

INVENTARIO ARBOLES SINGULARES DE EL FARGUE

Nos encontramos en tiempos inciertos donde las leyes sobre árboles, paisaje e inventariado existen, y ocupan un lugar importante en las agendas municipales, aunque en la realidad no se llevan a cabo resultados ni estudios tangibles, suficientes. Siendo la Alquería de El Fargue un futuro punto crucial en la ampliación territorial urbana de Granada, nos vemos en la necesidad real de llevar a cabo un inventario de especies arbóreas de la zona, elaborando así un primer análisis y catálogo que sirva de base y apoyo para futuros estudios y proyectos más concretos y amplios en varios ámbitos.

Puede ser este un primer paso de concienciación ambiental para todos los ciudadanos a través de la participación con mapas abiertos, rutas guiadas, lo que desemboca en una gestión de un turismo rural activo y sostenible.

Este trabajo cubrirá las herramientas clave para la protección de los individuos estudiados; que son:

- **Análisis:** Estudio y catalogación de las especies y su entorno.
- **Protección:** Actuaciones para la conservación y mantenimiento de los aspectos significativos y característicos de la zona.
- **Gestión:** Actuaciones dirigidas en la perspectiva del desarrollo sostenible, mantenimiento del paisaje con el fin de guiar y armonizar las transformaciones futuras inducidas en él por la evolución social económica y ambiental de la ciudad de Granada.
- **Ordenación:** Estas son actuaciones de carácter prospectivo y encaminadas a la mejora, restauración del entorno mediante una buena distribución de los futuros elementos paisajísticos respetando en la medida de lo posible las cuencas paisajísticas actuales.

A continuación trataremos una serie de objetivos con los que se pretende que se justifique este proyecto. Empezaremos con un objetivo genérico el cual explica el propósito central, objetivos específicos que señalan el camino a seguir y unos objetivos operacionales los cuales indican las acciones que nos ayudan a realizar un seguimiento fiable y cuantificable.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo general: ¿Por qué?

Las ciudades deben ir en busca del Desarrollo Sostenible (DS) pactado en la Unión Europea. Uno de los principios rectores para el DS es la protección medioambiental que cita: *“ Salvaguardar la capacidad de la tierra para sustentar la vida en todas sus formas, respetar los límites de los recursos naturales del planeta y garantizar un alto nivel de protección y de mejora de la calidad del medio ambiente. Prevenir y reducir la contaminación medioambiental y fomentar la producción y el consumo sostenibles para romper el vínculo entre crecimiento económico y degradación.”*

Para alcanzarlo, una de las herramientas básicas es la realización de informes e inventarios de la situación actual y la elaboración de seguimientos periódicos, para poder desarrollar herramientas de mantenimiento y gestión.

1.2 Objetivo específico: ¿Para qué?

El tipo de inventario a realizar es de extensión local y periodicidad única. Se trata de recopilar la información de manera exhaustiva con finalidad de reconocimiento y estudio del estado de los ejemplares. Tras la realización del inventario se realizará una valoración e informe técnico, el cual podrá ser utilizado como documento técnico en futuras operaciones tanto de ordenación del territorio como para concienciación y divulgación medio ambiental además de base para futuras normativas y leyes referentes a la protección y gestión del patrimonio natural que suponen todos los ejemplares estudiados.

Tras recopilar, y tratar la información, se realizará una difusión de la información disponible en materia de medio ambiente.

Realizar un buen inventario es una inversión con alto retorno para todos los vecinos y ciudadanos. Ya que tendremos inventariado ciertos individuos de gran valor. Tras un inventariado se pueden tomar una serie de decisiones en base a unos datos que responden a: qué se tiene, cómo se encuentra y dónde está. El inventario es la base del conocimiento.

La idea de dar a conocer estos magníficos ejemplares y sus características nace de la necesidad de acrecentar el cuidado y el respeto hacia ellos por parte de vecinos, ciudadanos, funcionarios, amantes de la naturaleza, y todo aquel que se acerque a este entorno; dando una visión de respeto por cada individuo catalogado (que también tiene su historia) y que cumple una importante función paisajística, y además contribuye a retirar el exceso de CO2 que causa el cambio climático, pero más aún, pretendemos facilitar al mismo tiempo unas pautas de actuación para conservar a estas especies en las mejores condiciones, y que los vecinos se sientan orgullosos de mantenerlos y legarlos a nuestros hijos.

Este trabajo podrá extenderse a las siguientes áreas:

- **Educación:** Tanto vecinal como infantil para conocer nuestro entorno y cuidarlo. Proyectos futuros de repoblación por zonas y especies. Proyectos futuros con escuelas y asociaciones ecológicas.
- **Medio ambiental:** Colocación de placas identificativas, rutas saludables, visitas por especies catalogadas. Iniciativas sobre reducción de gases efecto invernadero.
- **Mantenimiento:** se dan pautas de actuación recomendables para cuidar nuestro entorno, aplicables tanto a espacios públicos como privados.
- **Urbanismo:** Cualquier desarrollo futuro debería vigilar y cuidar el patrimonio expuesto.

- **Participación ciudadana y convivencia:** Conocer el patrimonio ecológico que nos rodea y trabajar juntos por cuidarlo, evitar al mismo tiempo conflictividad vecinal conociendo los niveles de protección y el valor de cada especie y del conjunto. Concienciar, potenciar y aumentar el entorno paisajístico sobre la base del respeto del Barrio. Desarrollar proyectos con el mapa interactivo.
- **Asociacionismo:** Motivar a los vecinos del barrio a colaborar en experiencias que cuiden, mantengan y engrandezcan el barrio, y al mismo tiempo, difundir esta idea en nuestra ciudad. Participar en el mapa interactivo.

1.3 Objetivo operacional: ¿Cómo?

- Estudiar la situación histórica, cultural y ecológica de El Fargue.
- Incrementar el conocimiento sobre el medio ambiente que tenemos en nuestro ámbito recurriendo a las fuentes generadoras de información más fiables
- Identificaremos las especies más representativas y de mayor vulnerabilidad.
- Pondremos en valor el patrimonio ecológico, paisajístico y cultural.
- Cuantificaremos la cantidad de CO2 que es absorbido por cada individuo.
- Georeferenciación de los individuos
- Generación de cartografía digital para la fácil comprensión de los resultados.
- Se relacionará cada individuo con la situación y función actual de su entorno
- Incrementaremos el conocimiento y la sensibilidad de los principales actores, como vecinos, trabajadores, administración, etc.

2. ¿QUÉ ES UN ÁRBOL SINGULAR?

Casi todos los rincones de nuestra geografía pueden presumir, aún hoy, de contar con ejemplares de árboles que presentan características excepcionales y llaman nuestra atención. Por uno u otro motivo, determinados ejemplares han conseguido sobrevivir al paso del tiempo, quedando como auténticas leyendas vivas fuertemente unidas al hombre y su entorno. Esa perpetuación en el tiempo de los árboles les puede convertir en árboles singulares, pero también cualquier otra diferencia que les hace sobresalir por encima de la norma del resto de ejemplares. La avanzada edad es una de las características que convierte a un árbol en un ejemplar singular, estando este dato muy vinculado a la especie de que se trate, pues no todas cuentan con la misma longevidad. En nuestro país las especies más longevas normalmente se corresponden con aquellas cuyo crecimiento es más lento, como es el caso de los tejos, sabinas, olivos y encinas. Son éstas especies entre las que se encuentran los árboles más

El árbol se considera singular cuando destaca del resto de los ejemplares de su misma especie, bien sea por la longevidad, la forma que adopte poco habitual, el lugar donde se localiza, las dimensiones que ocupe, el enclave con valor paisajístico, rareza, historia o valor social como pueden ser las tradiciones populares.

2.1 Valorización de árboles singulares:

Para este proyecto se ha visto adecuado realizar una valoración de cada árbol estudiado. Pues cada uno es distinto él y su entorno. Por lo tanto es conveniente realizar esta especificación, individual de cada árbol, y con la que podremos saber qué tipo de valor o valores son los que dotan al árbol de singularidad.

La valorización ha de basarse, en la estimación de la importancia en sus propios términos, que no son económicos en la mayor parte de los casos. El grado de importancia dada al árbol ha sido abordado por una objetivación de las valoraciones subjetivas de un grupo cualificado de personas, determinando un promedio de las valoraciones individuales realizadas por las personas concededoras.

Como se ha mencionado al principio, el árbol se considera singular cuando destaca del resto de los ejemplares de su misma especie. Para ello seguiremos una serie de criterios de valoración como expertos. Los valores tenidos en cuenta son:

-Valor Estético: Tiene en cuenta el valor visual del propio individuo. Es una percepción subjetiva, pero se suele coincidir en las valoraciones.

-Valor Ecológico: El entorno en el que se rodea y cómo interactúa con los demás individuos u organismos vivos es lo que define el valor ecológico.

-Valor Paisajístico: Tiene en cuenta al árbol como el objeto desde el punto de vista de la apreciación visual o de la percepción de ese paisaje, y su vínculo con el entorno, desde el punto de vista más antropológico y cultural. La calidad paisajística es uno de los atributos que les hace recursos no consumibles y caracterizados como bienes naturales.

-Valor Histórico-cultural: Este árbol representa un símbolo para las personas que lo conocen. Puede ser el centro de su actividad, tradiciones populares, jueces de muchas historias, y ser popular entre los vecinos.

-Valor Rareza: Son aquellos árboles que no se suelen encontrar con facilidad o que cumplen con alguna característica distinta a los demás.

-Valor Funcional: Si este árbol cumple con alguna función específica con el entorno que no sea ecológico.

-Valor Singularidad: Valoración final que recoge las demás valoraciones y que mediante una ponderación se obtiene el valor de singularidad, ya sea por un valor que lo hace excepcional o por un conjunto de valores sumatorios.

El método de puntuación empleado es un método de valoración subjetiva y cualitativa cuya evaluación se realizó a través de la contemplación directa del árbol en su totalidad. Es un procedimiento basado en la percepción, en la estética del árbol en el que se busca identificar preferencias paisajísticas, y en su relación con el entorno actual y pasado, y después, se parte de un método de valoración con mayor objetividad, definiendo los valores y los criterios de evaluación más representativos, y establecer una jerarquía de los mismos. A cada valor se le da un peso para la ponderación y para cada árbol una escala de valor del 0 al 4.

Así con una escala visual básica se trata de hacer más fácil y comprensible para el lector ver el valor de dicho árbol. Y servirle de guía para su percepción.

3. EL FARGUE EN LA ACTUALIDAD

La situación de El Fargue es particular por varios motivos, se trata de un enclave único y de ahí su importancia. Se encuentra en un territorio mixto; no llega a ser territorio propiamente urbano ni totalmente rural, nos encontramos aquí con un enclave que sirve de nexo y armonía entre el territorio urbanita y el rural que debemos empezar a valorar para así poder respetarlo, mantenerlo y disfrutarlo.

La necesidad de asegurar una digna calidad de vida para todos los ciudadanos obliga a admitir que la conservación de entornos periurbanos es uno de los grandes retos de nuestra época, entendiéndolo como tal, las unidades ambientales que no han sido esencialmente modificadas por la acción del hombre. Si potenciamos y mejoramos estas estaremos contribuyendo a conservar y crear una parte de lo que podríamos llamar en un futuro próximo el cinturón verde de Granada trabajando en este área desfavorecida y olvidada ambientalmente.

4. LOCALIZACIÓN

Dentro del distrito municipal del Albaicín, situado en la zona nororiental de la capital granadina. El Fargue limita con los barrios de Parque Nueva Granada, Cercado Bajo de Cartuja, Haza Grande, Sacromonte, Realejo-San Matías y Lancha del Genil, así como con los términos municipales de Víznar, Huétor Santillán, Beas de Granada, Dúdar, Pinos Genil y Cenes de la Vega. Es, junto con Bobadilla y Lancha del Genil, uno de los tres núcleos situados fuera de los límites periurbanos de la ciudad nazarí.

- **Zona alta:** Compuesta por la zona urbana más reciente, y hasta lindar con el término municipal de Víznar al norte.



Zona baja: compuesta por la zona urbana colindante con la entrada de la fábrica de pólvora, hasta la antena de comunicación.



Y por último tenemos la zona urbana que comprende todo el entramado del barrio, que también se divide en dos zonas, alta y baja, que las separa la fábrica de pólvora.

5. GESTIÓN

El desconocimiento de la existencia y de la importancia, el abandono y la falta de cuidados, son los principales problemas a los que se enfrentan los árboles singulares de nuestro entorno.

El dar a conocer los árboles singulares y su importancia es el punto de partida para que la sociedad exija a los organismos competentes el que establezcan medidas para su protección. Pero no olvidar, que después de la labor de divulgación debe haber la correspondiente labor de gestión de acceso.

Muchos de ellos no están suficientemente vigilados, ni cuentan con los medios humanos ni materiales para desarrollar una correcta protección. Y a veces nuestras acciones de alteración del medio que les rodea, afectan al individuo aumentando su vulnerabilidad (obras de infraestructura que producen daños en el tronco o las raíces, talas indiscriminadas, afectación del sistema radical, podas inadecuadas, etc.).

Las actuaciones más precisas y principales son:

De regeneración: Densificación y mejora cualitativa del dosel vegetal acompañante de la acequia de Aynadamar y, por extensión, de la umbría del Beiro.

De adecuación al uso público: Señalización y creación de infraestructuras de estancia y recreo (mobiliario, senderos, etc.) en los espacios lineales del itinerario.

Acondicionamiento como paseo paralelo a la acequia de Aynadamar en su tramo alto.
Plantación de árboles de sombra en los espacios lineales del itinerario

6. ABSORCIÓN DE CO₂ DE LOS ÁRBOLES

El efecto invernadero es un fenómeno que ocurre de forma natural por parte de la atmósfera. El problema actual, es que el aumento del CO₂ por parte del ser humano hace que este fenómeno aumente su efectividad a la hora de retener la energía calorífica, y por tanto, aumente la temperatura. Lo que llamamos cambio climático.

Hablamos de que los árboles y en conjunto, los bosques, son captadores de CO₂, y por tanto, son considerados sumideros de CO₂.

Al igual que el resto de plantas, los árboles absorben el CO₂ y se quedan con el carbono de la molécula. Lo utilizan en forma de carbohidratos en sus procesos metabólicos para ir creciendo. De esta forma, los **átomos de carbono quedan fijados en la madera** del tronco, las ramas, las raíces, ayudando a retirar el exceso de CO₂ de la atmósfera que causa el cambio climático.

Hay una estimación, que al menos el 50% del peso seco de cualquier árbol es carbono. Pongamos que se trata de un Pinus halepensis (49,9%) de una tonelada: aproximadamente 500 kilos serían agua y habría otros 500 de madera seca. Así pues, en el pino habría acumulados 250 kilos de carbono, que equivaldrían a 915 kilos de CO₂.

*(Para pasar carbono a CO₂ hay que multiplicar el carbono por 3,66. Este factor se calcula teniendo en cuenta el peso molecular del CO₂, que es de 44 gramos (12 g del carbono (C) y 32 g de los dos átomos de oxígeno (O)).
44/12=3,66.)*

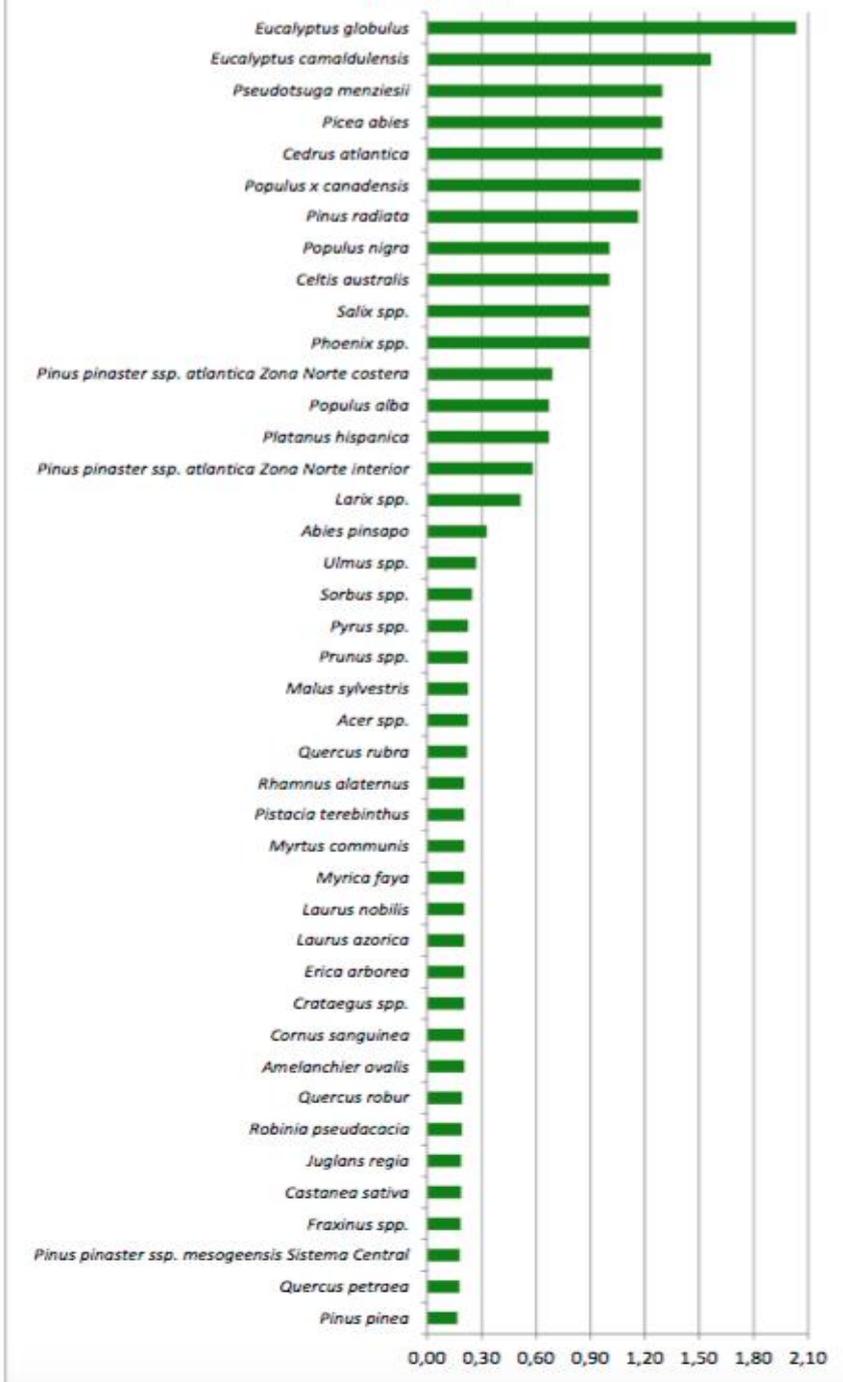
Este carbono acumulado, puede volver a la atmósfera si este es quemado o hecho papel, en cambio si se transforma en una mesa robusta de pino, el CO₂ permanece ahí bastante tiempo. Un sumidero es todo proceso o mecanismo que hace desaparecer de la atmósfera un gas de efecto invernadero. Un reservorio dado puede ser un sumidero de carbono atmosférico si, durante un intervalo de tiempo determinado, es mayor la cantidad de carbono que entre en él que la que sale de él. Por tanto, los árboles son sumideros de CO₂ temporalmente.

Según los investigadores Gregorio Montero y Ricardo Ruiz-Peinado, del departamento de Sistemas y Recursos Forestales del CIFOR-INIA Los árboles que capturan más carbono son aquellos que están creciendo. De ahí, que sean las masas

forestales más jóvenes las más efectivas para retirar CO₂. En el caso de los bosques más antiguos, sus gruesos troncos serán los que tengan almacenado una mayor

cantidad de carbono, aunque con el tiempo habrán dejado de crecer y ya no contribuirán a reducir más CO₂ de la atmósfera. Si en lugar de deforestar, se van reemplazando estos árboles por otros nuevos, se mantiene, o incluso incrementa el nivel de CO₂ absorbido. La forma en que se va a conseguir almacenar CO₂ por más tiempo es protegiendo los árboles para que perduren.

**Absorciones estimadas a los 30 años
(t CO₂/pie)**



**Absorciones estimadas a los 30 años
(t CO₂/pie)**



7. NORMATIVA

7.1 Estatal

-Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

PREÁMBULO

En la sociedad actual se ha incrementado sensiblemente la preocupación por los problemas relativos a la conservación de nuestro patrimonio natural y de nuestra biodiversidad. La globalización de los problemas ambientales y la creciente percepción de los efectos del cambio climático; el progresivo agotamiento de algunos recursos naturales; la desaparición, en ocasiones irreversible, de gran cantidad de especies de la flora y la fauna silvestres, y la degradación de espacios naturales de interés, se han convertido en motivo de seria preocupación para los ciudadanos, que reivindican su derecho a un medio ambiente de calidad que asegure su salud y su bienestar. Esta reivindicación es acorde con lo establecido en nuestra Constitución que, en su artículo 45, reconoce que todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo, exigiendo a los poderes públicos que velen por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose para ello en la indispensable solidaridad colectiva.

En este marco, esta Ley establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad española, como parte del deber de conservar y del objetivo de garantizar los derechos de las personas a un medio ambiente adecuado para su bienestar, salud y desarrollo.

...

Artículo 34. Los Monumentos Naturales.

1. Los Monumentos Naturales son espacios o elementos de la naturaleza constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen ser objeto de una protección especial.

2. Se considerarán también Monumentos Naturales **los árboles singulares** y monumentales, las formaciones geológicas, los yacimientos paleontológicos y mineralógicos, los estratotipos y demás elementos de la gea que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos.

3. En los Monumentos Naturales estará limitada la explotación de recursos, salvo cuando esta explotación sea plenamente coherente con la conservación de los valores que se pretenden proteger, conforme a lo establecido en sus normas de declaración o gestión, o en aquellos casos en que, por razones de investigación o conservación o por tratarse de actividades económicas compatibles con mínimo impacto y que contribuyan al bienestar socioeconómico o de la población se permita dicha explotación, previa la pertinente autorización administrativa

...

-Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes

...

Artículo 3. Principios.

Son principios que inspiran esta ley:

- a) La gestión sostenible de los montes.
- b) El cumplimiento equilibrado de la multifuncionalidad de los montes en sus valores ambientales, económicos y sociales.
- c) La planificación forestal en el marco de la ordenación del territorio.
- d) El fomento de las producciones forestales y sus sectores económicos asociados.
- e) La creación de empleo y el desarrollo del medio rural.
- f) La conservación, mejora y restauración de la biodiversidad de los ecosistemas y especies forestales.
- g) La integración en la política forestal española de los objetivos de la acción internacional sobre protección del medio ambiente, especialmente en materia de desertificación, cambio climático y biodiversidad.
- h) La colaboración y cooperación de las diferentes Administraciones públicas en la elaboración y ejecución de sus políticas forestales.
- i) La participación en la política forestal de los sectores sociales y económicos implicados.
- j) Principio o enfoque de precaución, en virtud de la cual cuando exista una amenaza de reducción o pérdida sustancial de la diversidad biológica no debe alegarse la falta de pruebas científicas inequívocas como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo esa amenaza.
- k) Adaptación de los montes al Cambio Climático, fomentando una gestión encaminada a la resiliencia y resistencia de los montes al mismo.
- l) La consideración de los montes como infraestructuras verdes para mejorar el capital natural y su consideración en la mitigación del cambio climático.

Normativa Andaluza

-Decreto 225/1999 de 9 de noviembre, de regulación y desarrollo de la figura de monumento natural de Andalucía.

...

Artículo 4 : Tipos

Los Monumentos Naturales se clasifican en Geológicos, Bióticos, Geográficos, Ecoculturales y Mixtos, de acuerdo con el criterio dominante que motive su declaración. Estos tipos se definen del siguiente modo:

- **a) Monumentos Naturales de carácter Geológico:** Son aquellos elementos o espacios cuya singularidad, valoración social, reconocimiento o interés predominante provenga de elementos o características ligados a la gea, como yacimientos paleontológicos, simas y otras cavidades, formaciones geológicas o hitos geomorfológicos.
- **b) Monumentos Naturales de carácter Biótico:** Son aquellos elementos, poblaciones, comunidades o espacios cuya singularidad, valoración social, reconocimiento o interés más patente provenga de sus características biológicas, como árboles centenarios, históricos o monumentales, colonias de aves o zonas de refugio de determinadas especies.

(La declaración de monumento natural se hace mediante diferentes decretos.)

Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.

...

Artículo 49. Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares.

1. El Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares, creado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, en su artículo 18.3, incluido en la Sección de Gestión de la Flora y la Fauna Silvestres del Registro Andaluz de Aprovechamientos de la Flora y la Fauna Silvestres, en el que se inscribirán de oficio los árboles o arboledas que sean declarados elementos singulares del paisaje al ser ejemplares o individuos de la flora silvestre de porte arbóreo, o de agrupaciones de los mismos que destaquen por alguna o algunas de las siguientes singularidades:

- a) Morfológicas o dendrométricas.
- b) Longevidad o belleza.
- c) Tratarse de especies caracterizadas por su rareza, relativa tanto al número de individuos como al área de distribución, o por sus particularidades científicas.
- d) Ubicarse en emplazamientos o en ambientes bioclimáticos o biogeográficos poco habituales.
- e) Estar relacionados con acontecimientos históricos, culturales o populares relevantes.
- f) Valor paisajístico.

2. La Consejería competente en materia de medio ambiente iniciará de oficio el procedimiento de catalogación e incluirá los trámites de audiencia a las personas e instituciones interesadas e informe de las Entidades Locales en cuyo término se ubiquen. En el caso de inicio del procedimiento por motivo histórico, cultural o popular relevante será necesario el informe vinculante y positivo de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico.
3. La declaración de árbol o arboleda singular se realizará mediante Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente, a propuesta de la persona titular de la Dirección General competente en materia de conservación de la flora y la fauna silvestres. La Orden de declaración establecerá el régimen de protección aplicable y será publicada en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.
4. Cualquier ciudadano u organización podrá solicitar a la persona titular de la Dirección General competente en materia de conservación de la flora y la fauna silvestres la iniciación del procedimiento de declaración acompañando a la correspondiente solicitud las razones que a su juicio justifiquen la inscripción en el Catálogo de árboles o arboledas singulares, a través del modelo incluido en el Anexo IX.
5. La Dirección General competente en materia de conservación de la flora y la fauna silvestres, una vez valorada la solicitud, notificará su decisión sobre la iniciación o no del procedimiento de forma motivada al solicitante en el plazo máximo de seis meses desde la fecha de recepción de la solicitud en la Dirección General, poniendo fin a la vía administrativa. Transcurrido dicho plazo sin que se haya notificado resolución expresa, la solicitud podrá entenderse estimada.

Ley 8/2003, de 28 de octubre

Artículo 18. Protección de los hábitats y otros elementos del paisaje.

1. La Administración de la Junta de Andalucía fomentará la conservación de los elementos de los hábitats de las especies silvestres y las relaciones entre los mismos con el objeto de asegurar un equilibrio dinámico que garantice la biodiversidad.
2. Para permitir la comunicación entre los elementos del sistema, evitando el aislamiento de las poblaciones de especies silvestres y la fragmentación de sus hábitats, se promoverá la conexión mediante corredores ecológicos y otros elementos constitutivos de las misma, tales como: vegetación natural, bosques-isla o herrizas, ribazos, vías pecuarias, setos arbustivos y arbóreos, linderos tradicionales, zonas y líneas de arbolado, ramblas, cauces fluviales, riberas, márgenes de cauces, zonas húmedas y su entorno, y en general todos los elementos del medio que puedan servir de refugio, dormitorio, cría y alimentación de las especies silvestres.
3. Las Administraciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía velarán por la conservación de aquellos elementos vegetales singulares del paisaje, a cuyo efecto se crea el Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares, el cual se desarrollará reglamentariamente.

4. La Administración de la Junta de Andalucía adoptará, en su ámbito de competencia, las medidas precisas para conservar el medio acuático, integrado por los cursos y masas de agua continentales que puedan albergar especies acuáticas, promoviendo la regeneración de la vegetación herbácea, de matorral, arbustiva y arbórea de las tierras que rodeen las lagunas, riberas y cursos fluviales, así como la construcción de escalas o pasos que faciliten la circulación y el acceso de peces a los distintos tramos de los cursos de agua, y Establecerá las necesidades en cuanto a cantidad y calidad de los caudales ecológicos de los cursos de agua. Asimismo, se protegerán las zonas marinas, medios de marea, acantilados, playas, marismas, dunas y demás hábitats costeros.

Plan director del Olivar.

La Ley 5/2011, de 6 de octubre, del Olivar de Andalucía determina en su Título I los instrumentos de gestión sostenible del olivar, siendo el Plan Director del Olivar el instrumento de coordinación e integración de las acciones a desarrollar por el conjunto de actores implicados en los territorios y, en particular, de los que participan activamente en la cadena de valor del olivar y sus productos. Contiene también su concepto, naturaleza, contenido mínimo y la duración.

...

CONTEMPLA EN SUS MEDIDAS...

Establecer medidas de protección y apoyo del patrimonio representado por los olivos y olivares singulares o excepcionales, así como para el patrimonio arqueológico, industrial y etnológico asociado al cultivo. Estas medidas de protección deben extenderse igualmente a los paisajes íntimamente asociados al patrimonio inmueble correspondiente

8. BIBLIOGRAFÍA

ASTASIO GALLART, F; ET. AL; 2000. Plagas de insectos en las masas forestales español - las. Ministerio de Medio Ambiente. 342 pp. Madrid

BOFFELLI, E. & SIRTORI, G; 2002. Guía fotográfica de la poda. Editorial de Vecchi. 155 pp. Barcelona

BRICKELL, C; 1997. Enciclopedia de la poda. Blume. 336 pp.

COLEGIO DE INGENIEROS DE MONTES. 2005. Prontuario Forestal. Colegio Oficial de Ingenieros de Montes.

DIÉGUEZ ARANDA, U; ET. AL; 2003 Dendrometría. MundiPrensa y Fundación Conde del Valle de Salazar. 327 pp. Madrid

DOMÍNGUEZ L, Susana; C.de la Torre, Silvia; Albano V, Silvia "Manual de Buenas prácticas para los árboles singulares"

DOMÍNGUEZ LERENA, S; 2005. Árboles, Leyendas Vivas. SDL Ediciones. 276 pp. Madrid

DOMÍNGUEZ LERENA, S; 2008. Árboles, Leyendas Vivas II. SDL Ediciones. 180 pp. Madrid
DOMÍNGUEZ LERENA, S; 2008. Árboles, Leyendas Vivas. Guía del Viajero. SDL Ediciones. 232 pp.. Madrid

DOMÍNGUEZ LERENA, S; 2008. Árboles singulares: carentes de protección o mal conserva - dos. Quercus nº 271 68-69

DOMÍNGUEZ LERENA, S; 2008. Los árboles singulares y su importancia recreativa y cultural. Foresna nº 20 24-27

GIL-ALBERT VELARDE, F. 2008. Manual Técnico de Jardinería. II Mantenimiento. MundiPrensa

GONZALEZ ARROYO F. 2004. Aynadamar De Fuente Grande al Albayzín. Colección General

LOPEZ, GONZALEZ G. (1991) La guía incafo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica. Madrid. Incafo.

LÓPEZ PEÑA C. "Tema 1 - Introducción a la Dasometría" OpenCourseWare, Universidad Politécnica de Madrid, 200

MONTOYA OLIVER, J.M. 1988. La poda de los árboles forestales. MundiPrensa. 70pp.Madrid

MUÑOZ LÓPEZ, C; ET. AL; 2003. Sanidad Forestal. MundiPrensa y MMA.575 pp. Madrid

PASSOLA, G; 2006. Apuntes de raíces y trasplantes. Cuadernos de Arboricultura nº 2. Asociación Española de Arboricultura

RUIZ-PEINADO GERTRUDIX, R. (2013). Modelos para la estimación del carbono en la biomasa de los sistemas forestales: influencia de la silvicultura en los stocks de carbono.

PRODAN, MICHAIL (1997). *Mensura forestal*. Agroamérica. ISBN 9290393041.

PITA CARPENTER, PIO A. (1984). *Apuntes de Dasometría Tomo I*. Servicio Publicaciones E.U.I.T. Forestal (Universidad Politécnica de Madrid).

VARIOS AUTORES. 2003. Veteran Trees: A guide to good management. Natural England

Vegetación ornamental y polinosis en Granada: Caracterización y propuestas desde la AGENDA 21 LOCAL GRANADA.

Manual de Buenas Prácticas para los Árboles singulares. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

8.2 WEBGRAFÍA

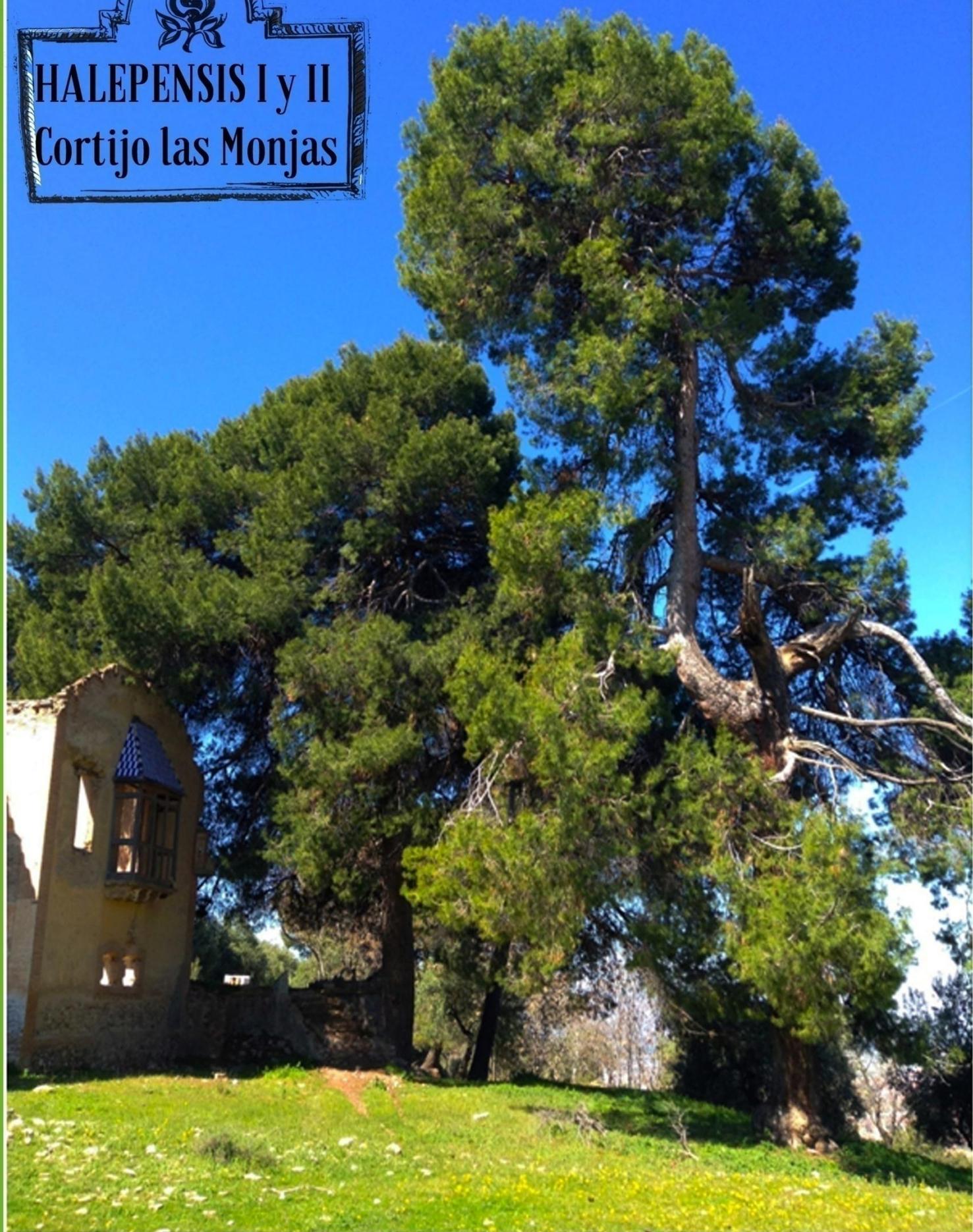
APP Árboles	http://www.arbolapp.es/
Especies	http://www.asturnatura.com/
Edad	http://www.sdlmedioambiente.com/Edadarbol/calculo_edad.html
Google maps	http://www.maps.google.es
Panoramio	http://www.panoramio.com/
Visor topográfico	http://www.mapasdebolsillo.com
Waste magazine (IDEAL)	http://www.waste.ideal.es
Wikipedia	https://es.wikipedia.org/wiki/El_Fargue

EJEMPLO DE LAS FICHAS QUE SE HAN ELABORADO

...



HALEPENSIS I y II
Cortijo las Monjas





Co2
Captado
18168

CORTIJO DE LAS MONJAS

Nos encontramos en un lugar de indudable belleza, las ruinas del antiguo cortijo junto a los ejemplares que quedan de su jardín dotan al entorno de una magia única. Además el cortijo está cubierto al oeste por un olivar de ejemplares portentosos.

HALEPEN SIS I

En primer lugar, este es el ejemplar con mayor altura de todos, dándole también un valor muy singular, su fuste a media altura muy característico ya que se

DATOS DENDOMÉTRICOS

ALTURA	27	ALTURA FUSTE	7,5
PERÍMETRO(a 1m)	2,7	PERÍMETRO (base)	3,2
DIÁMETRO COPA	17	DIRECCIÓN MEDIDA:	N↔S

VALORES

PAISAJÍSTICO				
ECOLÓGICO				
HISTÓRICO				
RAREZA				

