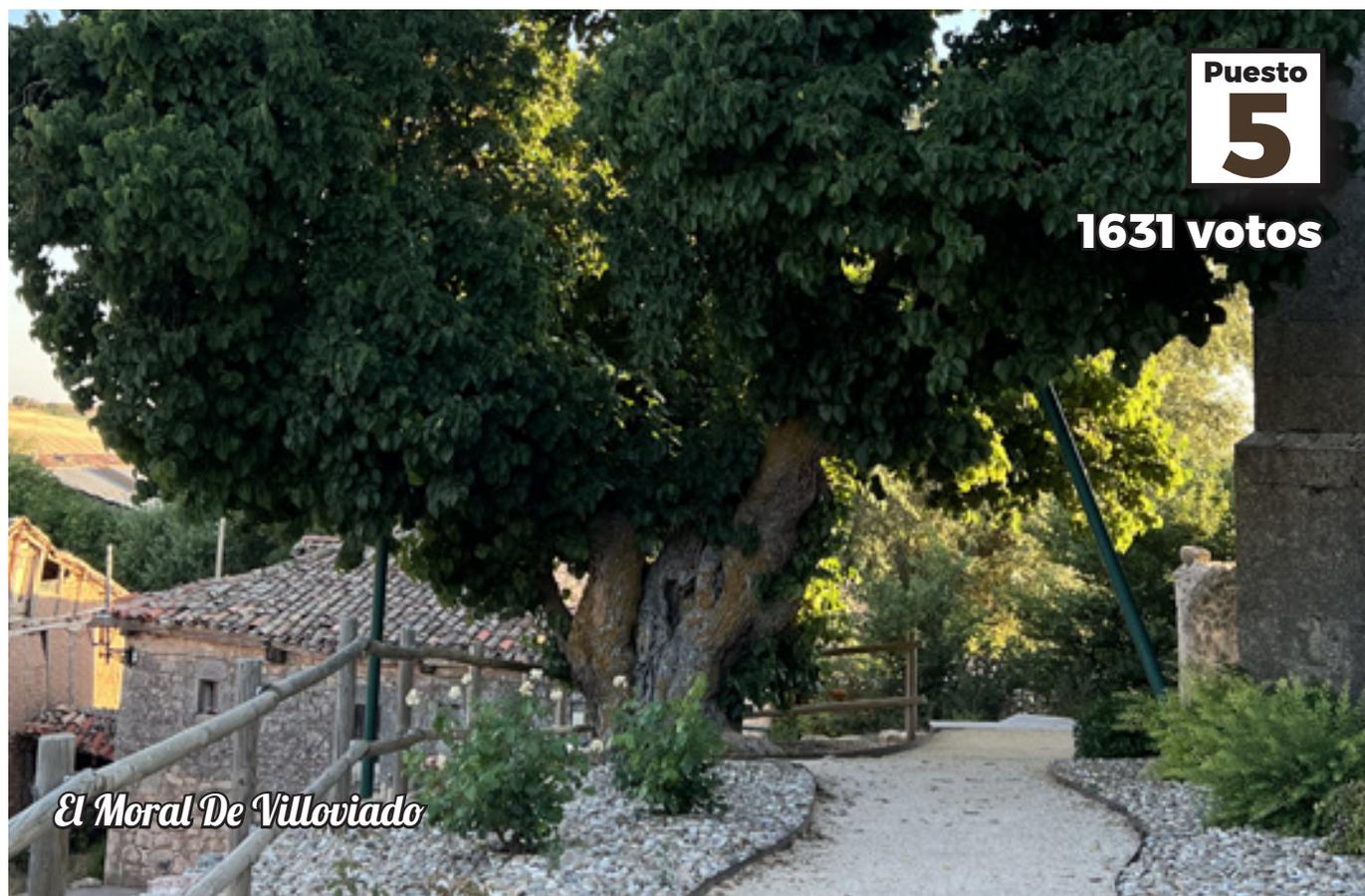
En la parte central del tronco tiene una oquedad en forma de corazón, así que además es un árbol de vida.

Por otro lado en Villoviado nació el Cura Merino, guerrillero de la Guerra de la Independencia. La casa que él mando construir se mantiene con un placa colocada en el centenario de la Guerra de la Independencia.

**Castaño del Tío Trazas Los Santos. Salamanca**

El Castaño del Tío Trazas, que recibe el nombre de su antiguo propietario, se encuentra en el acogedor municipio de Los Santos, al sureste de la provincia de Salamanca, en la Comarca de Entresieras y dentro de la Reserva de la Biosfera de las Sierras de Béjar y Francia.





Puesto  
**5**

**1631 votos**

*El Moral De Villoviado*

Para llegar a este singular árbol de más de medio milenio de antigüedad podemos partir desde la parroquia de San Bartolomé. Una iglesia templaria construida en piedra de granito, cuya capilla mayor de estilo románico es del siglo XIII.

Una maravilla de la naturaleza que, con sus más de 20 metros de altura y de perímetro en su base, se presenta a modo de tótem, guardián y guía del camino y del bosque singular del que forma parte; El Castañar Centenario de "El Tejar".

Es una catedral viva que parece querer invitarnos a descubrir su espectacular castañar centenario y, como protagonista principal, el "Sendero de la Madera"; un recorrido señalizado entre los impresionantes y antiquísimos castaños (+400 años). Sus troncos, unos huecos y otros retorcidos, forman siluetas fantásticas, que nos invitan a soñar, produciéndonos una profunda admiración.

### **Carballo De Santa Margarita. Pontevedra**

Dice la leyenda que el Roble de Santa Margarita es el último superviviente de una carballeira (robledal) ancestral, en el que los druidas realizaban bautismos de luna.

Dicen que sus hermanos fueron talados para construir una gran nao, la Sta. María, nave almirante de Colón que

tras cruzar el océano atlántico encalló en las aguas del actual Haití, siendo transformada en el "Fuerte Navidad", el primer fuerte europeo en el "nuevo mundo".

Dice Fray Martín Sarmiento, quien frente a este árbol vivió, que ya por entonces era "el maiore del reino" y que, a mediados del siglo XVIII, lo quisieron talar y se salvó, gracias a que el Padre Rábago, confesor del rey Fernando VI lo impidió.

Dicen que unos cien años más tarde, a su sombra, en la ermita de Sta. Margarita, se reunió allí el infante Enrique M<sup>a</sup> de Borbón con algunos mandos del ejército, y que bajo el grito "Santa Margarita y hermandad" conjuraron para derrocar al gobierno. Dicen que a finales del XIX le cayó un rayo y lo partió y tan grande fue el daño, que la revista "La ilustración Española", publicó un artículo, dándolo por muerto.

Dicen que en el siglo XXI ha sido bautizado con el nombre de Robustus Robur, y que el propio roble escribe en un blog cuando su salud se lo permite (<https://carballedesantamargarida.org/robustorbur/index.php/bellota-blog/>)

### **Platano Biar. Biar. Comunidad Valenciana**

El 2 de octubre de 1580, el ayuntamiento acuerda hacer la encadufada (acequia), para traer el agua a la villa. Se construye la primera fuente abrevadero de Biar.



*Castaño del Tío Trazas*

**Puesto**  
**4**

**2089 votos**

Esta obra no llegó a ejecutarse hasta el 8 de julio de 1618. Según consta en el libro racional de dicha fecha.

Todos los abrevaderos estaban dotados de árboles,

aportando unas buenas sombras a las caballerías y ganados durante su abastecimiento. Por ello, deducimos que posiblemente fuese plantado éste árbol junto con otros, los cuales no han perdurado en el tiempo.



*Carballo De Santa Margarita*

**Puesto**  
**3**

**2830 votos**

Dicha fuente también servía como suministro a la población. Pues las casas estaban provistas de grandes tinajas de barro para almacenar el agua. La primera documentación que hace referencia al presente árbol, considerándolo como un elemento singular, data de 1824.



Puesto  
**2**

4972 votos

*Platano Biar*



## Árbol del año 2023

### *Encina del Monte de La Redonda. Colindres. Cantabria*



Puesto  
**1**

**6128 votos**

*Encina de Colindres*

#### *Quercus ilex L .*

EDAD: 400 años .

ALTURA TOTAL: 16 m . Fuste 3,5 m.

DIAMETRO DE LA COPA: 15,5 m.

PERÍMETRO DEL TRONCO ESPECIE: 3,70 m (a 1,30 m) / 4,40 m  
(Perímetro de base)

LOCALIZACIÓN: X: 464.594,00 Y: 4.803.667,24



**C**olindres es una bonita población situada al oriente de la Comunidad Cántabra, ubicada en un cruce de caminos entre Santander, Bilbao y Burgos, en ella se encuentra la encina premiada como ARBOL DEL AÑO 2023.

En el Monte de La Redonda, en el barrio de San Roque de Colindres, existe un vieja Encina que arraiga sus raíces desde hace 400 años junto a una ermita dedicada al santo que le da su nombre.

Antiguamente, este lugar fue un denso bosque mixto atravesado por uno de los caminos más importantes de la Península desde la Edad Media, el Camino Real o de Castellanos, que fue utilizado durante siglos por los mercaderes de la lana y el trigo quienes, desde Castilla, trasladaban sus mercancías hasta los puertos de Colindres y Laredo para embarcarlas rumbo a los países del norte de Europa.

También grandes reyes y reinas lo transitaron en sus numerosos viajes de estado. Juana de Castilla, acompañada de su madre la reina Isabel La Católica, tomó este camino hasta el puerto de Laredo, donde embarcó destino a Flandes para desposarse con Felipe de Habsburgo.

Carlos V también eligió este trayecto, tras su último desembarco, buscando su retiro en el monasterio de Yuste.

Y su hijo, Felipe II, lo anduvo en más de una ocasión, entre otros muchos asuntos, para crear muy cerca de este lugar, uno de sus “Huertos del Rey”, un vivero al que llegaron diversas especies de árboles desde los países del norte de Europa destinados a decorar los jardines de los palacios reales de España.

Durante el siglo XVII, en pleno apogeo de los Reales Astilleros de Falgote, cuando nuestra encina era aún un retoño, en las riberas de Colindres, se construyeron grandes galeones para la Armada Real y la Carrera de Indias. La gran la demanda de materias primas, madera de roble y castaño para la construcción de barcos y de



encina para la obtención de carbón para las fábricas de balas y cañones, esquilmaron los bosques de Colindres y sus alrededores, dejando un paisaje deforestado para la posteridad. Siendo esta Encina uno de los escasos supervivientes del bosque original.

En 1778, casi un siglo después del ocaso de los astilleros, la encina de San Roque aparece representada, destacando su magnífico porte, en el plano de la Ruta de la Sal (conservado en el Archivo Histórico Nacional), documento utilizado por los mercaderes de aquel denominado oro blanco que, extraído de las minas de Burgos, era transportado hasta los pueblos de la costa, donde fue muy necesario para la elaboración de pescados en salazón.

La longeva y misteriosa permanencia de la encina de San Roque en este paraje, que no sucumbió ante ninguna de las adversidades que tan de cerca vivió, es contada a los lugareños más pequeños cuando se acercan hasta ella para homenajearla el Día Mundial del Medio ambiente.

Y cada mes de agosto, coincidiendo con su onomástica, San Roque convoca a un animado público alrededor de su ermita y de la vieja encina para participar en una popular fiesta campestre.

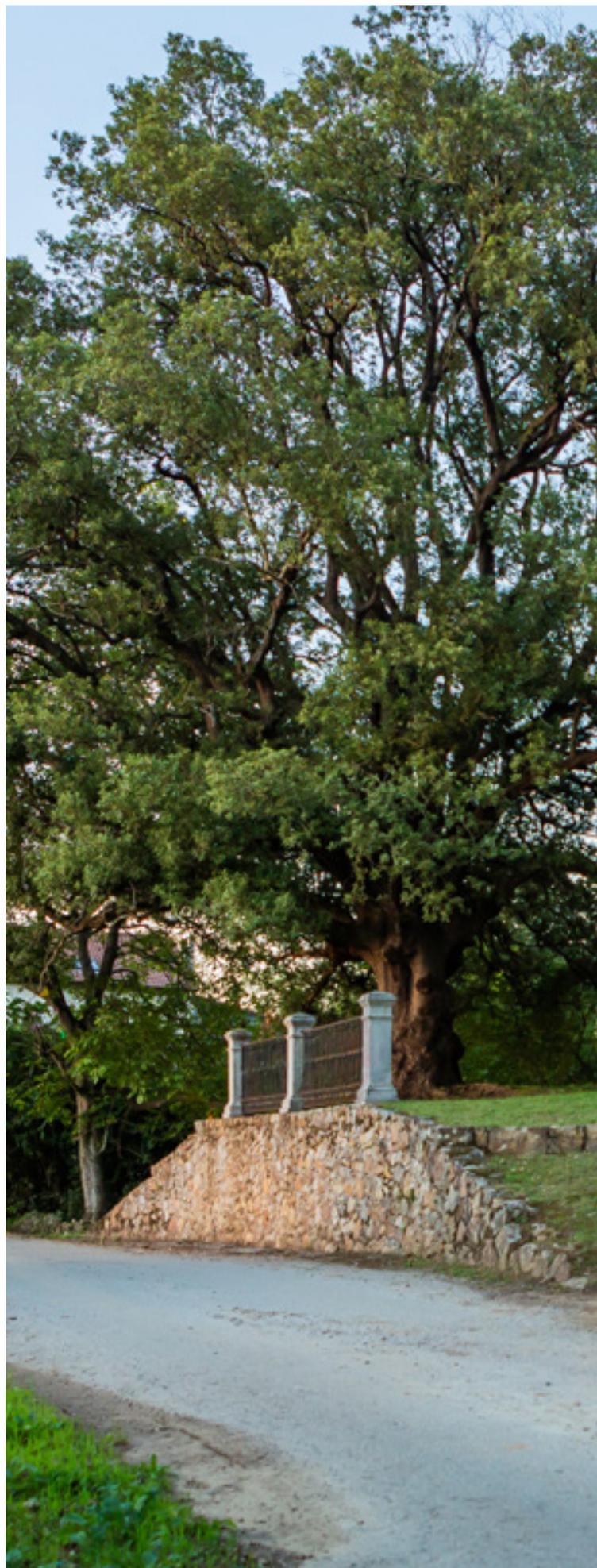
Desde su posición, aún hoy, encina y ermita, dan la bienvenida o desean buen viaje a todos los caminantes que llegan a Colindres a través de este camino, al son de esta canción...

Colindres tiene historia  
Y yo la guardo en mi memoria.  
Hay una gran encina  
Que saluda al que camina.  
Ha visto enfermedades, guerras y otras maldades.  
También ha visto fiestas y reyes y reinas.

Pero el Ayuntamiento de Colindres, comprometido con su medio natural está recuperando de nuevo el antiguo bosque que tenía y, desde el año 2019, ha puesto en marcha un proyecto de recuperación paisajística y cultural denominado "Corredor Verde". El objetivo de este corredor es unir dos pequeños reductos de bosque autóctono que aún hoy perduran en el paisaje.

A día de hoy se cuenta ya con más de 2000 árboles plantados gracias a la participación del alumnado de los centros educativos del municipio y de actuaciones de voluntariado, organizadas por varias asociaciones y ONG, en el marco de un programa de compensación de emisiones de CO<sub>2</sub>.

Así mismo, el Ayto de Colindres se ha comprometido a convertir cada uno de los votos recibidos en el concurso ARBOL DEL AÑO 2023 en árboles plantados y mantener un nuevo bosque presidido por una vieja encina que nunca más se sentirá sola, la Encina de San Roque de Colindres.





# Bosques sin Fronteras convoca el concurso

ARBOL Y BOSQUE DEL AÑO 2024



***“BUSCAMOS ÁRBOLES Y BOSQUES BIEN CUIDADOS Y BIEN GESTIONADOS POR SUS HABITANTES MÁS CERCANOS”***

## CALENDARIO DEL CONCURSO

---

INSCRIPCIÓN DE CANDIDATOS	Del 15 Septiembre al 15 Octubre
SELECCIÓN DE LOS CANDIDATOS ESPAÑOLES	Del 17 al 27 de Octubre
VOTACIÓN DE LOS CANDIDATOS ESPAÑOLES	Del 6 de Noviembre al 6 de Diciembre
ANUNCIO DEL GANADOR ESPAÑOL	Día 15 de Diciembre

Toda la información en:

[www.arbolybosquedelano.es](http://www.arbolybosquedelano.es)



Revista  
árboles singulares