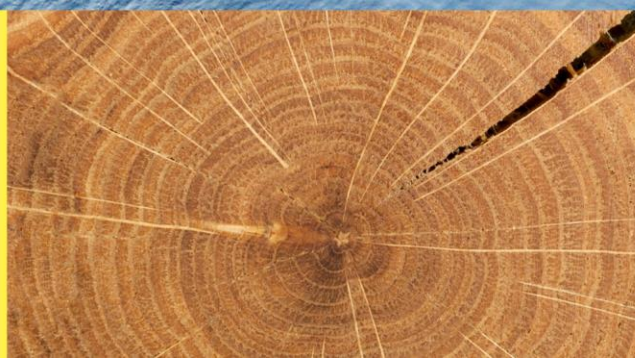




REGIONAL FORUM ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE

Juan Pradas

Comune di Saragozza (Spagna)



REGIONE LIGURIA

PATH TO THE CLIMATE NEUTRALITY

ZERO EMISSIONS 2030

ZARAGOZA CITY COUNCIL (SPAIN)

ZARAGOZA, OCTOBER 20th, 2021



TERRITORIAL PECULIARITIES

- **SURFACE:**

Wide municipal area of 968km²

- **CLIMA:**

Continental, extremely arid, mitigated by important water flows

- **SOIL SCIENCE:**

Mosaic floor, gypsum outcrops.

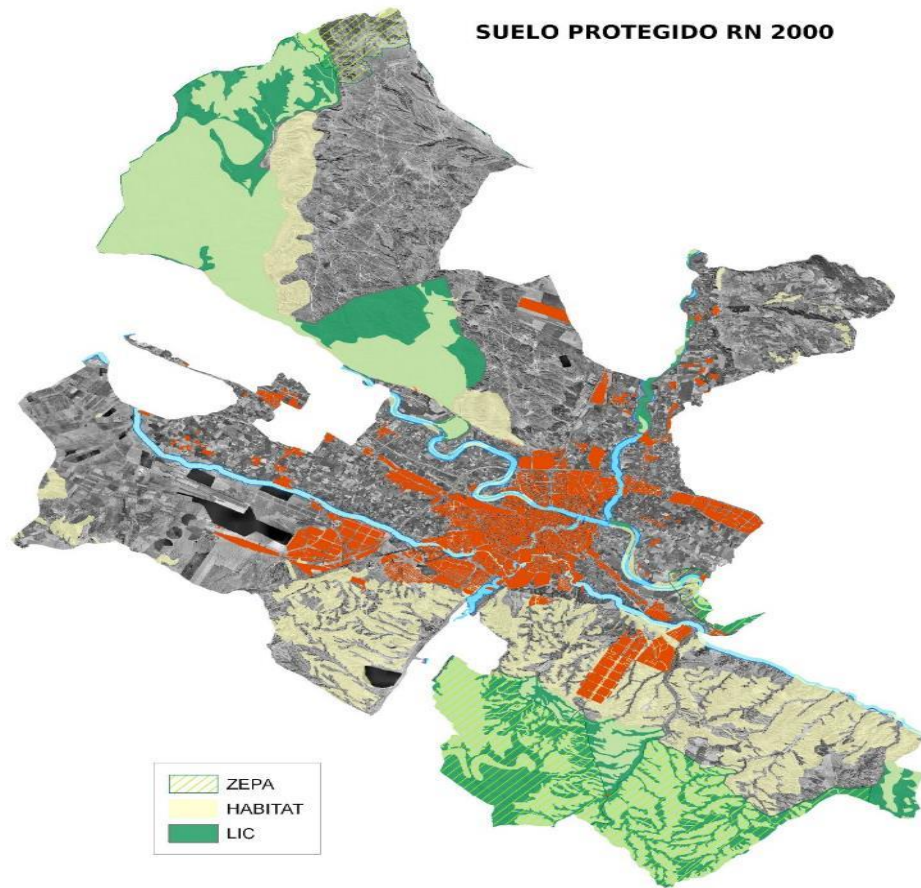
ADMINISTRATIVE PECULIARITIES

- **POPULATION:**

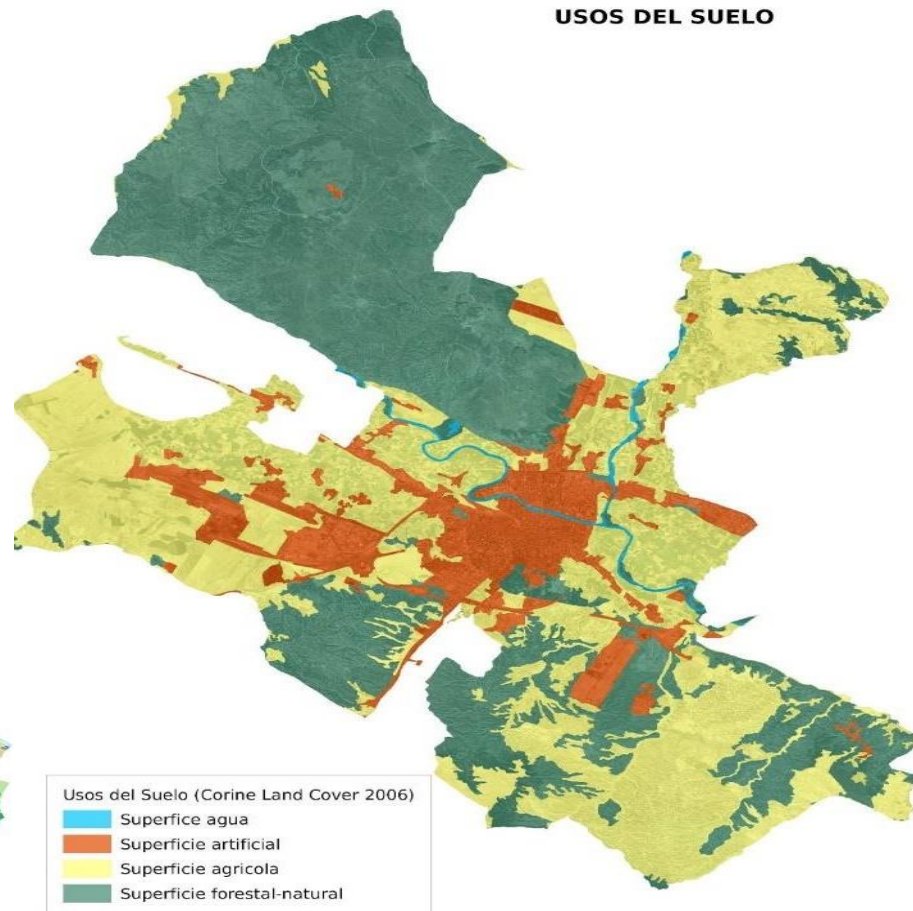
Municipality: 715.040 inhabitants (2020. Municipal Register)

Province: 972.528 inhabitants

SUELO PROTEGIDO RN 2000



USOS DEL SUELO





**MASTER PLAN OF GREEN
INFRASTRUCTURE OF ZARAGOZA**

COVENANT OF MAYORS

ECAZ 3.0

**COP 25 INSTITUTIONAL
DECLARATION**

**AGENDA 2030 INSTITUTIONAL
DECLARATION**

**HEALTHY AND SUSTAINABLE
FOOD STRATEGY**

GREEN CITY ACCORD

ECOLOGISATION PLAN

URBAN AGENDA OF ZARAGOZA

**THE STRATEGY - PATH TO THE CLIMATE NEUTRALITY
ZERO EMISSIONS 2030**

II. TRANSFORMATIVE ACTIONS



**STEPPE
DRYLANDS**



WOODED AREAS



**RIVERS
CHANNELS
DITCHES**



**AGRICULTURAL
AND
IRRIGATION
LANDS AND
GARDEN**



**URBAN SYSTEM
AND
TRANSITION**



**MASTER PLAN OF GREEN
INFRASTRUCTURE OF ZARAGOZA**

URBAN GREEN INFRASTRUCTURE AWARD, BUDAPEST 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



EUGIC 2017 Budapest is funded by the European Union. The information and views expressed here are those of the authors and do not necessarily reflect the official opinion of the European Union.

ECAZ 3.0

Estrategia de Cambio Climático, Calidad del Aire y Salud de Zaragoza

Horizonte 2030



ECAZ 3.0

Estrategia de Cambio Climático, Calidad del Aire y Salud de Zaragoza

La **ECAZ 3.0 2019 2030** incorpora 3 grandes metas globales y 3 objetivos cuantitativos para 2030, respecto a los niveles de 2005. Como novedad respecto a la anterior ECAZ 2009 integra la eficiencia y reducción en el uso de los recursos.

3 metas

- 1. La lucha y adaptación** frente al cambio climático
- 2. La mejora de la calidad** del aire y la salud
- 3. La eficiencia y reducción** en el uso de los recursos

3 objetivos

- **40%** Emisiones en CO₂
- **50%** Residuos domésticos que llegan a vertedero
- **60%** Inmisión (concentración) de NO₂

Respecto a los niveles de 2005.

411.000 toneladas de CO₂ /año de potencial de reducción **DIRECTO**

Hasta 339.976 toneladas de CO₂ /año de potencial de reducción **INDIRECTO**

751.452 toneladas de CO₂ /año de potencial de reducción **TOTAL**

4 ejes de actuación

Para conseguir sus objetivos la ECAZ 3.0 se despliega en torno a **4 ejes de actuación** en cada uno de los cuales se abordan inicialmente distintos aspectos que podrán ampliarse en los planes de acción específicos que se desarrollen dentro de la Estrategia. Estos son los ejes y los ámbitos clave en cada uno de ellos.

1. Diseño urbano

Vivienda	Ciudad Compacta	Infraestructura verde
Ayudas legislativas, fiscales, administrativas		Agua
Rehabilitación de edificios		Bosque y estepa
Organización de servicios	Comercio de proximidad	Sistema agrícola
	Equipamientos de barrios	Sistema urbano

2. Servicios municipales

Alumbrado eficiente	Contratación pública sostenible	Control de la contaminación
Estrategia 2020		Administración electrónica

3. Movilidad sostenible

Segura y saludable	Accesible
Intermodal	Eficiente

4. Industria y otros sectores

Electricidad menos contaminante	Industria 4.0	Acuerdos voluntarios
Ayudas legislativas, fiscales, administrativas	Uso sostenible fertilizantes	Mejores Tecnologías Disponibles

COVENANT OF MAYORS

EMISSIONS INVENTORY: DIAGNOSIS

The evolution of environmental status of Zaragoza city shows a **significant decline of CO2 emissions, both : in total and per capita.**

The average reduction in 7 analyzed sectors is 45 since 2005.

FOREST OF ZARAGOZA

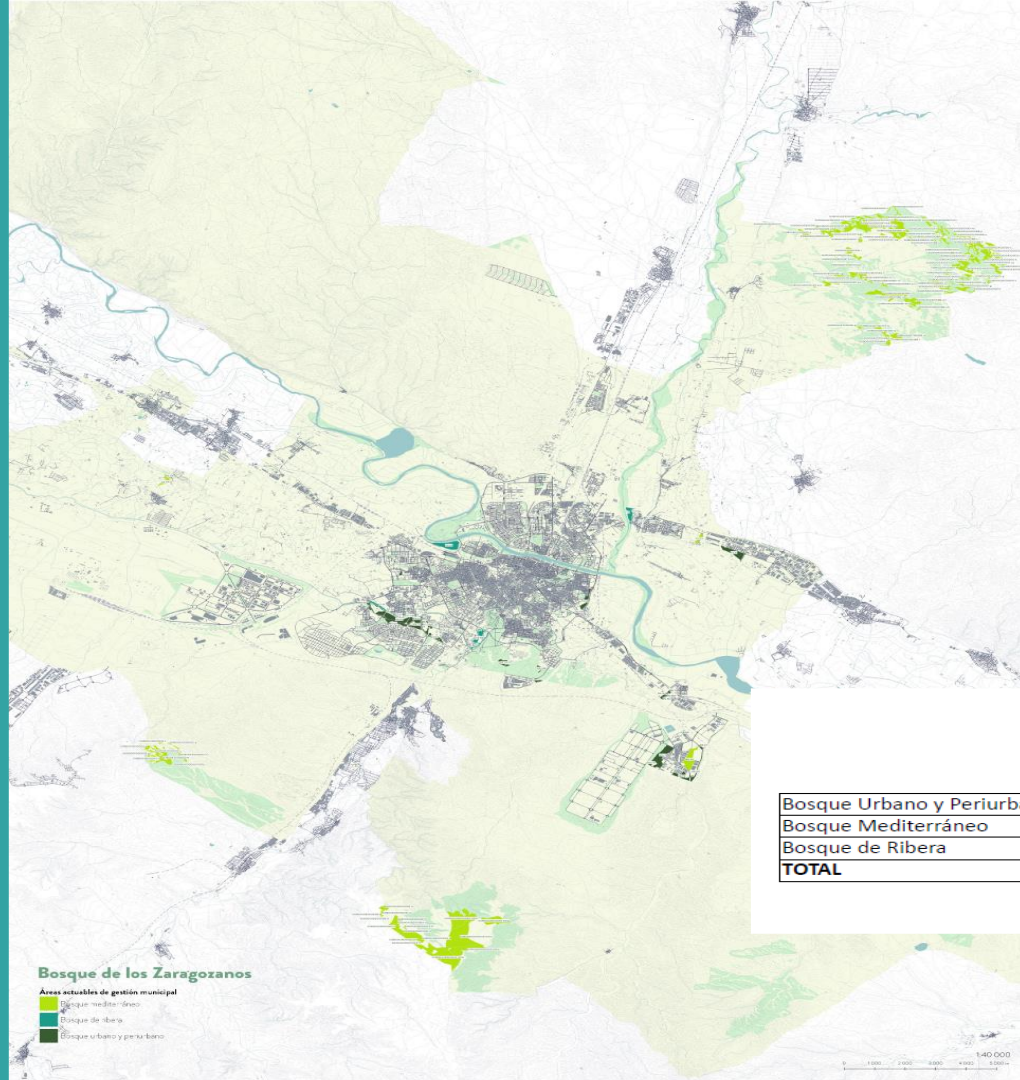
- Plantation of **700.000 trees**, calculated reduction: **127.000 tonnes** of CO₂
- Availability of CO₂ emissions for **new initiatives**
- **Promotion of circularity** due to organic waste generation
- (compost or biomass)
- 911 Ha will be reforested



FOREST OF ZARAGOZA

- 135.000 trees capture 24.500 tonnes of CO₂: 15% of direct emissions of the city (Emissions Report 2020)
- **Opportunity** for learning, coexistence and connection to territory
- Involvement of **citizenship**, private entities, social organizations and public administration
- Major **resilience** of territory and **citizenship welfare** (improves **health** and **biodiversity**)
- Reduction of the carbon footprint and **increase of wooded area**





	Nº parcelas	Superficie total (ha)	Número Pies	CO2 retenido en 40 años (To)	Compost (kg)
Bosque Urbano y Periurbano	58	143,89	21.583,63	41.008,90	32.375,45
Bosque Mediterráneo	162	725,47	435.282,56	69.645,21	217.641,28
Bosque de Ribera	11	42,07	16.827,75	23.054,02	25.241,63
TOTAL	231	911,43	473.693,95	133.708,14	275.258,36

URBAN RIVER ECOSYSTEM RECOVERY PROJECT

The Huerva River is a geographical part of the morphology and identity of the city of Zaragoza.

Its recovery :

- balance between the nature and the city
- equilibrium between biodiversity ecosystem and sterile artificiality of human space

Today still these two worlds (natural and urban) are not able to find the simbiosis

URBAN RIVER ECOSYSTEM RECOVERY PROJECT

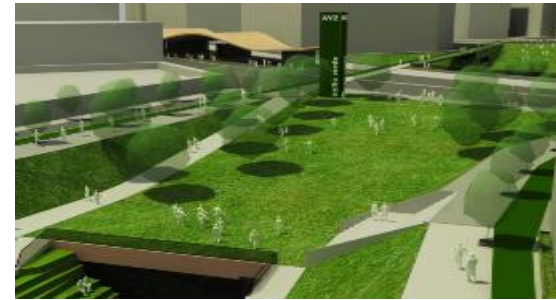
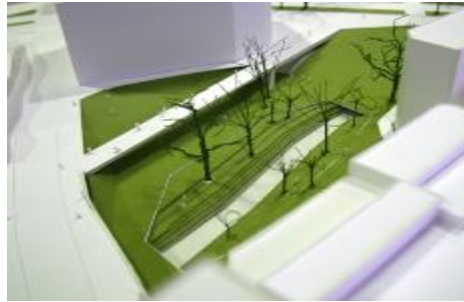
The Preliminary Project contemplates the urban and landscape conditioning of the Huerva River. The linear length is **1.385 m.** and surface area **12, 9 Ha. (129.361 m2)**



URBAN RIVER ECOSYSTEM RECOVERY PROJECT

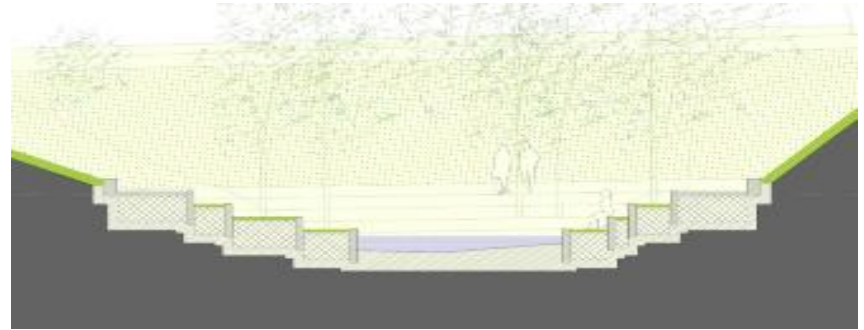
These **strategic actions** are defined:

1/ Actions of **opening, accessibility and connectivity at the crossing points** between the city and the river's fluvial space, with an action both in the upper part of the city and in the lower part of the river.



URBAN RIVER ECOSYSTEM RECOVERY PROJECT

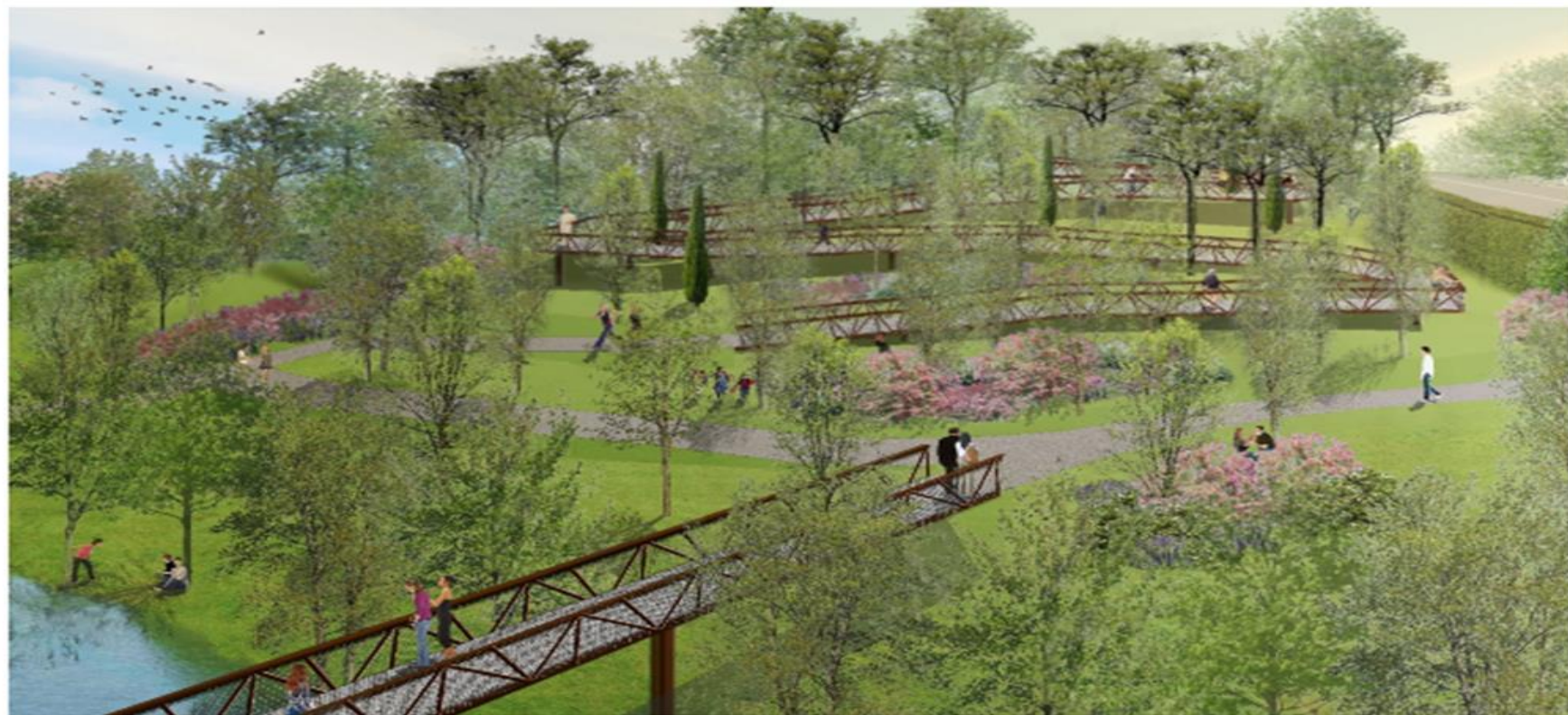
2/ Linear pedestrian layout of three types of walkers according to their elevation and natural character







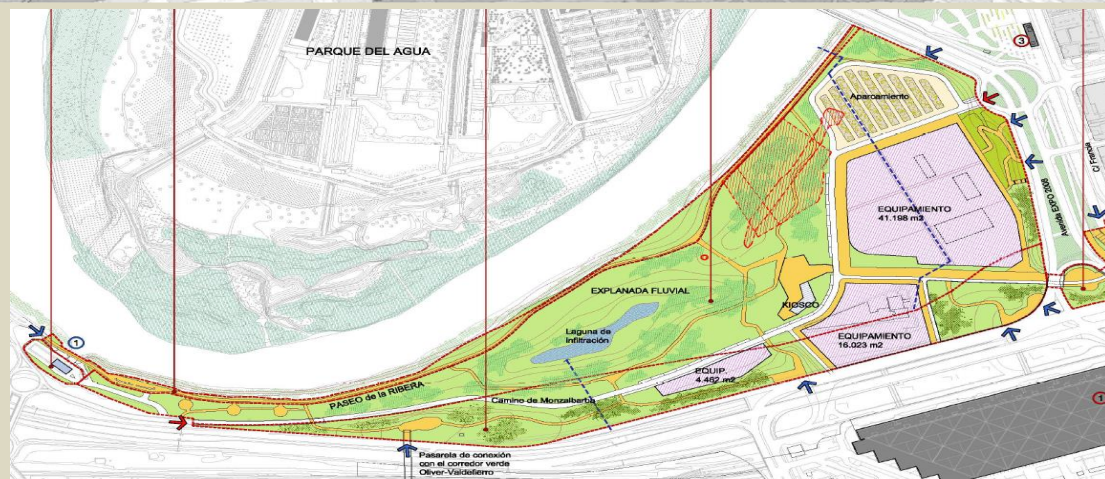
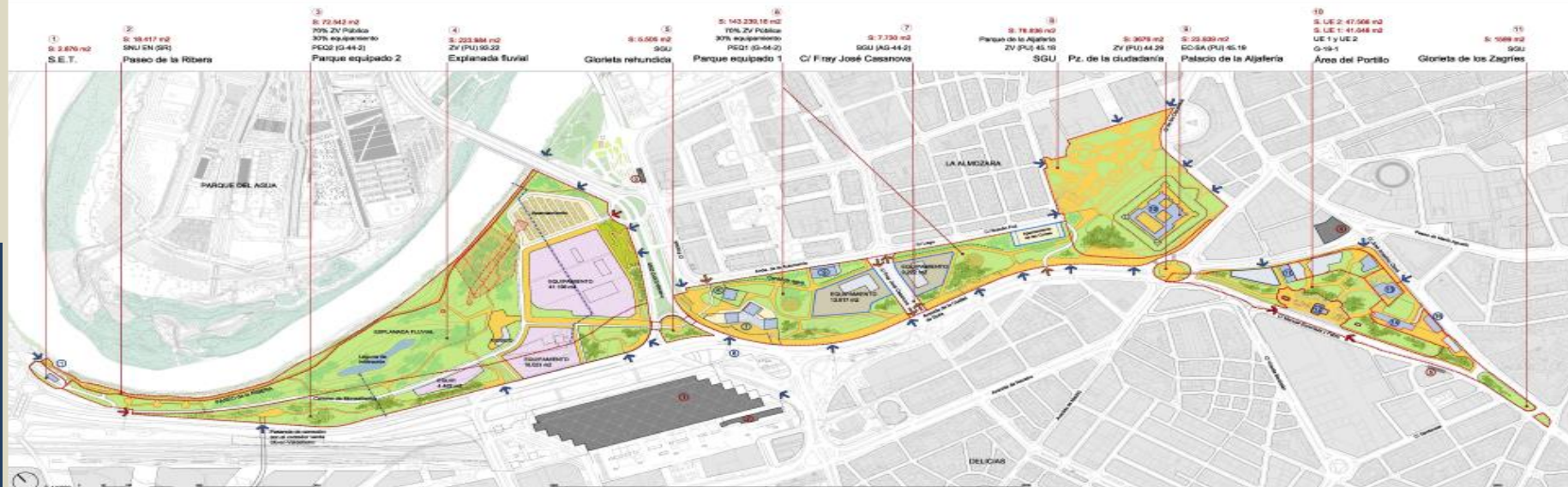








2019



URBAN SYSTEM PROJECT : CANAL IMPERIAL

JUSTIFICACIÓN

El Canal Imperial es uno de los ejes vertebradores de la Infraestructura Verde. Es necesario ponerlo en carga para que todos los barrios accedan a él de una manera fácil y segura.

Lejos de beneficiarse de este espacio, los habitantes de Montecanal y Rosales viven en un barrio aislado, que a modo de isla se ha desarrollado mediante urbanizaciones cerradas con vallas que dificultan la permeabilidad del barrio, a lo que se le ha sumado la creación de la vía de tráfico de S. Juan Bautista la Salle que viene a enfatizar el efecto isla.

Ambas franjas de terreno a lo largo de San Juan Bautista deberían formar parte de un mismo espacio, grandes zonas de Sistema General de zonas verdes asociadas al Canal Imperial, tal y como se regulan en el PGOU y según el límite del Plan Especial del Canal Imperial.

OBJETIVOS

Mejorar la conectividad de los parques y zonas verdes, para crear una red verde de integración de todos los barrios de la ciudad.

- Conectar el barrio Montecanal y Rosales con el Canal Imperial a través de la calle S. Juan Bautista, permeabilizándola a los cruces peatonales, dotándola de un carácter más urbano.
- Conectar el Canal Imperial con el Parque de la Palabra y el Paseo de la Acequia de la Almotilla.
- Conectar el barrio con los huertos urbanos y los futuros equipamientos y actividades que se desarrollen en la franja de Sistema General paralela al Canal.

DESCRIPCIÓN:

- Fases:
 1. Proyecto de ejecución y Dirección de obra de la reurbanización de la Calle.
 2. Proyecto de conexiones transversales blandas desde la calle hasta el Canal a través de los suelos de Sistema General de Zonas Verdes
- Contenido: Los proyectos deberán resolver al menos los siguientes aspectos:
 - Pacificar el tráfico de la calle S. Juan Bautista de la Salle
 - Ejecución de Cruces peatonales: mediante cambio de pavimento, mediante adoquín sonoro, resalles u otros medios que faciliten el cruce. Se incluirá arbolado en la meseta central del cruce.
 - Consolidación de los atajos existentes mediante pavimento blando para conferir regularidad al espacio y dotarlo de sensación de seguridad. Se incluirá arbolado y se realizará una gestión de bajo mantenimiento pero con intención jardinera para enfatizar el aspecto de espacio seguro.

La sensación final que se debe generar es la de una calles que atraviesa un parque.

REFERENCIAS:

- Plan Integral de Valdeffierro PIVAL.
- Gestión y Mantenimiento del Espacio Público y Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz
- Gestión y Mantenimiento de Zonas Verdes de la ciudad de Barcelona

ESQUEMA DE ACTUACIONES



ESQUEMA DE ACTUACIONES (FUENTE: ATALAYA)
EN AMARILLO CRUCES Y RECORRIDOS PEATONALES DE CONEXIONES. ESTOS RECORRIDOS SE CONSOLIDARÁN MEDIANTE PAVIMENTOS BLANDOS Y PERMEABLES. SE PLANTARÁ ARBOLADO Y EN LAS FRANJAS LATERALES SE GESTIONARÁN CON BAJO MANTENIMIENTO.

IMÁGENES EJEMPLO



PASEO DE PRIORIDAD PEATONAL EN EL PASEO CERVANTES DE VITORIA-GASTEIZ. CAMBIO DE PAVIMENTO RESALTADO, SIN SEMÁFOROS (FUENTE: ATALAYA)

IMÁGENES ESTADO ACTUAL

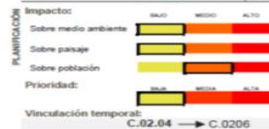


VISTA DE LA CALLE JUAN BAUTISTA LA SALLE. DONDE SE APERCIBE SU DISEÑO PENSADO EXCLUSIVAMENTE PARA EL TRÁFICO RODADO (FUENTE: GOOGLE EARTH)



VISTA DE LOS ATAJOS DESDE LA CALLE HACIA EL CANAL IMPERIAL. (FUENTE: GOOGLE EARTH)

PLAN DIRECTOR INFRAESTRUCTURA VERDE ZARAGOZA
CATÁLOGO DE ACCIONES
LIFE+ Zaragoza Verde (n.º 6.16112) Direct. Subvenc.
Zaragoza ATALAYA



Tipo de Acción:
Gestión - Servicio - Obra - Suministro
Competencias / Responsable ejecución:
Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Área de Urbanismo y Sostenibilidad. Dirección de Servicios de Planificación y Diseño Urbano.
Plazo ejecución:
1 año
Período:
2020
Inversión:
<300.000

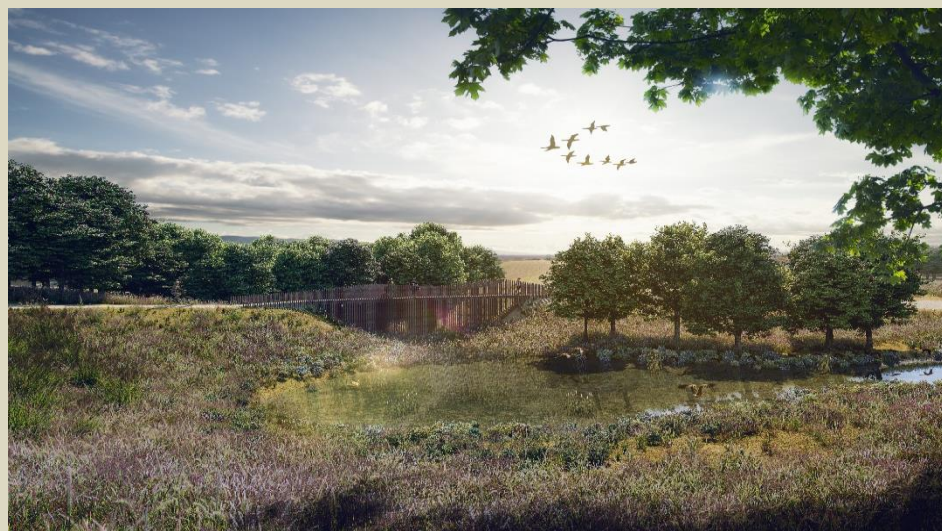


Descripción:
Permeabilizar la calle Juan Bautista la Salle a las conexiones peatonales para poder conectar el barrio con el Canal Imperial
Localización:
Barrio Casablanca
Nombre:
PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DE LA CALLE S. JUAN BAUTISTA LA SALLE
Sub-elemento:
Barrios Montecanal y Rosales
Elemento:

C02 04







CIRCULAR ECONOMY: CIRCULAR BIOCARBON

📖 In 2020, Zaragoza recycled more than **50% of all generated waste**.

📖 In comparison, **the national average** is 33,9% and **European average** 45% (EUROSTAT)

📖 Established goal by UE in 2025: 55%

Europe's **first industrial-scale urban biorefinery**

🕒 **Investment: 23 millions of euros** (15 M€ grant from European Commission)

🕒 Creation of **700** jobs

🕒 Construction starts in 2022→ **high replication capacity**

CIRCULAR ECONOMY: CIRCULAR BIOCARBON

Located in the **Urban Waste Treatment Center of Zaragoza**

It will use the **organic waste of the city and sludge** from the wastewater treatment plant

Transformation to **high added value products**:

bioplastics, tools, fertilizers, graphene

Opening **new business and entrepreneurial frameworks** based on a circular vision

Connection with other initiatives: compost of the waste that will enrich the plantations of “The forest of Zaragoza”

HEALTHY AND SUSTAINABLE FOOD

- Zaragoza City Council together with CERAI and Mensa Civica entities, with economic support of Foundation of Daniel and Nina Carasso, is developing the project: **“From theory to action: first steps for the development of the Sustainable and Healthy Food Strategy of Zaragoza”**
- **Transversal approach:** all the areas of the City Council involved, directly or indirectly, with the goal of healthy and sustainable eating will participate in the project.



**Estrategia de
Alimentación
Sostenible y
Saludable
de Zaragoza**

El Ayuntamiento de Zaragoza ha puesto en marcha junto a las entidades CERAI y Mensa Cívica *“De la teoría a la acción: primeros pasos para el desarrollo de la Estrategia de Alimentación Sostenible y Saludable de Zaragoza”*; un proyecto que ha sido seleccionado por la Fundación Daniel y Nina Carasso en la convocatoria de subvenciones 2020.



Zaragoza
AYUNTAMIENTO



cerai
centro de estudios rurales y
de agricultura internacional



**MENSA
CIVICA**

Carasso
Daniel & Nina

Fundación afiliada a la Fondation de France

Una vez elaborada la Estrategia, resulta necesario definir **planes de acción** que concreten las actuaciones a desarrollar en un marco temporal de 3 años. El proyecto pretende hacerlo a través de distintas acciones de **gobernanza**. Para ello está prevista la implementación de dos espacios: una nueva **Comisión Técnica Interdepartamental**, con la implicación de todas las áreas municipales relacionadas con las políticas alimentarias, y el **Consejo Alimentario**, impulsándolo, ampliando sus miembros y buscando formas innovadoras de funcionamiento.

Además, el proyecto pretende avanzar en la búsqueda de soluciones al desperdicio alimentario desde el trabajo con colectivos vulnerables y la creación de empleo. En paralelo, se desarrollarán los mecanismos de evaluación para la correcta implantación y seguimiento de estos planes.

Fecha prevista de finalización	Verano 2021	Otoño 2021	Invierno 2021	Otoño 2022	Invierno 2022
Acciones	Acción 1: Creación de una comisión técnica interdepartamental permanente de alimentación y salud del Ayuntamiento de Zaragoza.	Acción 2: Constitución del Consejo Alimentario a partir de la Comisión 21 de Soberanía Alimentaria.	Acción 3: Elaboración participada de los Planes de Acción en materia de políticas alimentarias que desarrollen la EASS.	Acción 4: Elaboración de un estudio acerca la creación de una entidad de economía social para la inserción sociolaboral de personas en riesgo de exclusión para la recuperación de alimentos.	Acción 5: Evaluación y replicación de la EASS.

FOOD-VULNERABLE POPULATION

- **Food workshops to promote the health among vulnerable population**
- 4 sessions about healthy and sustainable eating habits
- Within the healthy and sustainable food strategy plan



SUSTAINABLE MOBILITY

 Estimated **CO2 reduction by 2030 is 190.000 tonnes**

Renewal of the bus fleet --> **67 new electric buses . No more diesel buses**

 Installation of **electric charging points** for buses

 **Implementation of subsidies** for electric transformation for sector of taxi

SUSTAINABLE MOBILITY

⌚ **Installation of electric charging points** in the city (10 per year, reaching hasta 70 by 2030).





⌚ **Circulation control systems**

Underground public parking lots for bicycles and scooters

Development of **MaaS platform** (payments, route improvement, information in real time about public mobility)

ENERGY EFFICIENCY BUILDINGS

 Estimated CO2 reduction by 2030 is 12.600 tonnes

-  Rehabilitation of **3.000 residences** → reduction of CO2 (1.400 tonnes)
-  **Energetic communities** (capacity to reduce 700 tonnes of CO2 and cover partial consumption of 1.200 residences)
-  **Energetic communities in municipal buildings** (capacity to reduce 500 tonnes of CO2)
-  **Energetic communities in private buildings**, (capacity to reduce 5000 tonnes of CO2)

ENERGY EFFICIENCY BUILDINGS

Balsas Positivo⁺

Hacia un modelo replicable de
Rehabilitación, Regeneración
y Renovación Urbana



 Zaragoza

ACTUACIÓN FÍSICA:

- ✓ **Aislamiento** de los edificios de 121 Comunidades de vecinos para conseguir NZEB 1.530 viviendas (restamos las hechas ya)
- ✓ Instalación de 114 **ascensores** (restamos los 12 ascensores ya ejecutados y los 7 de las torres)
- ✓ **Aprovechamiento de energías renovables** en las instalaciones y creación de comunidades energéticas
- ✓ **Ecologización** del espacio urbano

ACTUACIÓN DE GESTIÓN (GOBERNANZA):

- ✓ Impulso municipal a través de **ENTE GESTOR** que impulse y garantice los Estudios, proyectos, acuerdos, ayudas y préstamos necesarios para la intervención
- ✓ **Oficina Local de Rehabilitación** de atención a los vecinos, impulse, asesore y solucione las dificultades que surjan en el proceso

ACTUACIÓN CON LOS AGENTES:

- ✓ **VECINDARIO:** Colocar a la persona en el centro del proceso, reforzando el sentimiento de pertenencia y fomentar el cuidado del barrio.
- ✓ **ADMINISTRACIÓN:** Movilización de recursos públicos que fomenten la inversión privada.
- ✓ **SECTOR PRIVADO:** Sector empresarial local ejecutor y fabricantes, Colegios Profesionales y Sector financiero.

**THANKS
FOR YOUR ATTENTION!**