



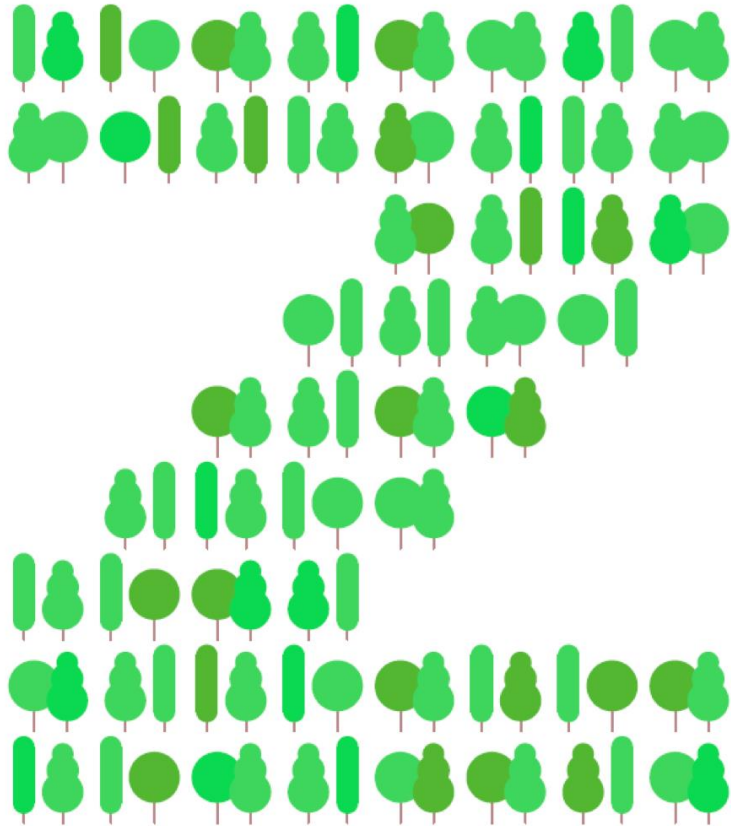
EL BOSQUE DE LOS ZARAGOZANOS

Francisco BERGUA

Montse HERNÁNDEZ

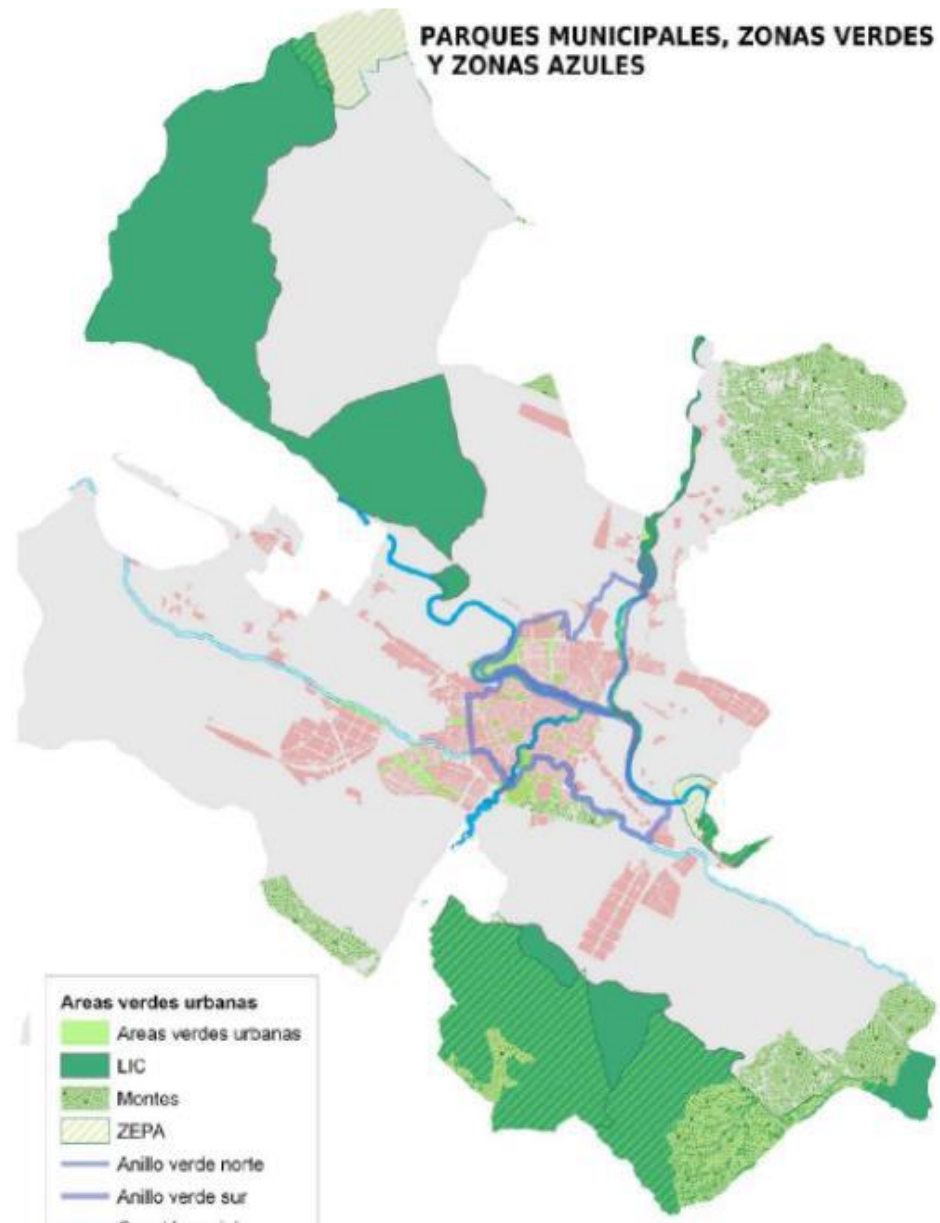
Servicio Parques, Jardines e
Infraestructuras Verdes





Queremos que nuestra ciudad sea un referente en sostenibilidad: un entorno repleto de espacios saludables y donde sea posible disfrutar del aire limpio.

Por ello, el Ayuntamiento de Zaragoza impulsa de la mano de ECODES esta iniciativa colaborativa con la que se plantarán 700.000 árboles. Tantos como ciudadanos.



Infraestructura Verde de Zaragoza

7.500.000 de m² de Zonas Verdes (14,5 m²/hab)

170.000 árboles en la Ciudad (25 árb/100 hab)

3 ríos (57 km) y un canal (53 km)

más de 90 parques urbanos

más de 3.000 ha Montes Forestales

Espacios naturales protegidos, LIC's, ZEPAS,

Galacho, ...

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INFRAESTRUCTURA VERDE

(El Bosque de los Zaragozanos)

| QUÉ

| CÓMO

| PROYECTOS Y ACCIONES



Estrategia Verde

Adecuar la gestión de la Infraestructura Verde Urbana a las Necesidades Actuales, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y como medida frente el Cambio Climático

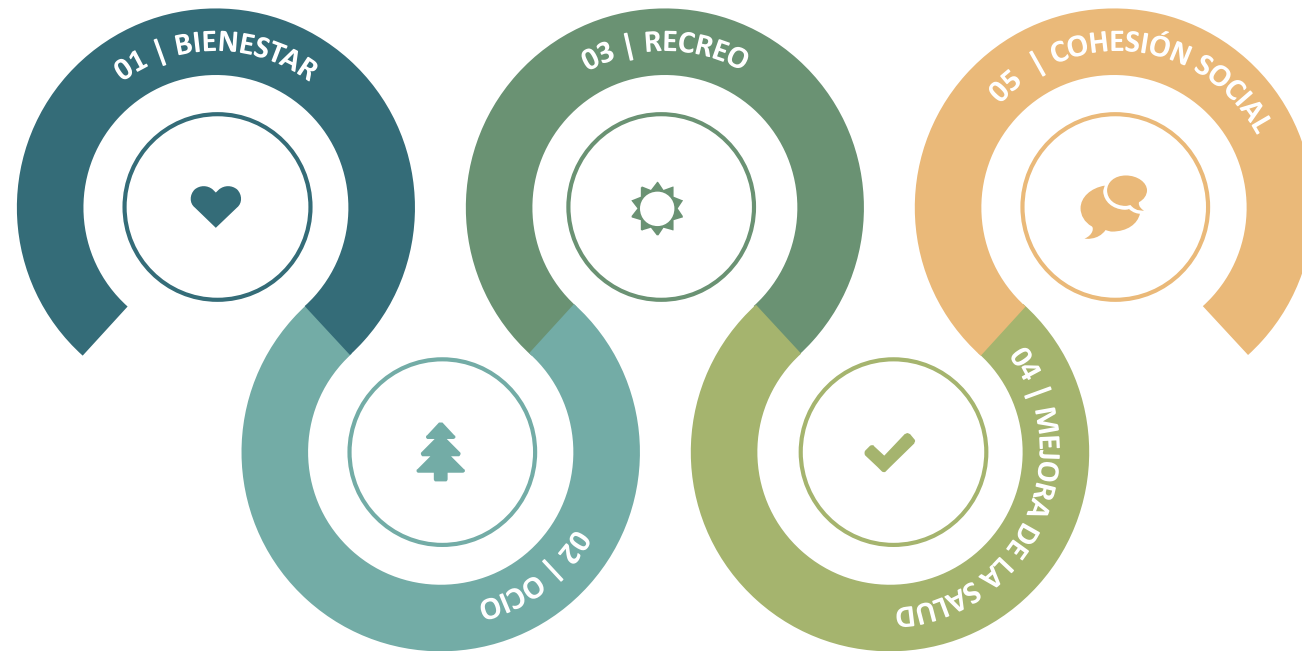
INFRAESTRUCTURA VERDE de ZARAGOZA

ESPACIOS VERDES
URBANOS

ESPACIOS VERDES
TERRITORIALES

¿QUÉ OFRECE?

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS





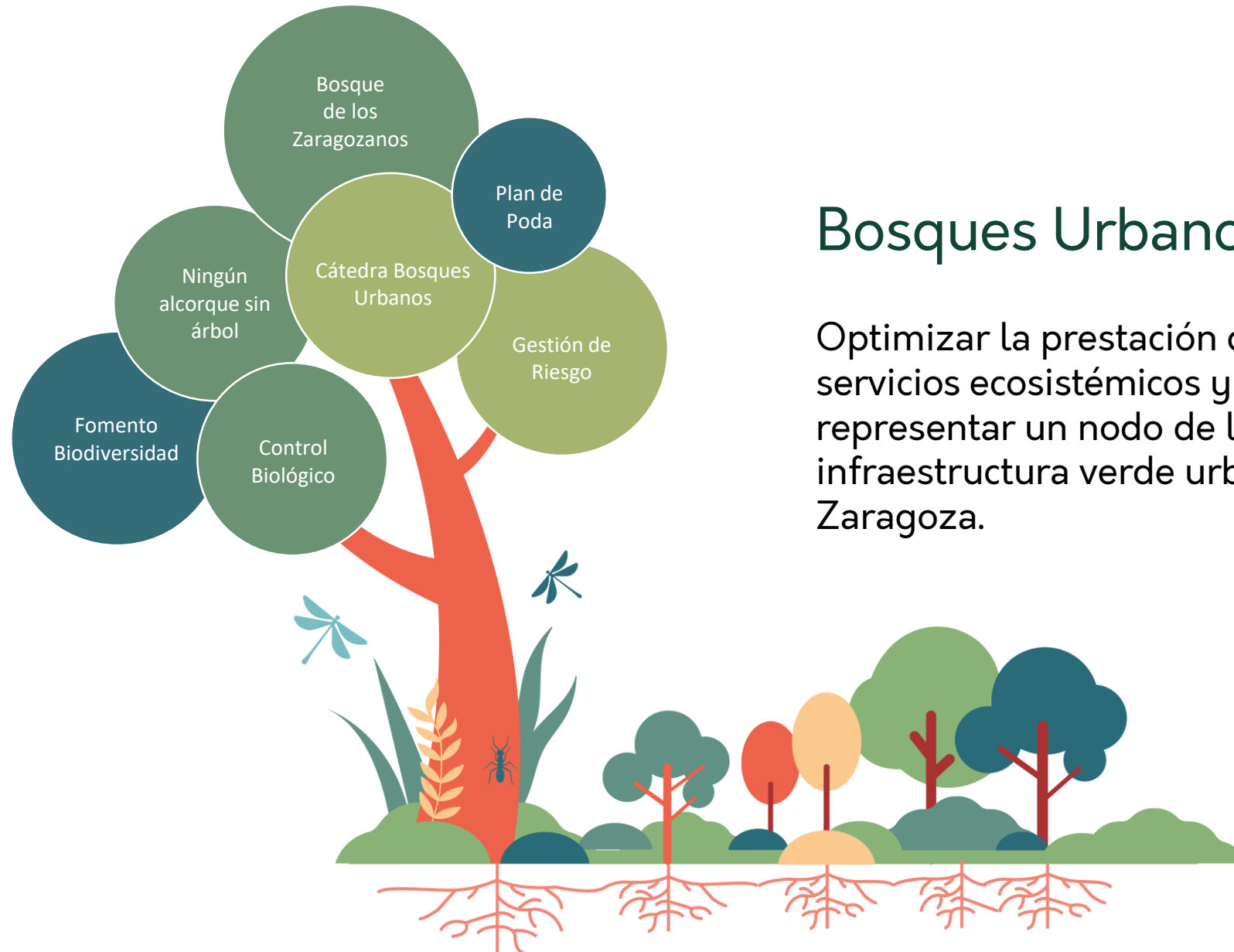
Naturalizar Zaragoza

Implementar en el diseño de nuevos espacios urbanos y en la gestión de lo existente “**soluciones basadas en la naturaleza**”, creando y conectando biomasa y estableciendo una gestión integral alineada con los objetivos ODS de la ONU, en particular el 3, 11, 13, 15 y 17.



Reforzar Conservación

De las zonas verdes en general y del arbolado en particular, estableciendo un mantenimiento diferenciado y especializado según los distintos tipos de parques, zonas verdes y equipamiento, utilizando criterios de sostenibilidad y soluciones basadas en la naturaleza.



ANTECEDENTES

PLAN DIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA VERDE

PLAN DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA VERDE DE ZARAGOZA

Creación, gestión, protección y promoción de la Infraestructura Verde de Zaragoza (IVZ), formada por diferentes matrices que agrupan e interrelacionan los espacios naturales de interés del Término municipal, los paisajes de huerta, las zonas verdes del propio casco urbano, y todas sus conexiones.

**ESTEPA
SECANOS**



**ZONAS FORESTALES
ARBOLADAS**



**RIOS
CANALES ACEQUIAS
HUMEDALES**



**TERRENOS
AGRÍCOLAS DE
REGADÍO Y
HUERTA**



**SISTEMA URBANO
Y TRANSICIÓN**



Proyecto "LIFE ZARAGOZA NATURAL"

Inicio: septiembre 2013

Fin: diciembre 2017

*Aprobado por el Gobierno de Zaragoza el
17 de diciembre de 2017*



EUGIC 2017 European Urban Green Infrastructure Award

Winner

Green Infrastructure For Zaragoza

Awarded by EUGIC 2017 Budapest

The 2nd European Urban Green Infrastructure Conference
Awards are Sponsored by Deep Forest

Organised by



Supported by



ACCIONES Y PROYECTOS

BOSQUE de los ZARAGOZANOS

EL BOSQUE DE LOS ZARAGOZANOS

Un compromiso con la salud y la sostenibilidad



Una **gran** mancha verde

Para la consecución de los objetivos medioambientales con los que estamos comprometidos.



5

Objetivos prioritarios



**EL BOSQUE
DE LOS
ZARAGOZANOS**

Un proyecto COLABORATIVO



Plan transversal y compartido, bajo el liderazgo del Servicio de Parques, Jardines E Infraestructura Verde.

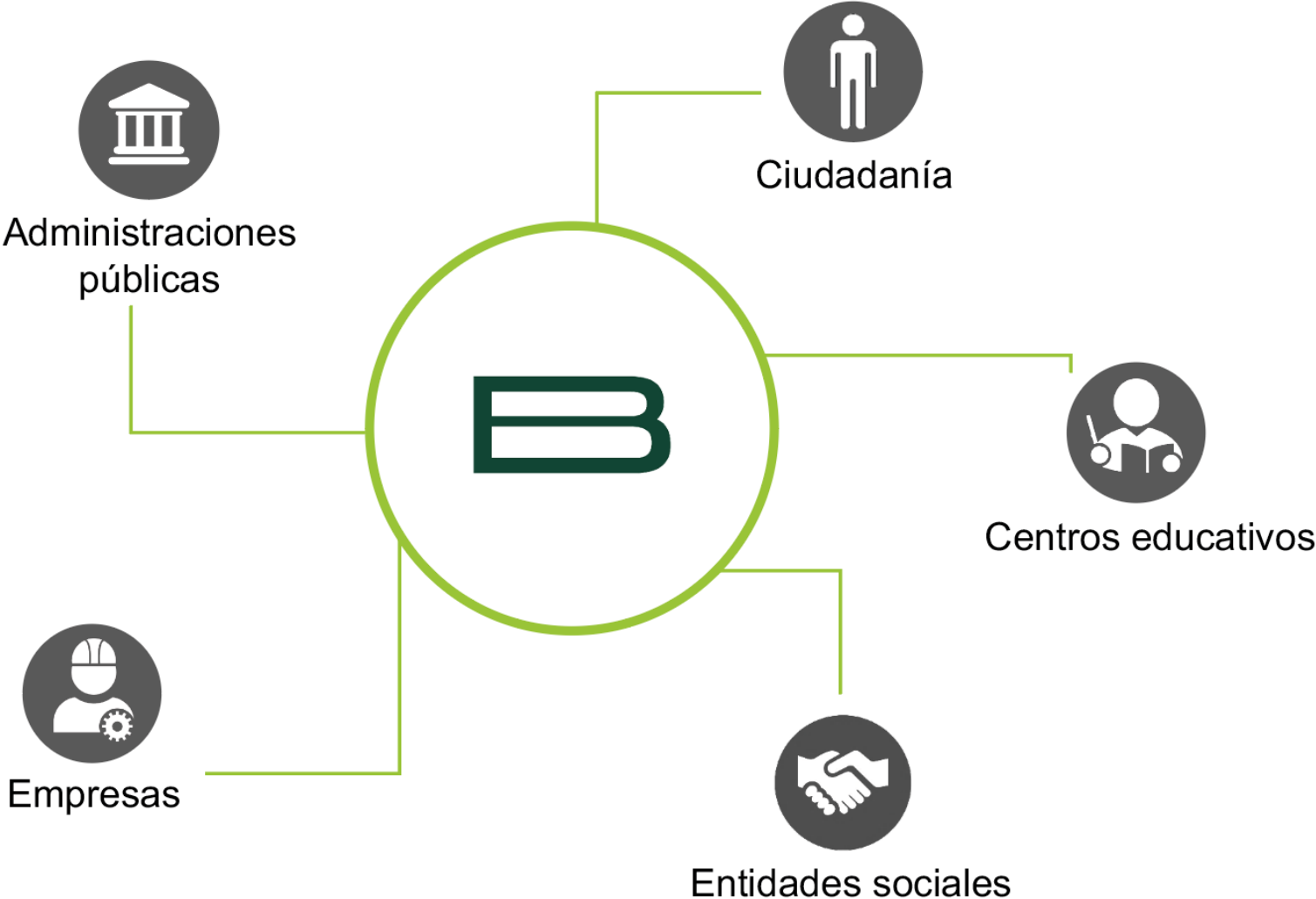
Parcelas y campos distribuidos por el término municipal: 1.200 ha.

Secretaría técnica



Asesoramiento: Integración económica, social y medioambiental

- Nuevos espacios forestales
- Renaturalización del entorno urbano
- Mitigación de la isla de calor
- Generación de empleo
- Una llamada a la participación

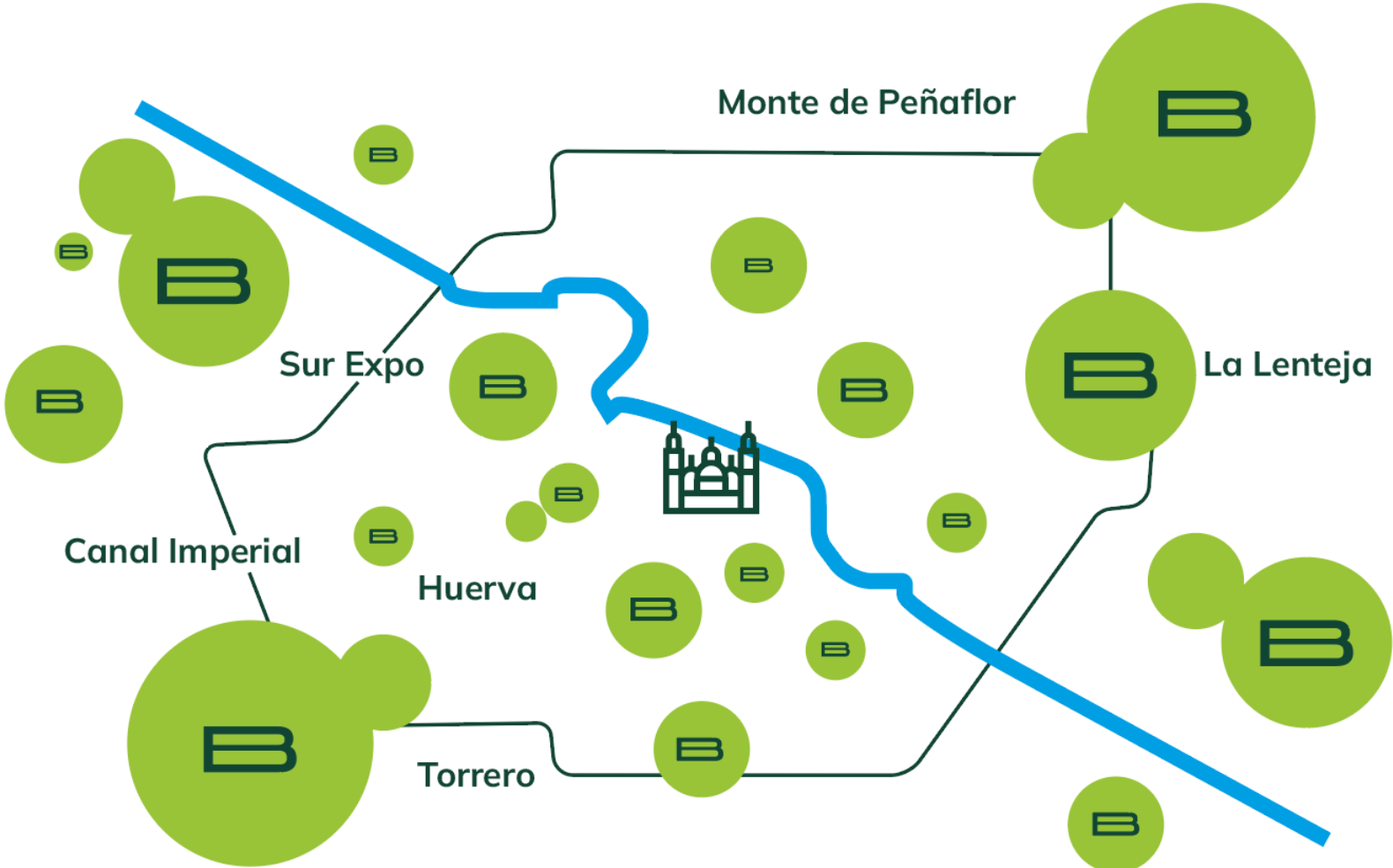


Educación	Donaciones	Comunicación
<p>Educación ambiental en 5º y 6º de Primaria: Formación en el aula y jornadas de plantación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ρ Web ρ Bizum ρ Crowdfunding 	<ul style="list-style-type: none"> ρ Reserva de suelo y gestión directa ρ Patrocinio ρ Amplificación ρ Campaña de redondeo ρ Campaña de céntimos solidarios

Participación a desarrollar

- Consejo de la Ciudad. Informar 2 veces al año.
 - en Septiembre: próximas plantaciones.
 - En Mayo: lo realizado y logrado
- Mesa de Seguimiento del Proyecto Bosque de los Zaragozanos, constituida dentro del Consejo de Ciudad. Composición: federaciones de asociaciones vecinales (2), asociaciones ecologistas (2), organizaciones empresariales (2) y representación científica (2) y otras entidades del consejo que quieran participar.
- Esquema de participación y colaboración de las entidades sociales (vecinales, sociales, deportivas, culturales, ambientales, educativas..) con marco claro de colaboración en el proyecto.

¿Dónde y Cuándo?



Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 3
<ul style="list-style-type: none"> o Planteamiento del proyecto o Piloto o Reserva de plantas 	<ul style="list-style-type: none"> o Plantaciones en terrenos urbanizados o Programa de educación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> o Plantaciones masivas en terrenos forestales 	<ul style="list-style-type: none"> o Plantaciones en terrenos agrícolas de secano o baja productividad

Configuración del Bosque

1

Fundamentos

Esta iniciativa creará espacios boscosos tanto en el ámbito urbano como periurbano y convertirá al municipio en un espacio comprometido con la lucha contra el cambio climático, más naturalizado y resiliente, y contribuirá al mejor funcionamiento del ecosistema urbano y a la salud de los ciudadanos.

Los bosques son uno de los grandes ecosistemas sustentadores de vida y sus beneficios son numerosos y de sobra conocidos.

Nuestra supervivencia depende en gran medida de ellos ya que las funciones que realizan son irremplazables:

- Producen el oxígeno que necesitamos para respirar y absorben el dióxido de carbono que exhalamos.
- Son fuente de refugio, medio de vida, alimentos y combustible..
- Contienen mayor biodiversidad que cualquier otro ecosistema de la tierra,.
- Son grandes reguladores climáticos: crean oasis de sombra en el suelo gracias a sus ramas y hojas, reducen la isla de calor en las ciudades, son capaces de transpirar por lo que aumentan la humedad del ambiente y contribuyen a sensación de frescor y, además, absorben el CO2 responsable del calentamiento global contribuyendo a la mitigación del Cambio Climático.

- Ayudan a evitar la erosión
- En grupo, pueden formar barreras contra el viento
- Absorben la contaminación del aire contribuyendo a mejorar la salud de las personas. No solo absorben CO₂, sino también NO y NO₂ que son los principales gases generados por los coches y PMs, responsables de la mayoría de los problemas respiratorios relacionados con la contaminación.

- Son fuente de salud: generan compuestos utilizados como base para medicamentos. Los árboles liberan a la atmósfera fitoncidas, compuestos orgánicos volátiles (COVs) biogénicos que impulsan al cuerpo a producir las células NK (Natural Kiler) que luchan contra las infecciones y protegen contra los tumores.

- Generan bienestar psicosocial: espacios absolutamente biofílicos y provocan en las personas sensación de bienestar y reducción del nivel de estrés.

La práctica japonesa del shinrin-yoku, “baños de Bosque

2

Configuración



ANTEPROYECTO EL BOSQUE DE LOS ZARAGOZANOS

CATÁLOGO DE ESPACIOS DE OPORTUNIDAD

Marzo 2021



Este bosque se extiende por toda la ciudad, con un total de 231 parcelas de diferentes tamaños, más de 900 ha en el entorno urbano y periurbano.

Además, con el objetivo de fomentar la economía circular, se utilizará el compost generado en la ciudad para el abonado del bosque, con una estimación de más de 300.000 kg necesarios

Soporte	Número parcelas	Superficie Total (ha)	CO2 retenido 40 años (t)	Compost (kg)
Bosque urbano y periurbano	58	143,89	41.008,90	32.375,45
Bosque mediterráneo	162	725,47	69.645,21	217.641,28
Bosque ribera	11	42,07	23.054,02	25.241,36
TOTAL	231	911,43	133.708,14	275.258,36

Las parcelas se categorizan en función de su situación y su vocación en:

- Bosque Mediterráneo
- Bosque de Ribera
- Bosque Urbano y Periurbano

Selección de vegetación según los siguientes criterios:

Soporte	Bosque mediterráneo	Bosque de ribera	Bosque urbano y periurbano
Resiliencia	***	***	***
Recuperación ecosistema primitivo	***	***	*
Mejora del confort térmico y radiativo	*	**	***
Absorción de contaminantes	*	**	***
Contribución mitigación isla de calor	**	**	***
Secuestro y almacenamiento de carbono	***	***	**
Fomento de la Biodiversidad	***	***	**

Objetivos

El objetivo general de este proyecto es avanzar hacia una ciudad más biofílica y sostenible, pero, sobre todo, más habitable y saludable con una selección de especies vegetales singularmente cuidada para cada uno de los objetivos estratégicos que se quieren alcanzar. Estos objetivos son:

- Mejorar la salud y aumentar la biodiversidad.
- Reducir la huella de carbono y evitar el calentamiento global.
- Avanzar en una ciudad más verde.
- Fomentar la economía circular.
- Contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Beneficios Ecosistémicos

Se establece una relación de beneficios ecosistémicos adaptados a la realidad de la ciudad. Estos beneficios están basados en el concepto de salud, haciendo esta extensible a la salud física de los ciudadanos, además de a la salud del propio ecosistema ciudad.

BENEFICIOS ECOSISTÉMICOS ESPERADOS DEL BOSQUE DE LOS ZARAGOZANOS

PARA LA SALUD FÍSICA

Reducción de los niveles de contaminantes atmosféricos (Gases, PMs y COVs).

Atenuación de los niveles de ruido.

Disminución de los niveles de radiación (UVA, UVB+C y Electromagnética) que llegan al ciudadano.

Fomento del ejercicio físico con la creación de espacios verdes destinados a ello y la mejora de la calidad del espacio público

Mejora del confort térmico y contribución a la mitigación de la isla de calor.

Reducción de la afección del viento sobre las personas.

PARA LA SALUD PSICOSOCIAL

Mejora de la conectividad social, entendiendo esta como la dotación de pasos, caminos y espacios de convivencia confortables.

Atenuación de las desigualdades en el acceso a la naturaleza.

Fomento del uso público de los espacios verdes y naturales, urbanos y periurbanos.

Reducción de los niveles de estrés gracias al verde urbano y periurbano.

Generación de nichos de fomento de la economía verde.

Fomento de la contemplación y disfrute estético de la naturaleza.

Fomento de la Participación ciudadana.

PARA LA SALUD DEL ECOSISTEMA

Conservación de la fauna y la flora y fomento de la biodiversidad.

Mejora de la conectividad biológica y genética entre los grandes espacios verdes periurbanos y de estos con la ciudad.

Secuestro y almacenamiento de carbono.

Recuperación del ciclo hídrico y mejora de la calidad del agua.

Prevención de las inundaciones (Mejora de la infiltración del agua y disminución del sellado de suelos).

3

Tipología de Bosques

Bosque Mediterráneo

Pino carrasco, Sabina albar y Carrascas con un amplio cortejo de especies arbustivas (Enebro, Sabina negral, Coscoja, Lentiscos...)



BOSQUE MEDITERRÁNEO

Las plantaciones se diseñan tomando como modelo la estructura de los bosques mediterráneos mixtos propios de Zaragoza, alternando las especies arbóreas y arbustivas, en un marco irregular que tiene como modelo la propia naturaleza.

ESTRATO ARBÓREO:

- Pino carrasco (*Pinus halepensis*)
- Sabina (*Juniperus thurifera*)
- Carrasca (*Quercus ilex* sub. *Ballota*)

ESTRATO ARBUSTIVO:

- Espino negro (*Rhamnus lycioides*)
- Coscoja (*Quercus coccifera*)
- Sabina (*Juniperus phoenicea*)
- Enebro (*Juniperus oxycedrus*)
- Aladierno (*Rhamnus alaternus*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Efedra (*Ephedra fragilis*)



CONSIDERACIONES GENERALES DE DIAGNÓSTICO

LOCALIZACIÓN PRIORITARIA:

- Parcelas en SNU en exteriores de la ciudad.
- Parcelas en SU o SUR en zonas de polígono industrial.

TIPOLOGÍA DE ESPACIOS:

- En SNU, parcelas de vocación agrícola y espacios naturales o naturalizados.
- En SU o SUZ, parcelas entre naves industriales con suelos comúnmente degradados y/o compactados.

PRINCIPALES OBJETIVOS:

- Creación de un gran bosque sumidero de carbono.
- Recuperación de la vegetación del bosque mediterráneo y creación de nichos de oportunidad para el asentamiento de la fauna asociada a este ecosistema.

SELECCIÓN DE VEGETACIÓN¹

ESTRATO ARBÓREO:

- Pino carrasco (*Pinus halepensis*)
- Sabina (*Juniperus thurifera*)
- Carrasca (*Quercus ilex sub. Ballota*)

ESTRATO ARBUSTIVO:

- Espino negro (*Rhamnus lycioides*)
- Coscoja (*Quercus coccifera*)
- Sabina (*Juniperus phoenicea*)
- Enebro (*Juniperus oxycedrus*)
- Aladierno (*Rhamnus alaternus*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Efedra (*Ephedra fragilis*)

ESTRATO HERBÁCEO²:

- Esparto (*Stipa tenacissima*)
- Alabardín (*Lygeum spartum*)
- Lastón (*Brachypodium retusum*)
- Centaurea (*Centaurea linifolia*)
- Bufalaga (*Thymelaea tinctoria*)
- Jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*)
- Artemisa (*Artemisia vulgaris*)
- Orgaza (*Atriplex halimus*)

(1) Se trabaja con la vegetación correspondiente a la Serie mesomediterránea murciano-almeriense guadiciano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiárida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae sigmetum*) del piso bioclimático Mesomediterráneo medio.

(2) Se plantea la realización de proyectos piloto de repoblación con estrato herbáceo en parcelas de Bosque Mediterráneo situadas en polígonos industriales.

CONSIDERACIONES DE DISEÑO**DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTACIÓN:**

- Plantación en bosque de las especies arbóreas seleccionadas respetando los marcos de plantación de cada una de ellas.
- Creación de macizos arbustivos entre áreas boscosas
- Creación de manchas de estrato herbáceo en zonas seleccionadas.

DENSIDAD DE PLANTACIÓN:

- 700 pies/ha

COMPOST:

- 0,5 kg/pie

PRECIO MEDIO DE PLANTACIÓN:

- 6 €/m²

BENEFICIOS ECOSISTÉMICOS ESPERADOS**PARA LA SALUD FÍSICA:**

- Fomento del ejercicio físico con la creación de espacios verdes destinados a ello y la mejora de la calidad del espacio público.
- Mejora del confort térmico y mitigación de la isla de calor.

PARA LA SALUD PSICOSOCIAL:

- Fomento de la contemplación y disfrute estético de la naturaleza.

PARA LA SALUD DEL ECOSISTEMA:

- Conservación de la fauna y la flora y fomento de la biodiversidad.
- Mejora de la conectividad biológica y genética entre los grandes espacios verdes periurbanos y de estos con la ciudad.
- Secuestro y almacenamiento de carbono.

ACTUACIONES ASOCIADAS A LA PLANTACIÓN**PARA EL FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD:**

- Creación de encharcamientos permanentes o estacionales.
- Creación de acúmulos de piedra.
- Mantenimiento de madera muerta, siempre que no esté afectada por plagas.
- Instalación de elementos artificiales de alimentación y refugio.

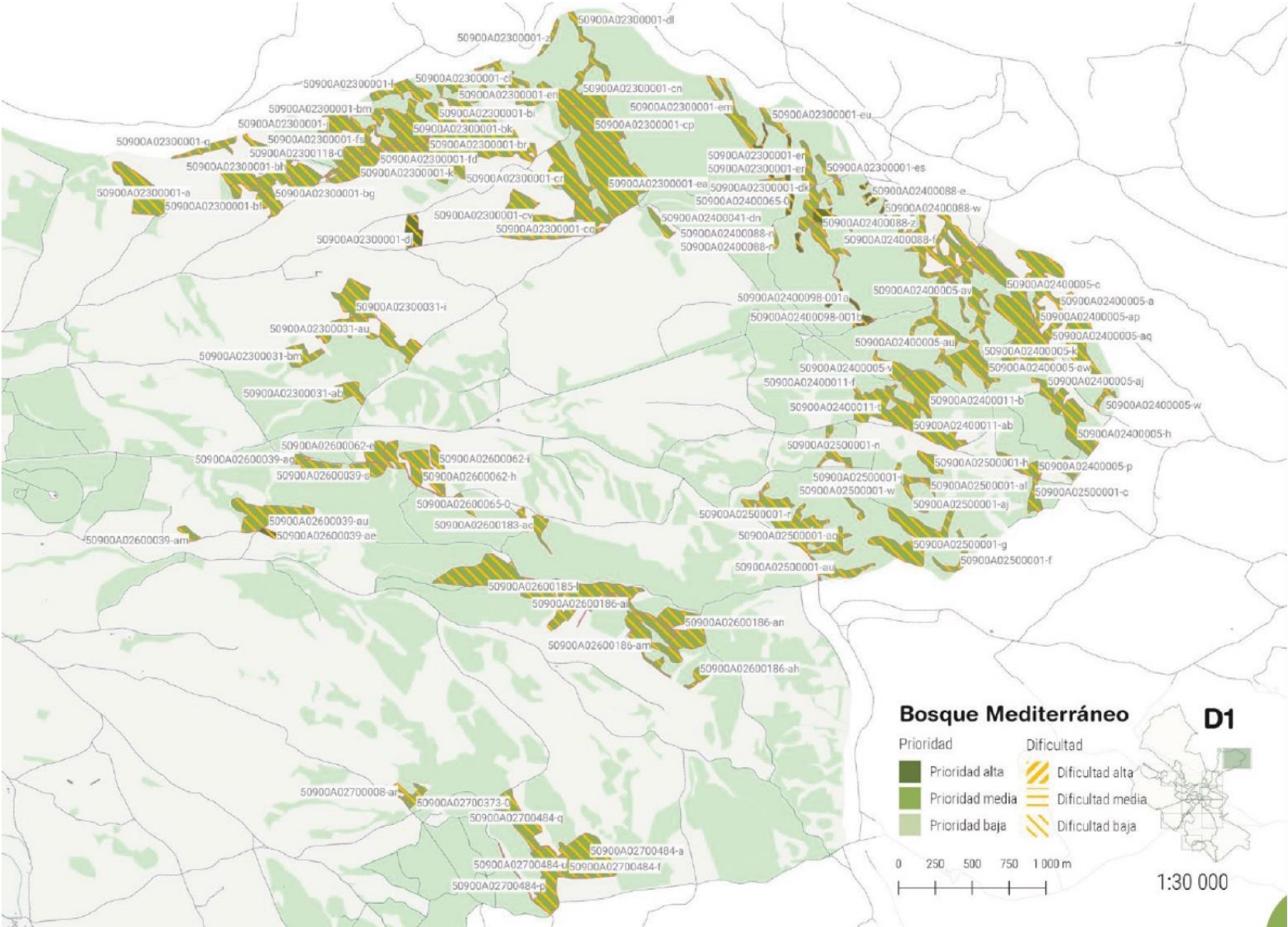
PARA EL USO PÚBLICO:

- Creación de una red de senderos saludables.
- Creación de un programa de actividades asociado al bosque.
- Establecimiento de un programa de escolares.

PARA LA GOBERNANZA:

- Creación de una plataforma público-privada para la comercialización de bonos, tanto de carbono como otros establecidos por el ayuntamiento.







ESPACIO DE OPORTUNIDAD 50900A02300001-bb

Identificación

Código Catastro 50900A02300001-bb Código Bosque de los Zaragozanos 435

Descripción

Monte de Peñafior

Coord. X 687491 Coord. Y 4628349

*Coordenadas del centroide en metros en ETRS 89 UTM 30N.

Clasificación y titularidad

Clasificación según PGOU SUELO NO URBANIZABLE Titularidad MUNICIPAL

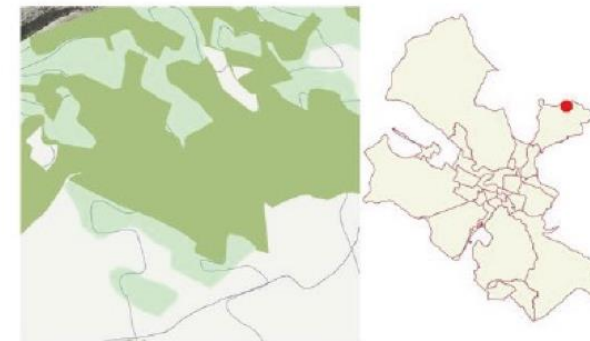
Información para proyecto

Prioridad Media Dificultad Baja

Tipo de actuación Bosque mediterráneo

Superficie (m2) 123892

Fragilidad ecológica Pendiente de valorar Tipo de ejecución Pendiente de valorar



Bosque Urbano



CONSIDERACIONES GENERALES DE DIAGNÓSTICO**LOCALIZACIÓN PRIORITARIA:**

- Parcelas en SU o SUZ.

TIPOLOGÍA DE ESPACIOS:

- Parcelas de diferentes tamaños y tipologías, siempre localizadas en entornos construidos.

PRINCIPALES OBJETIVOS:

- Atenuación de la contaminación atmosférica y la isla de calor.
- Mejora de la biofilia con la atracción de fauna urbana.
- Creación de un gran bosque sumidero de carbono.
- Generación de espacios naturalizados cercanos y de uso ligero.

SELECCIÓN DE VEGETACIÓN¹**ESTRATO ARBÓREO:**

- Almez (*Celtis australis*)
- Olivo (*Olea europaea*)
- Ciprés común (*Cupressus sempervirens*)
- Árbol de la seda (*Albizia julibrissin*)
- Granado (*Punica granatum*)
- Almendro (*Prunus dulcis*)
- Árbol del amor (*Cercis siliquastrum*)

ESTRATO ARBUSTIVO:

- Madroño (*Arbutus unedo*)
- Lentisco (*Pistacea lentiscus*)
- Espino negro (*Rhamnus lycioides*)
- Labiérnago (*Phillyrea latifolia*)
- Sabina (*Juniperus phoenicea*)
- Calistemon Ilorón (*Callistemon viminalis*)
- Durillo (*Viburnum tinus*)
- Aladierno (*Rhamnus alaternus*)
- Coscoja (*Quercus coccifera*)
- Mirto (*Mirtus communis*)

(1) Selección de especies de jardinería mediterránea altamente resistentes a la sequía y con la mayor funcionalidad de cara a la resolución de disfunciones generadas por la ciudad. Se ha asegurado la floración a lo largo de todo el año para mejorar la biofilia y favorecer a las especies polinizadoras.

SELECCIÓN DE VEGETACIÓN (CONTINÚA)**MATORRALES:**

- Cantueso (*Lavandula dentata*)
- Brezo (*Erica multiflora*)
- Jara negra (*Cistus salviifolius*)
- Jara blanca (*Cistus albidus*)
- Magarza (*Argyranthemum híbridos*)
- Esparto (*Stipa tenacissima*)
- Agapanto (*Agapanthus praecox*)

PRADERAS Y CÉSPEDES:

- Grama común (*Cynodon dactylon*)
- Zoisia (*Zoysia japonica*)

CONSIDERACIONES DE DISEÑO**DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTACIÓN:**

- Creación de bosquetes de especies arbóreas con mezclas de dos especies con diferentes alturas de copa.
- Creación de macizos arbustivos compactos con mezclas de tres o cuatro especies
- Plantación de praderas con zonas salpicadas de matorrales.

RIEGO:

- Plantación sin riego ya que se han seleccionado especies muy resistentes a la sequía. Se considera imprescindible la realización de, al menos, dos riegos de implantación.

DENSIDAD DE PLANTACIÓN:

- 150 pies/ha

COMPOST:

- 1,5 kg/pie

PRECIO MEDIO DE PLANTACIÓN:

- 40 €/m²

BENEFICIOS ECOSISTÉMICOS ESPERADOS**PARA LA SALUD FÍSICA:**

- Reducción de los niveles de contaminantes atmosféricos (Gases, PMs y COVs).
- Atenuación de los niveles de ruido.
- Disminución de los niveles de radiación (UVA, UVB+C y Electromagnética) que llegan al ciudadano.
- Mejora del confort térmico y mitigación de la isla de calor.

(1) Selección de especies de jardinería mediterránea altamente resistentes a la sequía y con la mayor funcionalidad de cara a la resolución de disfunciones generadas por la ciudad. Se ha asegurado la floración a lo largo de todo el año para mejorar la biofilia y favorecer a las especies polinizadoras.

BENEFICIOS ECOSISTÉMICOS ESPERADOS (CONTINÚA)

PARA LA SALUD PSICOSOCIAL:

- Mejora de la conectividad social, entendiendo esta como la dotación de pasos, caminos y espacios de convivencia confortables.
- Atenuación de las desigualdades en el acceso a la naturaleza.
- Fomento del uso público de los espacios verdes y naturales, urbanos y periurbanos.
- Reducción de los niveles de estrés gracias al verde urbano y periurbano.
- Fomento de la contemplación y disfrute estético de la naturaleza.

PARA LA SALUD DEL ECOSISTEMA:

- Conservación de la fauna y la flora y fomento de la biodiversidad
- Mejora de la conectividad biológica y genética entre los grandes espacios verdes periurbanos y de estos con la ciudad.
- Secuestro y almacenamiento de carbono.

ACTUACIONES ASOCIADAS A LA PLANTACIÓN

PARA EL FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD:

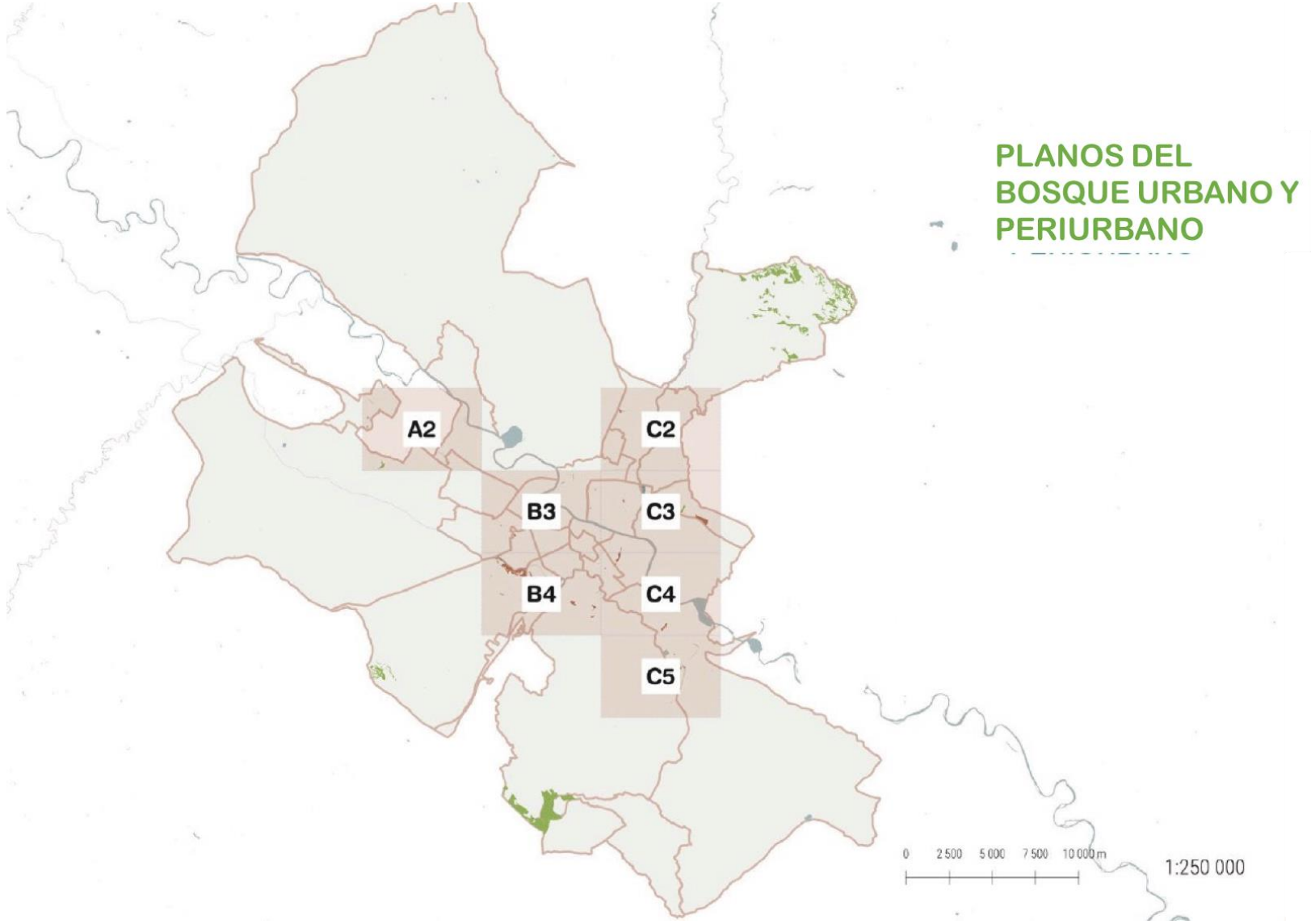
- Creación de encharcamientos permanentes o estacionales.
- Creación de acúmulos de piedra.
- Mantenimiento de madera muerta, siempre que no esté afectada por plagas.
- Instalación de elementos artificiales de alimentación y refugio.

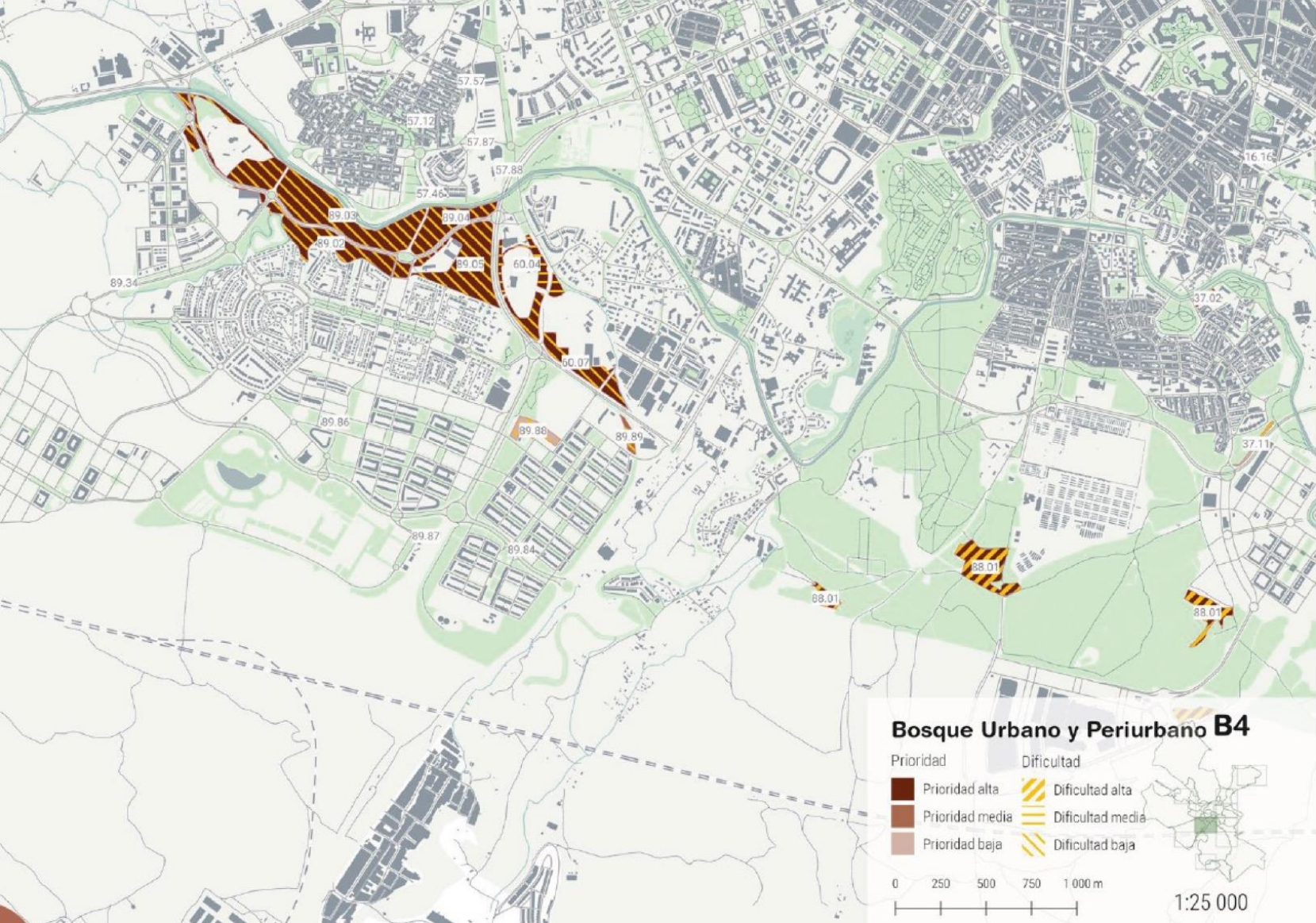
PARA EL USO PÚBLICO:

- Establecimiento de un programa de escolares.
- Creación de una red de senderos saludables.

PARA LA GOBERNANZA:

- Creación de una plataforma público-privada para la comercialización de bonos, tanto de carbono como otros establecidos por el ayuntamiento.







ESPACIO DE OPORTUNIDAD 10.18

Identificación

Código PGOU 10.18 Código Bosque de los Zaragozanos 100

Descripción
Parque Torre Ramona - 2ª Fase

Coord. X 678255 Coord. Y 4612021

*Coordenadas del centroide en metros en ETRS 89 UTM 30N.

Clasificación y titularidad

Clasificación según PGOU SISTEMA GENERAL URBANIZABLE Titularidad MUNICIPAL

Información para proyecto

Prioridad Alta Dificultad Baja

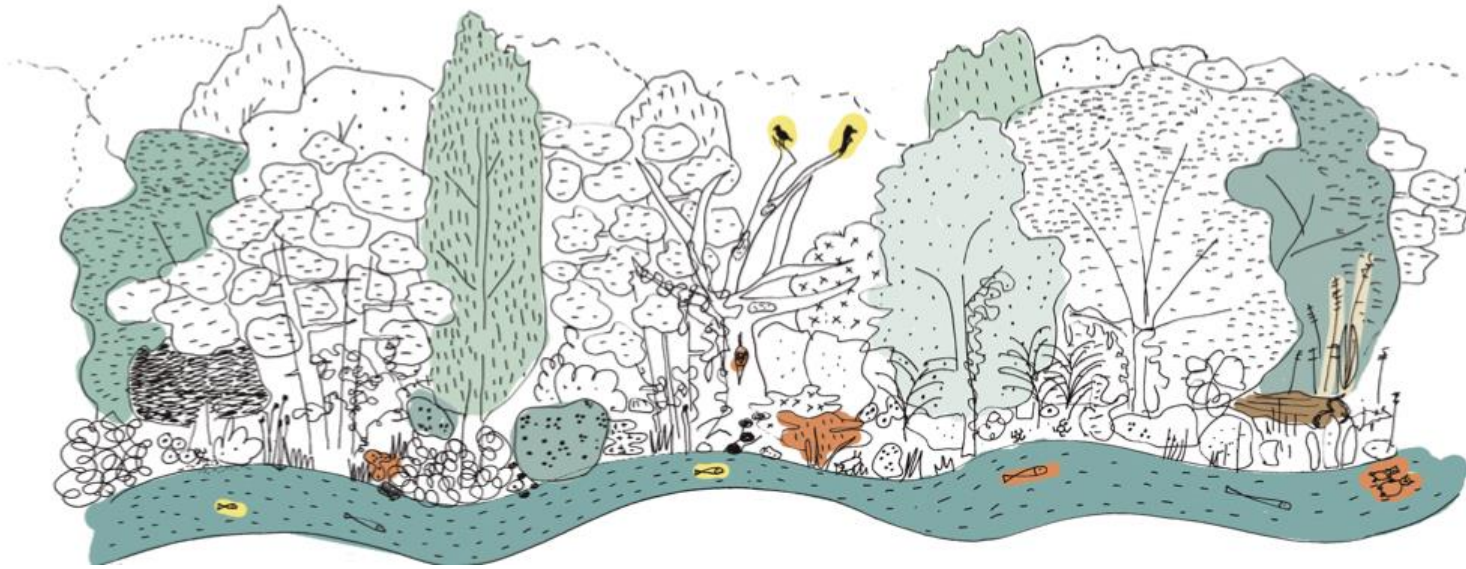
Tipo de actuación
Bosque urbano y periurbano

Superficie (m2) 78454 Cod. espacio de oportunidad colindante 10.24

Vegetación Si Instalaciones No Accesibilidad Si

Fragilidad ecológica Pendiente de valorar Tipo de ejecución Pendiente de valorar





Bosque de ribera

Álamo blanco, Chopo, Sauces,
Olmos, Fresnos y un amplio cortejo
de especies arbustivas (Majuelos,
Tamarices...)

BOSQUE DE RIBERA



ESTRATO ARBÓREO:

- Álamo (*Populus alba*)
- Chopo (*Populus nigra*)
- Fresno (*Fraxinus angustifolia*)
- Olmo (*Ulmus minor*)

ESTRATO ARBUSTIVO:

- Majuelo (*Crataegus monogyna*)
- Taray (*Tamarix gallica*)
- Rosal (*Rosa canina*)
- Zarzamora (*Rubus ulmifolius*)
- Endrino (*Prunus spinosa*)

CONSIDERACIONES GENERALES DE DIAGNÓSTICO**LOCALIZACIÓN PRIORITARIA:**

- Parcelas en SU o SUZ.

TIPOLOGÍA DE ESPACIOS:

- Parcelas de diferentes tamaños y tipologías, siempre colindantes con los ríos o con el canal.

PRINCIPALES OBJETIVOS:

- Recuperación y ampliación del bosque de ribera autóctono.
- Creación de un gran bosque sumidero de carbono.
- Generación de nichos de oportunidad para el asentamiento de la fauna asociada a este ecosistema.
- Creación de espacios naturalizados de cercanía y de uso ligero.

SELECCIÓN DE VEGETACIÓN¹**ESTRATO ARBÓREO:**

- Aliso (*Alnus glutinosa*)
- Álamo blanco (*Populus alba*)
- Álamo negro (*Populus nigra*)
- Fresno (*Fraxinus angustifolia*)
- Sauce (*Salix salviifolia*)
- Olmo (*Ulmus minor*)

ESTRATO ARBUSTIVO:

- Majuelo (*Crataegus monogyna*)
- Taray (*Tamarix gallica*)
- Rosal (*Rosa canina*)
- Zarzamora (*Rubus ulmifolius*)
- Endrino (*Prunus spinosa*)
- Higuera (*Ficus carica*)

ESPECIES TREPADORAS²:

- Madreselva (*Lonicera perelymenum* subsp. *hispanica*)
- Vid silvestre (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*)

(1) Se trabaja con la vegetación correspondiente a la Geomacroserie riparia silicifia mediterráneo-iberatlántica (alisedas).

(2) Se plantea refuerzo de especies trepadoras en puntos seleccionados, aunque se espera su aparición espontánea.

CONSIDERACIONES DE DISEÑO**DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTACIÓN:**

- La franja de ribera ha de ser ancha, al menos, igual que la anchura del río y nunca menor de 5 o 6 m.
- Selección diferenciada de especies para la zona más alta del talud (barra seca) y para la zona media (barras húmedas).
- Mezcla de estrato arbóreo y arbustivo de forma aleatoria en las zonas más cercanas al cauce o de bosque de galería puro. Posibilidad de siembra de mezcla de arbustivas en semilla.
- En zonas más alejadas del cauce creación de bosquetes salpicados de masas arbustivas.

RIEGO:

- Plantación sin riego. Se considera imprescindible la realización de, al menos, dos riegos de implantación.

DENSIDAD DE PLANTACIÓN:

- 400 pies/ha

COMPOST:

- 1,5 kg/pie

PRECIO MEDIO DE PLANTACIÓN:

- 25 €/m²

BENEFICIOS ECOSISTÉMICOS ESPERADOS**PARA LA SALUD FÍSICA:**

- Fomento del ejercicio físico con la creación de espacios verdes destinados a ello y la mejora de la calidad del espacio público.
- Mejora del confort térmico y mitigación de la isla de calor.

PARA LA SALUD PSICOSOCIAL:

- Mejora de la conectividad social, entendiendo esta como la dotación de pasos, caminos y espacios de convivencia confortables.
- Atenuación de las desigualdades en el acceso a la naturaleza.
- Reducción de los niveles de estrés gracias al verde urbano y periurbano.
- Fomento de la contemplación y disfrute estético de la naturaleza.

PARA LA SALUD DEL ECOSISTEMA:

- Conservación de la fauna y la flora y fomento de la biodiversidad
- Mejora de la conectividad biológica y genética entre los grandes espacios verdes periurbanos y de estos con la ciudad.
- Secuestro y almacenamiento de carbono.
- Recuperación del ciclo hídrico y mejora de la calidad del agua.
- Prevención de las inundaciones.

(1) Selección de especies de jardinería mediterránea altamente resistentes a la sequía y con la mayor funcionalidad de cara a la resolución de disfunciones generadas por la ciudad. Se ha asegurado la floración a lo largo de todo el año para mejorar la biofilia y favorecer a las especies polinizadoras.

ACTUACIONES ASOCIADAS A LA PLANTACIÓN

PARA EL FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD:

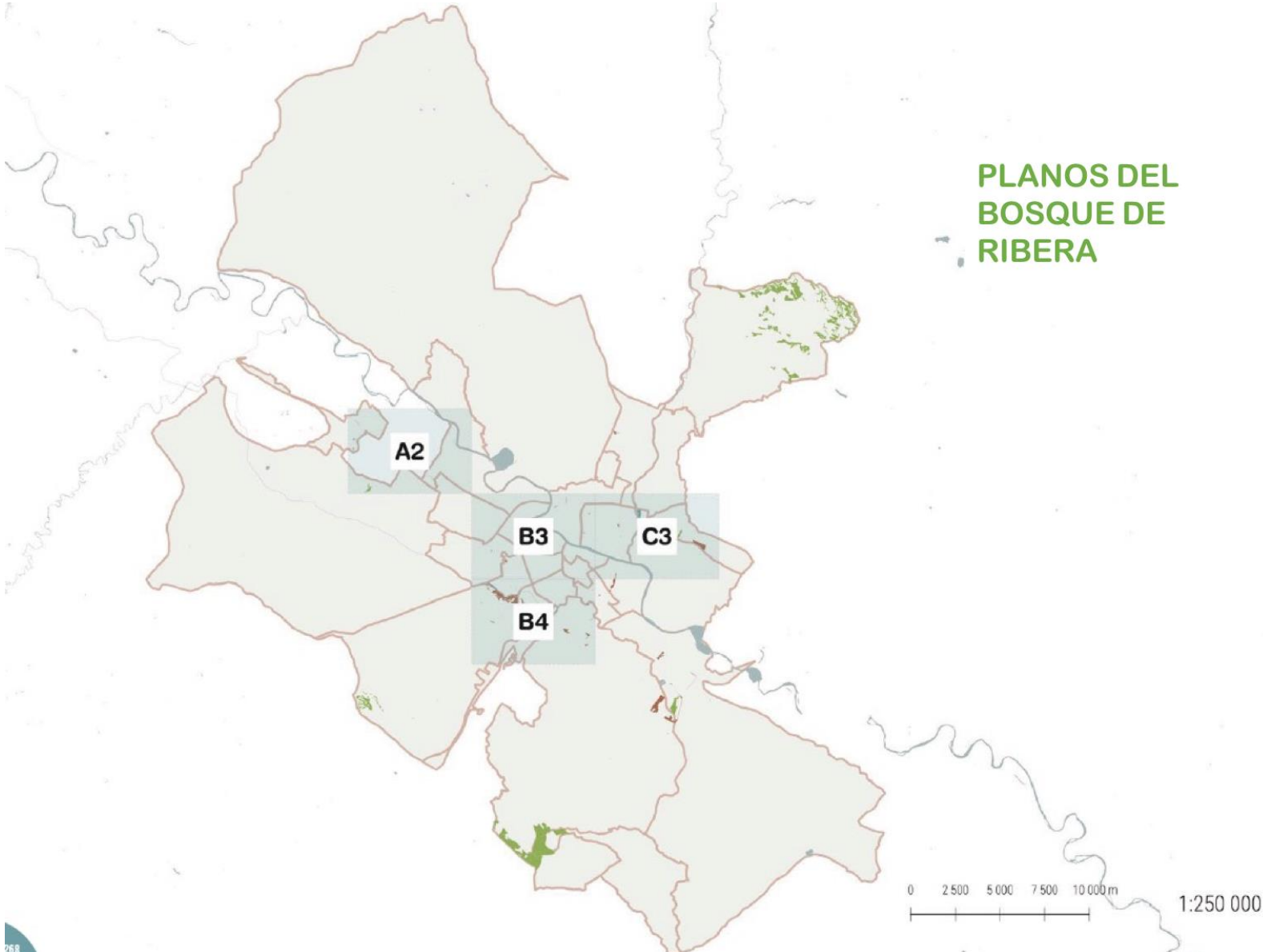
- Suavizado de taludes muy pronunciados para permitir el tránsito de la fauna entre el medio terrestre y acuático.
- Creación de acúmulos de piedra.
- Mantenimiento de madera muerta, siempre que no esté afectada por plagas.
- Instalación de elementos artificiales de alimentación y refugio.

PARA EL USO PÚBLICO:

- Establecimiento de un programa de escolares.
- Creación de un programa científico en torno al Bosque de Ribera.

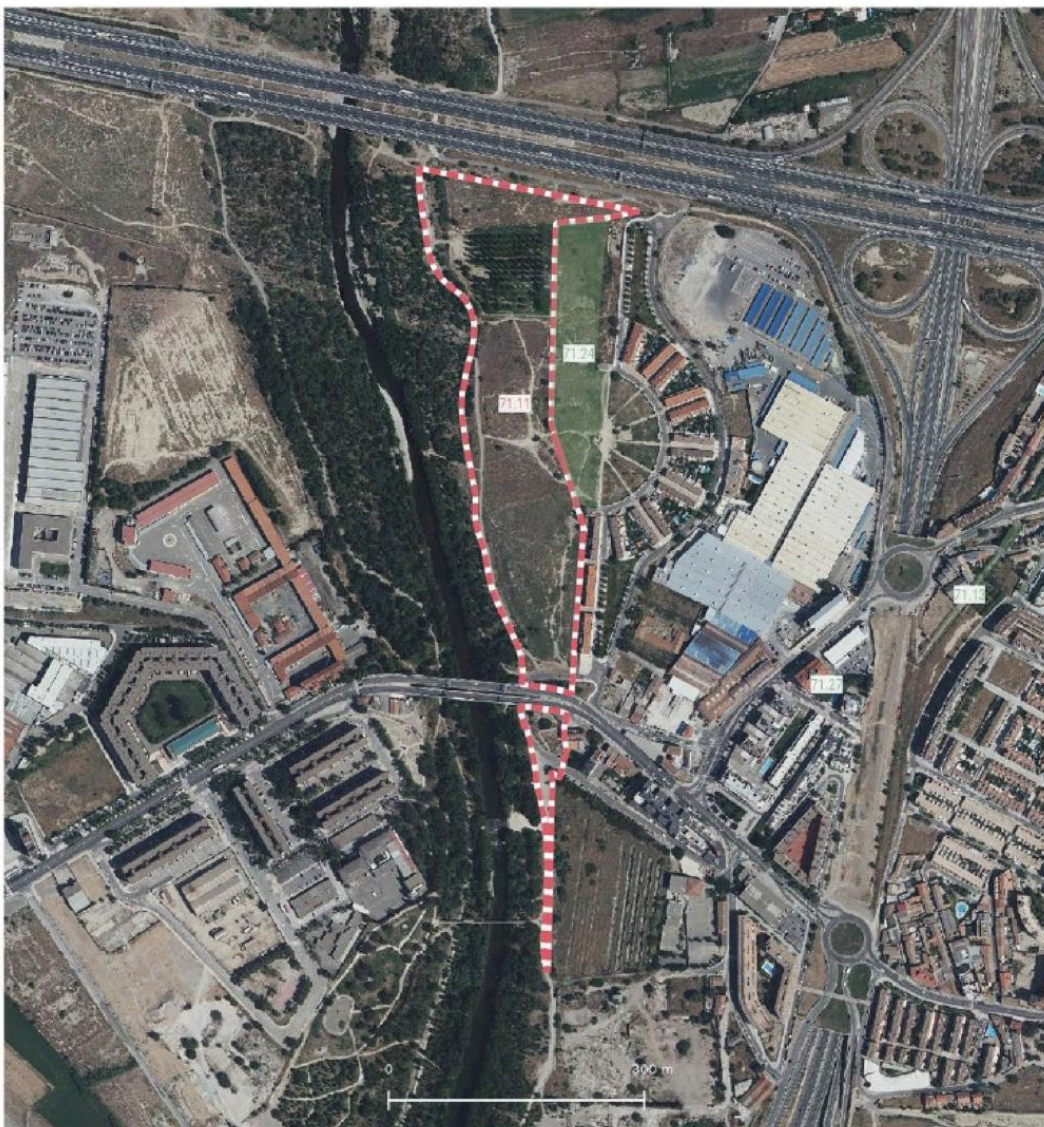
PARA LA GOBERNANZA:

- Creación de una plataforma público-privada para la comercialización de bonos, tanto de carbono como otros establecidos por el ayuntamiento.
- Creación de un programa de seguimiento de la evolución del Bosque.



**PLANOS DEL
BOSQUE DE
RIBERA**





ESPACIO DE OPORTUNIDAD 71.11

Identificación

Código PGOU 71.11 Código Bosque de los Zaragozanos 134

Descripción
Ribera de la margen izquierda del Gállego

Coord. X 679688 Coord. Y 4615796

*Coordenadas del centroide en metros en ETRS 89 UTM 30N.

Clasificación y titularidad

Clasificación según PGOU SISTEMA GENERAL NO URBANIZABLE Titularidad MUNICIPAL

Información para proyecto

Prioridad Alta Dificultad Baja

Tipo de actuación
Bosque de ribera

Superficie (m2) 71367 Cod. espacio de oportunidad colindante 71.24

Vegetación SI Instalaciones No Accesibilidad SI

Fragilidad ecológica Pendiente de valorar Tipo de ejecución Pendiente de valorar



4

Inicio de los Trabajos

MEDIOAMBIENTE

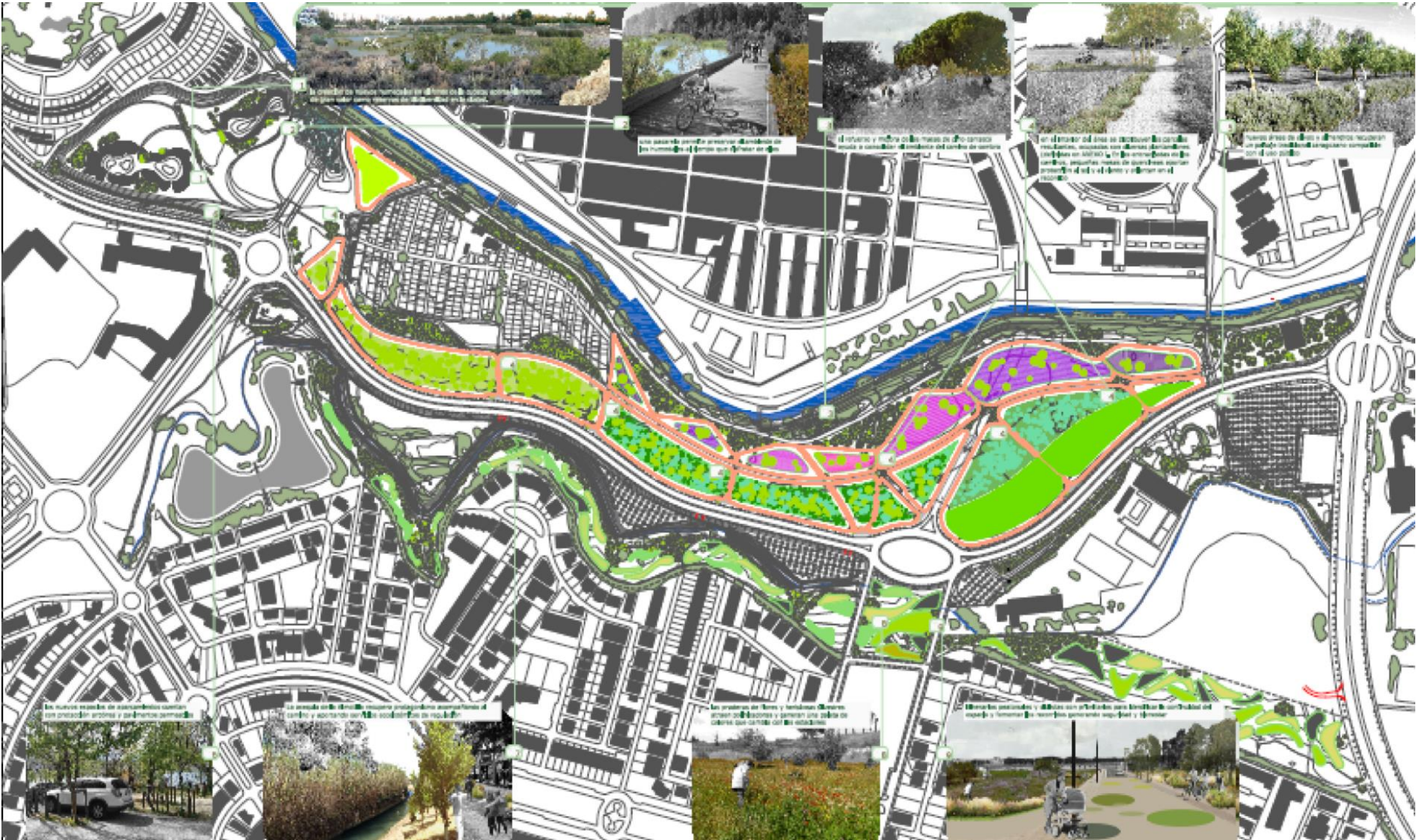
Comienzan las plantaciones del Bosque de los Zaragozanos en los campos del Canal

Los primeros almendros se han colocado este miércoles en la parcela ubicada frente a la Cooperativa de Auto Taxi, en la prolongación de Gómez Laguna

NOTICIA ACTUALIZADA 27/10/2021 A LAS 17:46

L. LOZANO

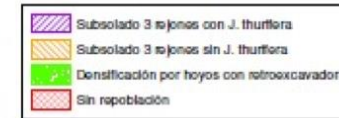
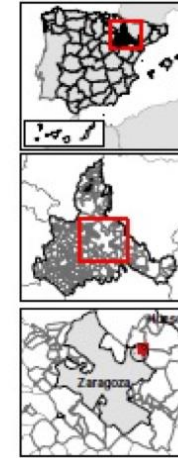








PROYECTO DE REPOBLACIÓN FORESTAL EN PEÑAFLOR, TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA



	AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA Servicio de Parque, Jardines e Infraestructuras Verdes
PROYECTO DE REPOBLACIÓN FORESTAL EN PEÑAFLOR, TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA	
DETALLE DE LA ZONA DE ACTUACIÓN: VEDADO DE PEÑAFLOR	
	Escala: 1:7.500 July 2021
	0 0,25 0,5 0,75 1

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2021**PLANTACIONES FORESTALES . TIPOLOGÍA DE BOSQUE MEDITERRÁNEO (Densidad 1000 plantas/ha)**

- ✓ MONTE DE PEÑAFLO: Aproximadamente 25 hectáreas para la plantación con empresas y ciudadanos.
- ✓ MONTE DE PEÑAFLO: 6 hectáreas para la plantación escolares. Se ha realizado una primera experiencia piloto con cuatro centros con un total de 445 escolares.

9 de diciembre 2021, jueves	10 de diciembre 2021, viernes
10:00 -11:00 h COLEGIO CONDES DE ARAGÓN 6ª educación primaria 50 alumn@s (2 aulas)	10:00-11:00 h Colegio FEC Nuestra Señora del Carmen (Carmelitas) 5ª y 6ª educación primaria 150 alumn@s (3 aulas cada curso)
11:00-12:00 h CEIP HILARIÓN GIMENO 5ª y 6ª educación primaria 150 alumn@s (3 aulas cada curso)	11:00-12:00 h CEIP MARÍA MOLINER 5ª y 6ª educación primaria 95 alumn@s (2 aulas cada curso)

- ✓ RIBERA DEL RÍO GALLEGO: Bosque de los Zaragozanos- Bosque 080: Plantación de 400 plantas con Bomberos en la margen izquierda del río Gállego, a la altura del puente de Santa Isabel, en la denominada zona de "Jarandín". Está patrocinado por Kutxa. Fecha:19 de diciembre de 2021.
- ✓ Plantación con COPE: 60 plantas en la misma zona de Jarandín.

PLANTACIONES FORESTALES . TIPOLOGÍA DE BOSQUE DE RIBERA

- ✓ SOTO RÍO EBRO: Bosque de los Zaragozanos- Bosque Zaragoza Congresos: plantación de 600 plantas en el soto del Ebro, Parque del Agua. Fecha prevista 13 de diciembre de 2021. (posiblemente se cancele por tema Avenida).

FEBRERO-MARZO 2022

PLANTACIONES FORESTALES . TIPOLOGÍA DE BOSQUE MEDITERRÁNEO (Densidad 1000 plantas/ha)

- ✓ MONTE DE PEÑAFLOR 10 hectáreas para plantación colaborativa con empresas y ciudadanos
- ✓ MONTE DE PEÑAFLOR: continuación de plantaciones con 5400 escolares.
- ✓ MONTE LA PLANA: 9,5 hectáreas para plantación colaborativa con empresas y entidades







5

Primeros Resultados

Campos del Canal: 10 intervenciones, 10.000 m²

Peñaflor: 30 intervenciones: 17.000 árboles

La Plana: 6 intervenciones, 7.000 árboles

Parque del Agua: 400 árboles

Jarandín: 4 hectáreas

Árboles pasarela de pago: 665 y 68 a través de Bizum



**PRIMERAS
PLANTACIONES
DE ESCOLARES**



Gracias!