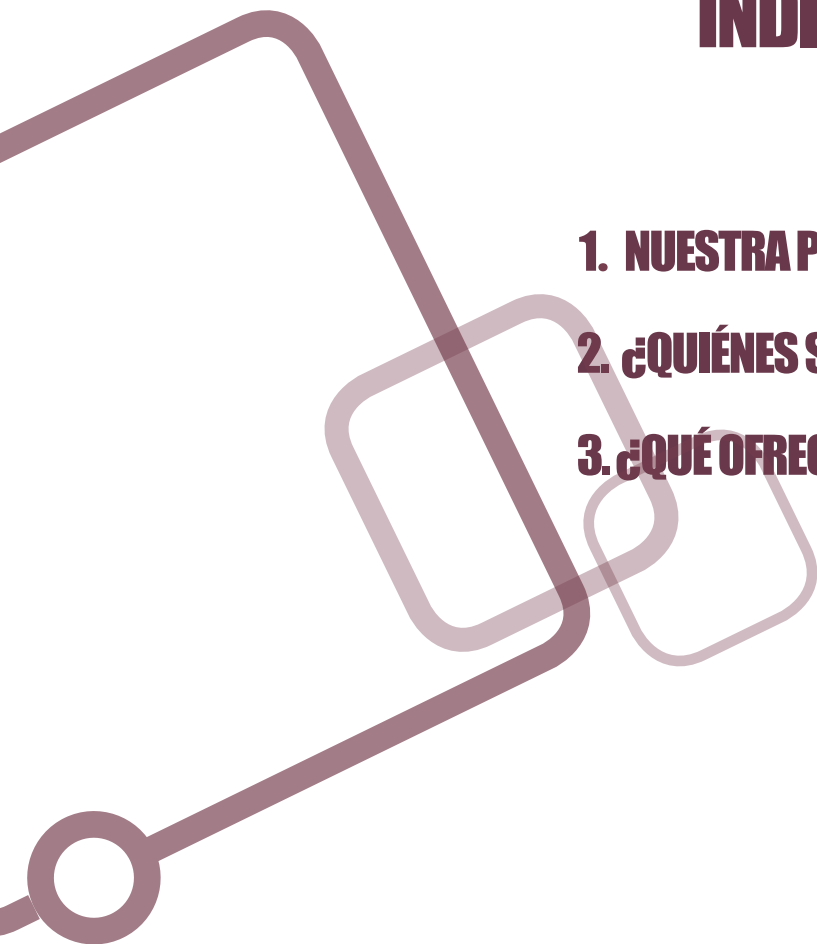


CATÁLOGO ^{de} SERVICIOS AMBIENTALES





ÍNDICE

1. NUESTRA PROPUESTA

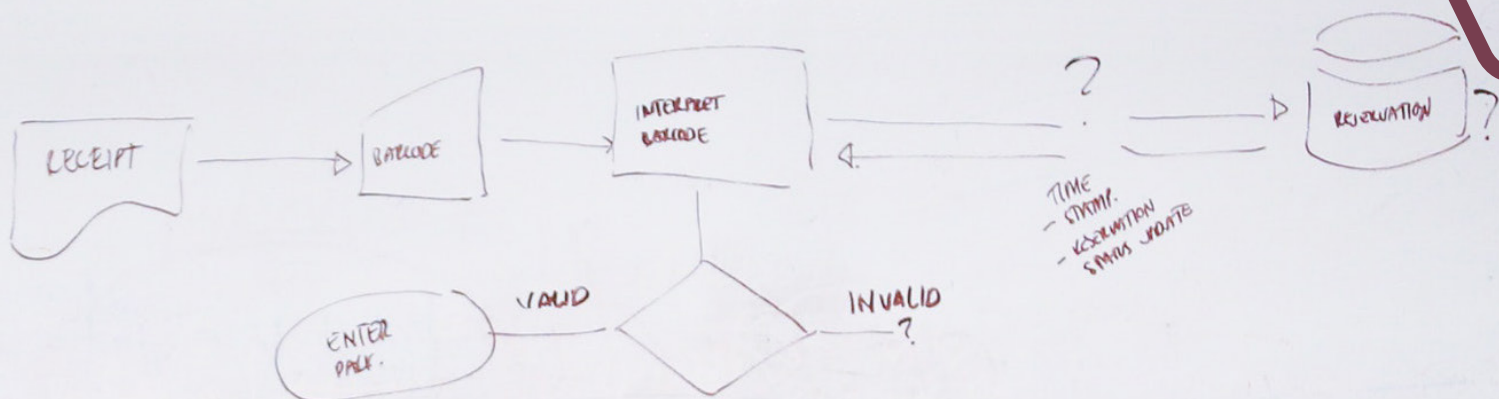
2

2. ¿QUIÉNES SOMOS?

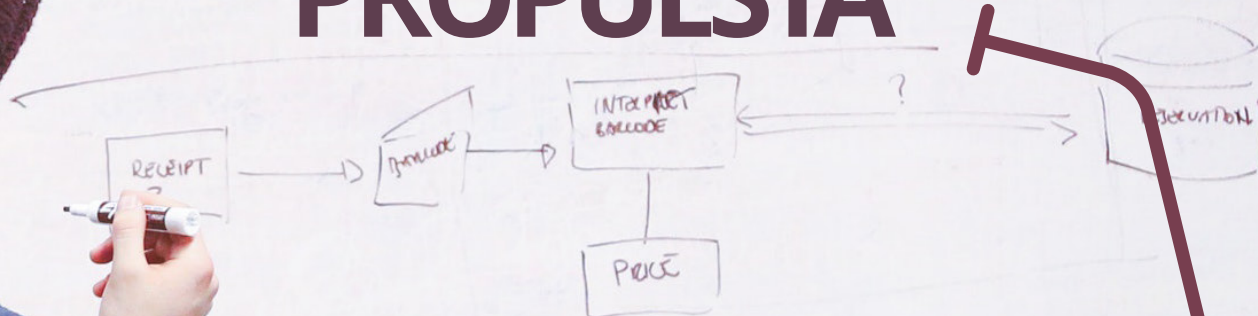
3

3. ¿QUÉ OFRECEMOS?

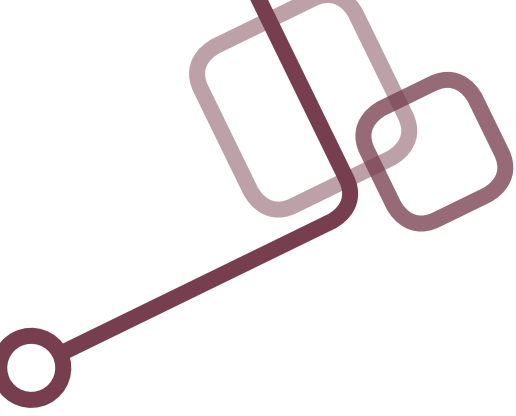
6



1. NUESTRA PROPUESTA



Nuestra propuesta integra una serie de herramientas orientadas a analizar desde varios puntos de vista la gestión del arbolado existente en las zonas urbanas, viendo a los árboles no solo como una infraestructura urbana que necesita gestión y presupuesto, sino un valor importante en la ciudad con múltiples beneficios que ayudan a hacer que las ciudades puedan ser resilientes y saludables, por lo que deben aprovecharse y promocionarse entre los ciudadanos.



2. ¿QUIÉNES SOMOS?

En este proyecto unimos fuerzas dos entidades cuyos pasos confluyen en un mismo objetivo:

“Dar apoyo a sectores públicos y privados para asesorar y llevar a cabo una gestión del bosque urbano con una visión en conjunto de las necesidades acorde a las circunstancias locales”..

Nuestras entidades se sustentan en el principio de una gestión integrada que contemple el arbolado ya presente en zonas urbanas, apoyando una gestión diseñada para conseguir bosques urbanos resilientes a los cambios de temperaturas o lluvias que cada año es más marcado.

Promovemos el incremento de la cobertura arbórea, especialmente en zonas urbanas y periurbanas, apoyando sobre



todo el arbolado urbano potencial existente que con un mantenimiento adecuado puede ampliar su superficie foliar, y por otro lado realizando plantaciones planificadas para minimizar los gastos económicos y energéticos innecesarios.

De esta forma nuestros esfuerzos se centran en encontrar y diagnosticar los eslabones débiles de la cadena de gestión y plantear mejoras estratégicas para un aumento en los beneficios ecosistémicos.

ENTIDADES



Asociación sin ánimo de lucro formada por profesionales e investigadores del sector de la gestión del bosque urbano y la infraestructura verde con el objetivo de difundir los beneficios del bosque urbano y la importancia de su cuidado y gestión.

Damos apoyo a gobiernos locales, sector privado y ciudadanos en general, acercando y desarrollando soluciones tecnológicas, nuevas metodologías de gestión y de valoración de servicios ecosistémicos, e iniciativas de ciencia ciudadana y educación ambiental.



Entidad forestal preocupada por el medio ambiente, dedicada a diferentes sectores como; trabajos forestales, investigación, educación ambiental y jardinería.

Surge como respuesta a una demanda social creciente en fomentar una gestión medioambiental sostenible.

Ambas organizaciones tienen personal con experiencia en cada uno de las áreas de los servicios ofrecidos, y son conocidas tanto en actividades forestales como de urban forestry tanto en España como internacionalmente.





Los municipios tienen que realizar una gestión de los árboles y bosques urbanos desde su planificación hasta el mantenimiento que debe elaborarse teniendo datos y análisis que los ayuden a tomar las mejores decisiones, es por ello que del carácter multidisciplinario de nuestra oferta de servicios surgen las diferentes herramientas con las que definir el camino hacia un modelo de gestión apropiada, y son las circunstancias reales de cada cliente las que nos marcarán las medidas a adoptar.



3. ¿QUÉ OFRECEMOS?

La propuesta que ofrecemos la dividimos en CUATRO fases englobando en cada una diferentes servicios ambientales adaptados a la localidad:

I. RECOGIDA DE DATOS en campo del estado actual de los árboles y zonas verdes e integración de los datos en plataforma GIS.

II. FASE DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN. Diagnostico y evaluación de la situación actual. Redacción del plan de gestión de la infraestructura verde y estudios de evaluación de riesgo.

III. FASE DE EJECUCIÓN. Ejecución de las actuaciones recomendadas en la estrategia.

IV. PROMOCIÓN, DIFUSIÓN Y FORMACIÓN. Acciones de participación ciudadana concienciación ambiental y formación a técnicos y personal.



Cualquier trabajo de gestión del bosque urbano debe partir del análisis de la situación de partida del estado, distribución y condición de nuestro arbolado. El inventario del arbolado y las zonas verdes se deberá integrar en una plataforma que permita su fácil actualización, consulta y el análisis espacial de los datos.

Los servicios que ofrecemos son:

3.1. FASE DE ESTUDIO

• Inventario de Arbolado Urbano

Inventario de pies ubicados en alcorques, alcorques corridos o similar. Incluye localización, medición y valoración visual del estado general en campo de cada uno de los pies arbóreos.

La información se entrega en forma de base de datos y FICHAS individuales acompañadas de fotografía para cada individuo.

• Inventario de Zonas Verdes

Toma de datos con número por especie pie a pie recopilando todas las variables incluidas en el estudio del arbolado viario de las zonas verdes del casco urbano del municipio y otras zonas de gestión municipal (colegios, centros de salud, etc)

Además se hace una valoración visual de las distintas áreas y usos, sus infraestructuras, descripción y diagnóstico de la eficiencia de los sistemas estado de conservación, etc .

La información de las zonas verdes se entrega con cartografía, por medio de generación de plano CAD con todos los elementos inventariados de zonas verdes georreferenciados. Incluyendo actuaciones recomendadas y propuestas de mejora (si procede).

• Valoración de Cobertura Arbórea

Por medio de cartografía o fotografía aérea se pueden obtener datos de cobertura arbórea que es la opción más rápida y barata para la obtención de datos que ayuden a comenzar con una gestión adecuada de los árboles del municipio, ya que ofrece porcentajes de cobertura que permite comparar con otras zonas y poder establecer objetivos realistas de acuerdo al terreno que se tiene.



Ofrecemos la realización de esta valoración global del municipio o por zonas específicas y de los servicios asociados a los árboles de gestión municipal por medio de aplicaciones gratuitas empleando metodología por ejemplo de i-Tree reconocida internacionalmente o con otros sistemas comerciales.

También se ofrece la valoración de vuelo con DRON con fotografía aérea para la estimación de medidas dasométricas, que permite la localización de las áreas de mejora.

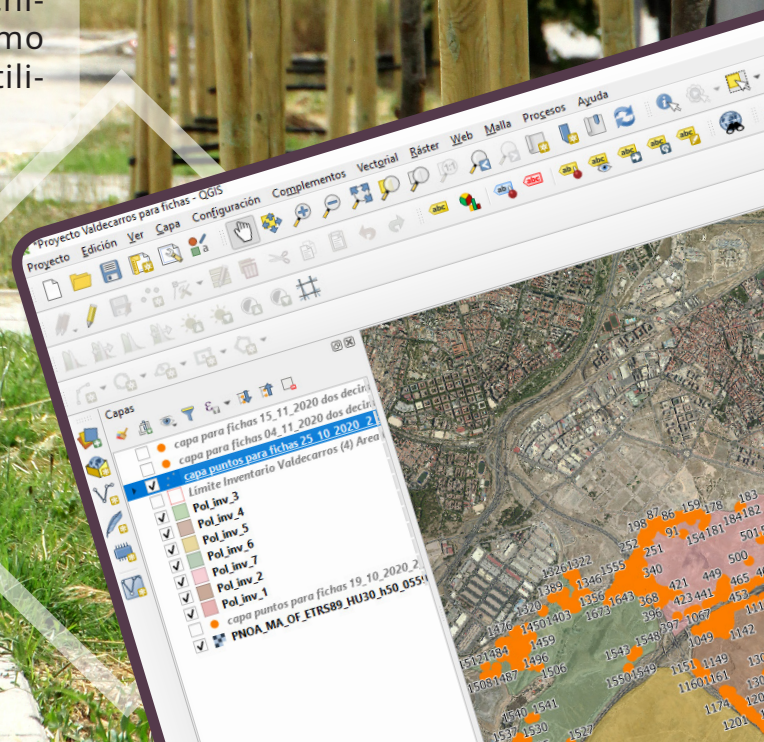
• Herramienta de Gestión

Cartografía con Sistemas de Información Geográfica (SIG). Ofrecemos sistemas en formato digital fácilmente actualizable y consultable, con datos geo-referenciados y cartografía de todos los árboles de gestión municipal y todas las zonas verdes del municipio.

Para el tratamiento de los datos en un Sistema de Información Geográfica (SIG) existen varias opciones comerciales de las que podemos asesoraros, la adquisición de licencias de pago tiene un coste anual que permite su actualización continua y asesoramiento.

Dentro de los SIG libres recomendamos el sistema QGIS por su interfaz amigable y porque ofrece una capacidad para la gestión y análisis de datos espaciales de arbolado similar a soluciones profesionales de pago.

Se ofrece la capacitación del personal técnico que vaya a utilizar esta herramienta como parte de su trabajo para que pueda ser utilizada de forma fácil y continua.





3.2. FASE DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN

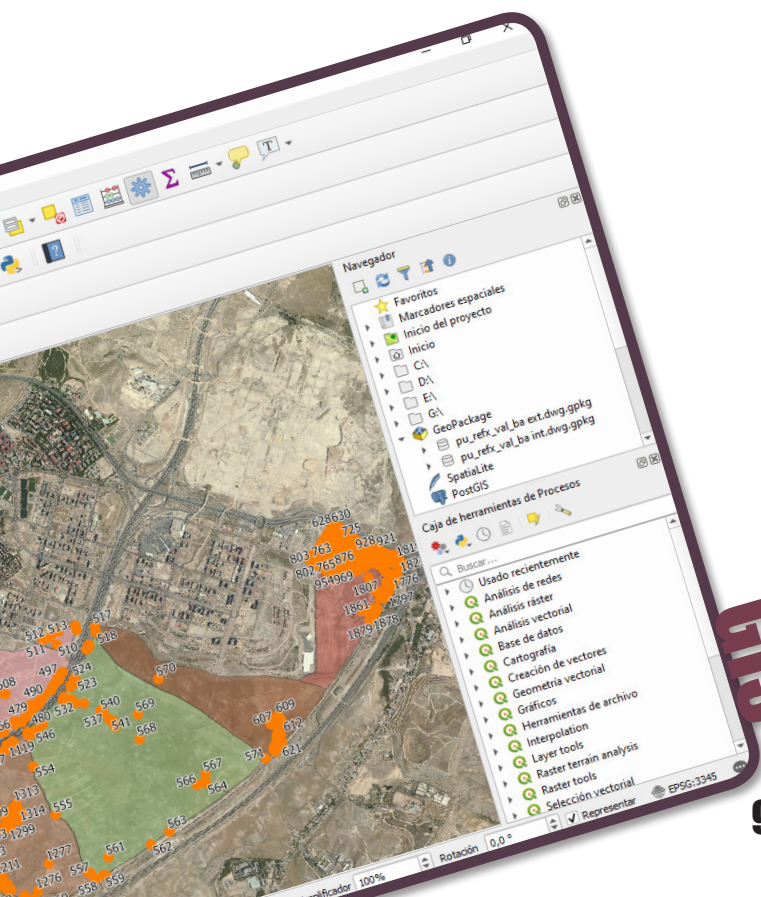
Una vez generada la documentación e información de los árboles urbanos, con la ayuda de aplicaciones específicas para el diagnóstico del arbolado, se realizan estudios de la situación actual en el municipio, y se analizan los datos un diagnóstico del arbolado, su evaluación, medidas y propuestas para que el Ayuntamiento pueda realizar la planificación adecuada para los siguientes años.

Este análisis ofrece información que ofrecemos en nuestros servicios de asesoría que son:

• DESARROLLO ESTRATEGIAS Y PLANES DE GESTIÓN

• **Estudio, Evaluación y Diagnóstico.** Análisis y estudio de los datos del inventario, valoración de servicios ecosistémicos, diagnóstico y evaluación de la situación actual del bosque urbano.

• **Desarrollo del Plan de Gestión de Arbolado Urbano y Zonas Verdes.** Redacción o asesoría para el desarrollo de la estrategia de gestión, así como la planificación de los objetivos a mediano y largo plazo basada en el análisis y diagnóstico del estado del arbolado, las necesidades y recursos del ayuntamiento y de las aportaciones ciudadanas.





• EVALUACIÓN DE RIESGO

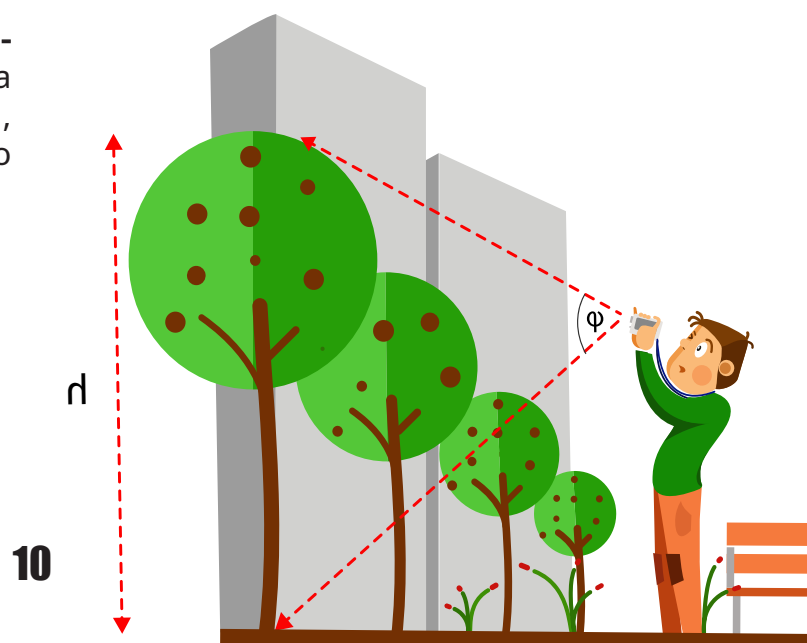
• **Estudios de Riesgo de Árboles Individuales.** En el caso de que en el inventario se hayan localizado árboles afectados se realiza un estudio específico que incluye actuaciones recomendadas, con una justificación técnica en base al estado fitosanitario, riesgo potencial de caída o fractura y diana del ejemplar, incluyendo diagnóstico aconsejado y prescripciones para la correcta ejecución de los trabajos.

• **Estudio de Riesgo con Tomografía.** Los árboles de especial interés ya sea por su localización, importancia, antigüedad o imagen en el municipio

que han tenido una valoración visual con daños externos debe valorarse internamente para tener más datos que justifiquen que la toma de decisión por el riesgo de caída es por seguridad pública.

Uno de los métodos que utilizamos es el Tomógrafo de primera diagnosis para evaluar el riesgo de troncos y ramas detectando la probable presencia de descomposición, cavidad o grietas significativas en el interior de los árboles en pie.

Se hace por medio de la medición de la transmisión del sonido a través del tronco, con una técnica no invasiva calibrada para las especies mediterráneas.



3.3. FASE EJECUCIÓN

La recopilación de datos obtenidos en los trabajos previos nos da una idea de lo que realmente tenemos y así planificar actuaciones futuras, y podemos llevar a cabo tanto la asesoría a las empresas contratadas como las actuaciones necesarias planteadas en el estudio previo y descrito en la planificación de mantenimiento del arbolado, los servicios que ofrecemos son:

- **Asesoramiento y Dirección de Obra en Plantaciones.**
- **Protección de Arbolado en Obra Civil.**
- **Trabajos de Mantenimiento del Arbolado:**
 - Talas, trasplantes.
 - Podas en altura.
 - Endoterapia.
 - Plantaciones específicas.
 - Cuidado de árboles especiales.
 - Tratamientos fitosanitarios.
- **Diseño de Jardines de Lluvia e Infraestructura Verde para el Control y Regulación de las Aguas de Tormenta y Avenidas Extraordinarias.**
- **Implementación de Soluciones con Suelo Estructural y Diseño de Alcorques para Promover Desarrollo del Sistema Radical.**
- **Peritaje de Accidentes y Daños Relacionados con el Arbolado.**



3.4. PROMOCIÓN, DIFUSIÓN Y FORMACIÓN

Cuando se realiza un mantenimiento y gestión de los árboles en los municipios es importante implicar a los ciudadanos ofreciéndoles información o que participen dentro de esta estrategia.

Por ello asesoramos en el desarrollo y diseño de estrategias de comunicación, así como campañas de educación ambiental y ciencia ciudadana adaptadas a la localidad, por ejemplo ofrecemos en nuestros servicios::

- **Desarrollo de Campañas de Educación Ambiental**, con diseño de imagen, material didáctico y actividades promocionales.

- **Actividades de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)**; plantaciones, campañas de promoción de cuidado de los árboles, eventos educativos o de participación de voluntariado orientados a una concienciación social-ambiental y donde se dará importancia de los valores y beneficio que aportan los árboles en las ciudades.

- **Desarrollo, coordinación y organización de eventos de promoción y celebración de los árboles**, así como entrega de premio o charlas, conferencias, y jornadas de formación, en centros educativos, culturales y sociales del municipio sobre los árboles y el bosque urbano.

- **Desarrollo de Herramientas Informáticas de Comunicación**, que permita al Ayuntamiento publicar datos en abierto por ejemplo a través de su

web, acerca de los árboles del municipio al tiempo que abrir un canal de comunicación con la ciudadanía.

- **Difusión por Medio de Redes Sociales** de los datos obtenidos en los estudios realizados sobre el bosque urbano de la región, o de las actividades de concienciación del municipio que impliquen e informen a la población.

- **Desarrollo de Aplicaciones de Software** para Smartphones dirigidas a los más jóvenes que permita la participación ciudadana en las actividades ambientales.

- **Formación Técnica**, Asesoría a Jardineros y Personal de Mantenimiento.

Nuestro trabajo se puede realizar como un proyecto completo desde el inventario hasta las campañas de concienciación o solo realizando aquellas en función de las necesidades del cliente.

Las tarifas y precios varían dependiendo del tamaño y las características del proyecto a realizar, por lo que si estáis interesados en alguno no dudéis en contactar con nosotros.





Proyecto desarrollado por:



