



Universidad de Sevilla
Escuela Politécnica Superior de Sevilla

Trabajo Fin de Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y
Desarrollo del Producto

Parque de las Mariposas de Torreblanca Verde

- **Autor:** Luis José Cascón Ruiz
- **Tutor:** Julián Lebrato Martínez

Objetivos del trabajo:

- **Presentar los premios Bauhaus, su historia y sus beneficios.**
- **Entender y mostrar el contexto histórico de Torreblanca.**
- **Mostrar las iniciativas llevadas a cabo en el barrio.**
- **Proyecto de reforma del “Parque de las mariposas”**
- **Presupuesto del proyecto.**
- **Conclusión.**





1. Bauhaus: Historia, premios y beneficios

Bauhaus

Introducción a la Bauhaus

La Bauhaus fue una escuela de arte y diseño alemana fundada en 1919 cuyo enfoque multidisciplinar y basado en la funcionalidad influyeron y fueron las bases en el diseño industrial, la educación y arquitectura mundiales del resto del siglo y el siguiente.

Tres períodos históricos

Los tres períodos históricos de la Bauhaus estuvieron marcados por diferentes enfoques educativos y políticos, así como por diferentes logros y desafíos en el arte y el diseño.

Legado y premios de la Bauhaus:

El legado de la Bauhaus en el arte y el diseño moderno es evidente en la arquitectura de vanguardia, el diseño industrial y gráfico y la educación. Su enfoque en la funcionalidad, la simplicidad y la economía de recursos sigue siendo una influencia clave en el mundo del diseño hoy en día.



Fundación de la Bauhaus

Unión de Arte y Tecnología

La Bauhaus se fundó con la idea de unir arte y tecnología, enfocándose en la creación de objetos prácticos y estéticos.

Creatividad y Experimentación

La Bauhaus promovió la creatividad y la experimentación a través de la enseñanza de las técnicas artísticas y de diseño, lo que permitió a sus estudiantes explorar nuevas formas, técnicas y materiales.

Enfoque Único

Los primeros años de la Bauhaus establecieron los fundamentos de su enfoque único en el momento combinando teoría y práctica.



Primera etapa (1919-1924)

Establecimiento de la Bauhaus

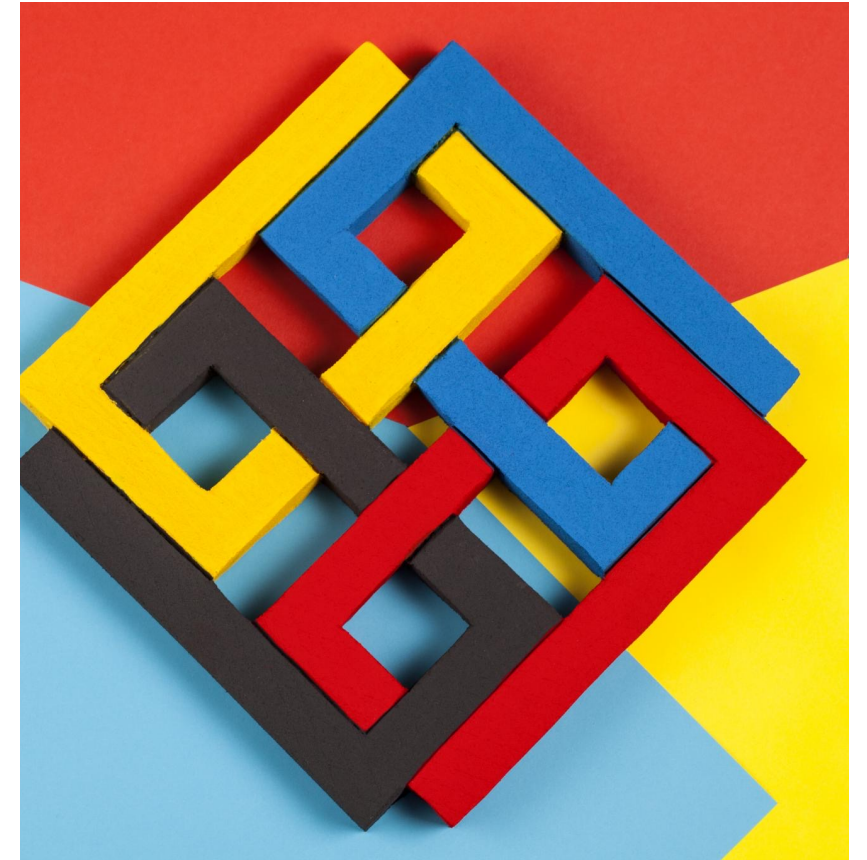
La escuela Bauhaus, fundada por el arquitecto y diseñador Walter Gropius, se estableció en Weimar en 1919 y comenzó a desarrollar su enfoque único en el arte y el diseño.

Visión de la Bauhaus

La visión de la Bauhaus era crear un ambiente de enseñanza y trabajo colaborativo interdisciplinar. Los fundadores creían que el arte y el diseño debían integrarse con la tecnología moderna y la producción industrial.

Métodos de enseñanza innovadores

Esta etapa se destacó por sus métodos de enseñanza innovadores que fomentaban la experimentación y la creatividad. Se alentaba a explorar diferentes formas de arte, diseño y aprender a trabajar con materiales y tecnologías modernas.



Segunda etapa (1924-1929)

La Bauhaus como nueva visión

En esta etapa la Bauhaus se estableció como una fuerza importante en el mundo del arte y el diseño. Su visión del diseño moderno influyó en muchas disciplinas creativas.

Cambios en la Bauhaus

Tras un cambio de líder, la escuela llevó un enfoque más tecnológico y funcional en el diseño, dando mayor importancia a la producción en masa y la funcionalidad de los productos.

Manifiesto de la Bauhaus

El manifiesto de la Bauhaus, publicado en 1925, estableció los principios fundamentales de la escuela, incluida la fusión del arte y la tecnología, la importancia del diseño funcional y la eliminando las diferencias entre arte y artesanía.



Tercera etapa (1930-1933)

Traslado de la Bauhaus a Berlín

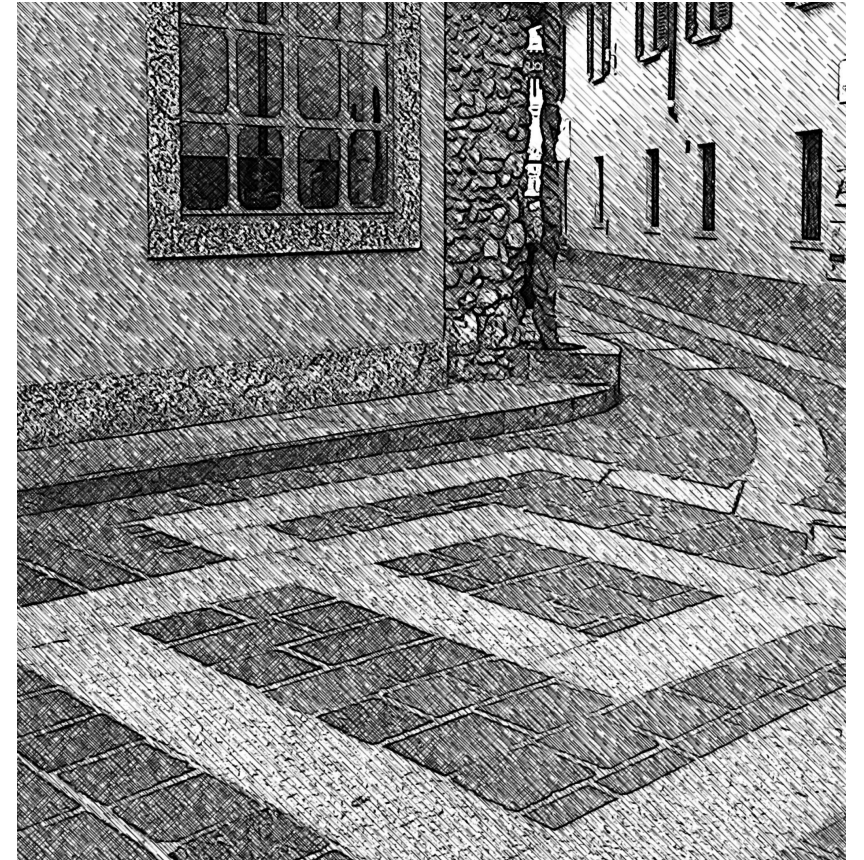
La Bauhaus se trasladó a la ciudad y, frente a una mayor presión política y financiera la escuela continuó produciendo obras de arte innovadoras y avanzadas.

Presión política y financiera

La Bauhaus enfrentó una creciente presión política y financiera, por las injerencias del partido nazi, durante los años de Berlín. Esto llevó a una lucha constante por la supervivencia de la escuela.

Cierre de la escuela

La Bauhaus finalmente se cerró en 1933 bajo la presión del régimen nazi, lo que llevó a la emigración de sus profesores y estudiantes. Sin embargo, su legado continuó en todo el mundo.



Premios Europeos Bauhaus

- Los premios Europeos Bauhaus reconocen proyectos innovadores que abordan los desafíos globales.
- Los premios están inspirados en los principios de la escuela Bauhaus y su enfoque interdisciplinario y orientado al futuro.
- Los premios se centran en la innovación en áreas como la arquitectura, la tecnología, la cultura y la creatividad.



Bases de los proyectos Bauhaus

1. PROMOCIÓN DE SOLUCIONES
SOSTENIBLES

2. FOMENTO DE LA INCLUSIÓN

3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

4. FOMENTO DE LA COLABORACIÓN

5. SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN



2. Torreblanca: Contexto e iniciativas

Copyright © 2012 Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This publication is protected by copyright. Any unauthorized reproduction or distribution, in any form or by any means, without written permission from Pearson Education, Inc., is prohibited. All rights reserved.

Contexto Histórico y Origen del Canal

- Periodo de finales de 1930, durante y después de la Guerra Civil Española.
- Campos de concentración creados por el régimen franquista.
- Los prisioneros eran excombatientes republicanos, disidentes políticos, gitanos y presos comunes.
- Se crearon campos de trabajos forzados militarizados (SCPM).
- Su objetivo era tener mano de obra barata para proyectos de infraestructura.
- Proyectos: Plan hidrográfico y canalización del Bajo Guadalquivir.



Construcción del Canal y Consecuencias

- La construcción se llevó a cabo entre 1940-1962 (22 años).
- La participación de los presos se dio en condiciones deplorables.
- Se construyeron 82 km de un total de 160.
- El espacio construido iba desde Palma del Río en Córdoba hasta Lebrija en Sevilla.
- Impacto social.
- Exclusión social de los presos al terminar su condena.
- Formación de poblados por familias de los prisioneros.
- En 2006, se renombró como "**Canal de los Presos**" en honor a los trabajadores forzados.

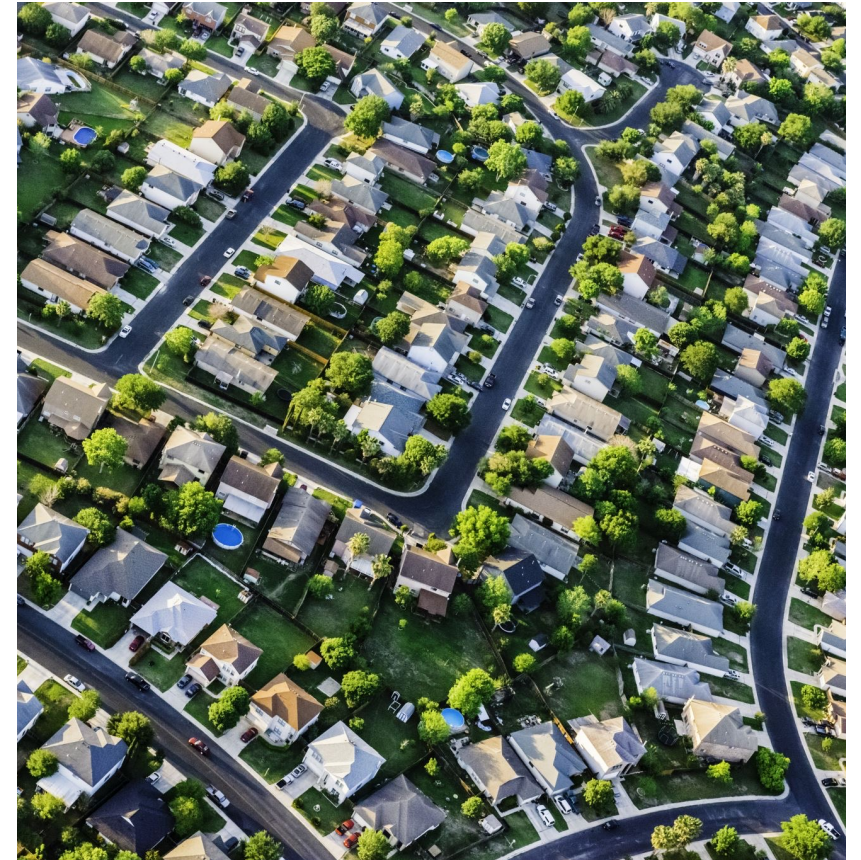
Contexto actual:

Mapa Torreblanca de los Caños.



Estado actual y problemas del barrio

- Barrio marginado de Sevilla con unos 30,000 habitantes.
- **Principales problemas:**
 - Paro cercano al 50%, especialmente entre los 25 y 44 años.
 - Delincuencia, mal estado de infraestructuras y alto fracaso escolar.
 - Baja proporción de zonas verdes (menos de 1,5 m² por habitante frente a los 10-15 m² recomendados por la OMS).
- **Historia:** Asentamiento de familias con dificultades económicas que ha mantenido su carácter desfavorecido a lo largo del tiempo.
- **Clasificación:** Considerado "Zona con Necesidades de Transformación Social" por la Junta de Andalucía.



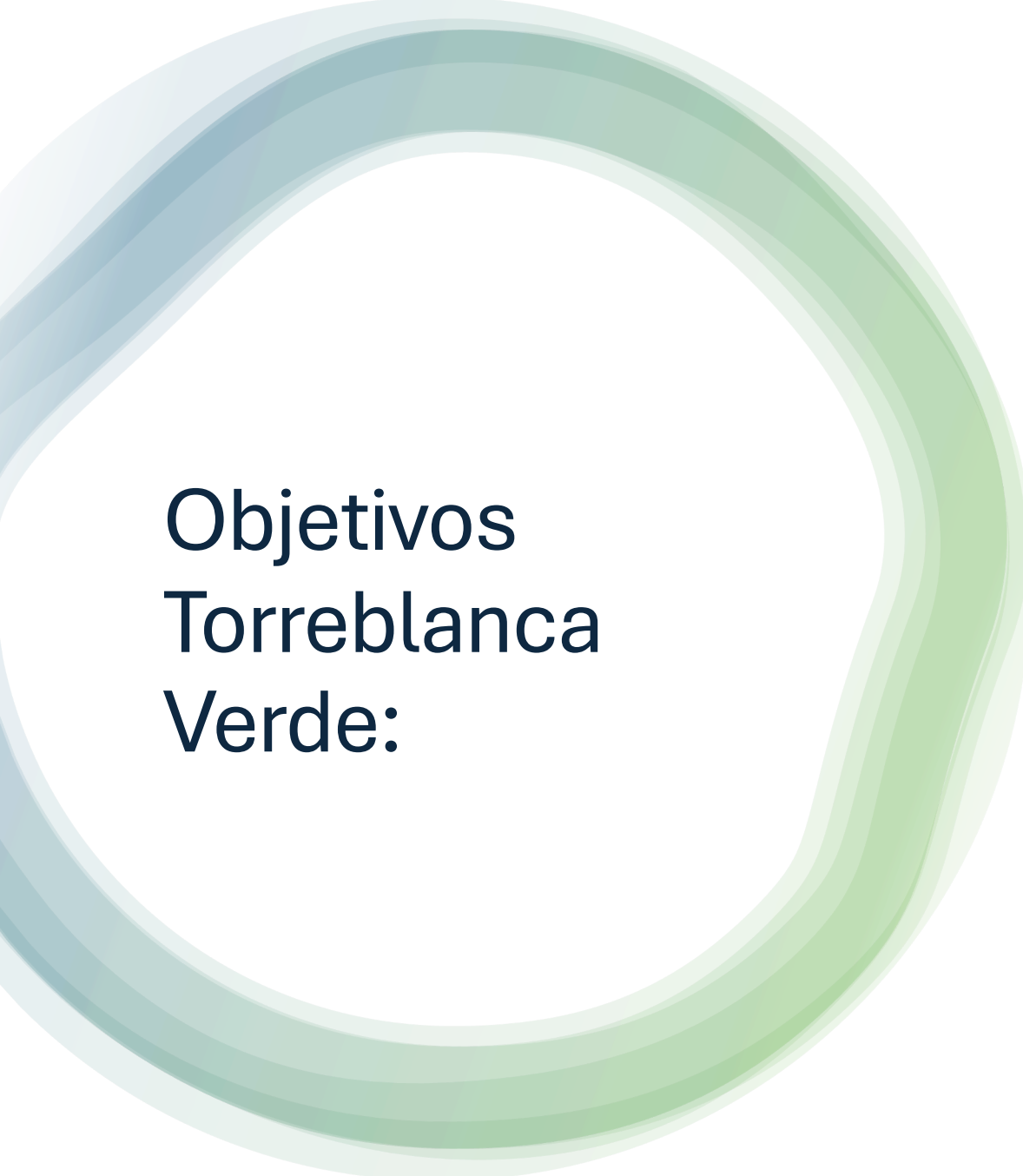
Promotores del cambio

- El grupo TAR , junto a los vecinos de Torreblanca, crearon la iniciativa “Torreblanca Verde” que pretende mejorar la situación del barrio a través de proyectos (tanto naturales como sociales) con el objetivo de generar desarrollo y prosperidad en el barrio y hacer de él un lugar donde vecinos y visitantes puedan socializar, aprender y disfrutar de la naturaleza y la historia del barrio.
- Objetivos:
 - Creación de espacios verdes.
 - Desarrollo de talleres socioculturales.
 - Generación de oportunidades laborales.
 - Impacto: Mejora de la calidad de vida y el entorno del barrio.



Iniciativas de Torreblanca Verde





Objetivos Torreblanca Verde:

Mejorar la biodiversidad autóctona del barrio.

Optimizar el espacio público para mayor valor ambiental, urbano y paisajístico.

Reforestar y crear nuevas áreas verdes.

Mejorar la calidad de vida y salud de los vecinos mediante espacios recuperados.

Fomentar espacios de encuentro y ocio para los residentes y visitantes.

Crear áreas culturales que resalten la historia local (como el Canal de los Presos).

Promover actividades que aumenten el conocimiento y cuidado del entorno.

Iniciativa Tierra - Huertos Sociales



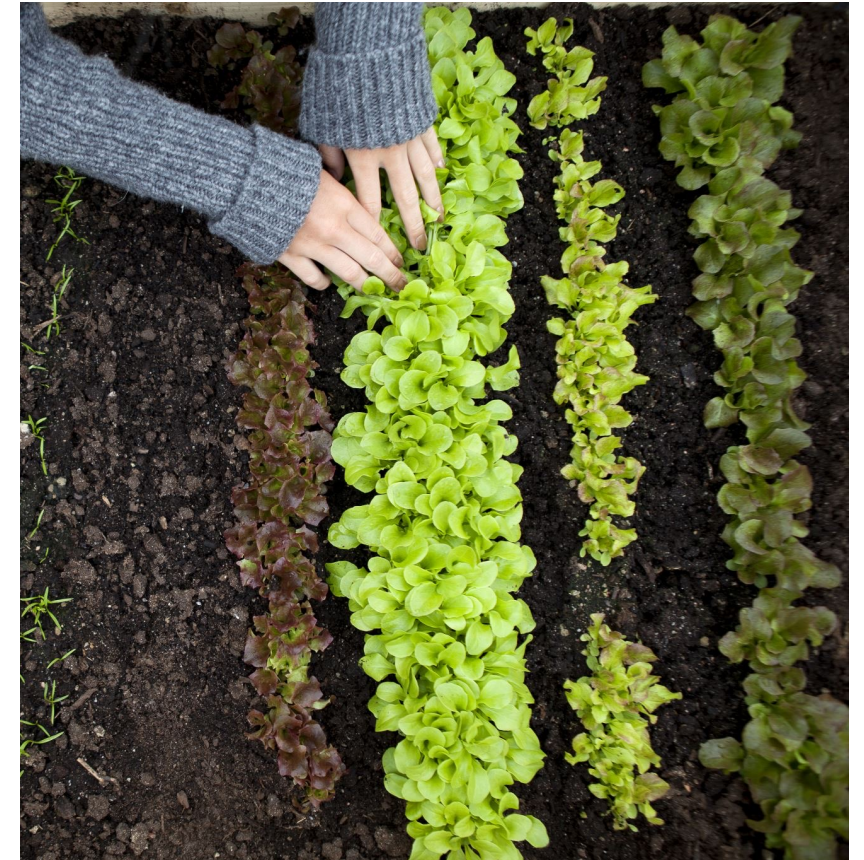
Huertos Sociales

- **Descripción:** Creación de huertos sociales autogestionados por 30 familias del barrio.
- Fomentan el autoconsumo y promueven la participación ciudadana.
- **Beneficios de los huertos:**
- **Sociales:** Fomentan cohesión y aprendizaje colectivo.
- **Económicos:** Acceso a alimentos frescos y económicos.
- **Ambientales:** Reducción de huella de carbono, mejora del suelo, y protección de la biodiversidad.



Mantenimiento de los Huertos Sociales

- **Pasos:**
 - **Siembra y plantación:** Selección adecuada de hortalizas, frutas y hierbas aromáticas.
 - **Mantenimiento periódico:** Riego, eliminación de malas hierbas y control de plagas.
 - **Participación comunitaria:** Talleres y actividades educativas para asegurar la cooperación.
- **Beneficios a largo plazo:**
 - Seguridad alimentaria.
 - Creación de un espacio de integración social y ambiental.
 - Regeneración urbana y fomento del desarrollo económico local.



Agua - Estanque Ramiche



El proyecto

- **Transformación del espacio:**
 - Conversión de una antigua piscina en el **Estanque Ramiche**, un estanque naturalizado.
 - Colaboración con organizaciones locales (Grupo TAR, Bosque Axanar, Universidad de Sevilla).
- **Beneficios medioambientales:**
 - **Biodiversidad:** Restauración de especies nativas, control de invasoras.
 - **Calidad del agua y suelo:** Mejora de la calidad hídrica y control de la erosión del suelo.
 - **Accesibilidad:** Acceso adaptado para personas con necesidades especiales, incluyendo personas con movilidad reducida, sordera o problemas visuales.



Objetivos del Estanque Ramiche

- **Objetivos del proyecto:**

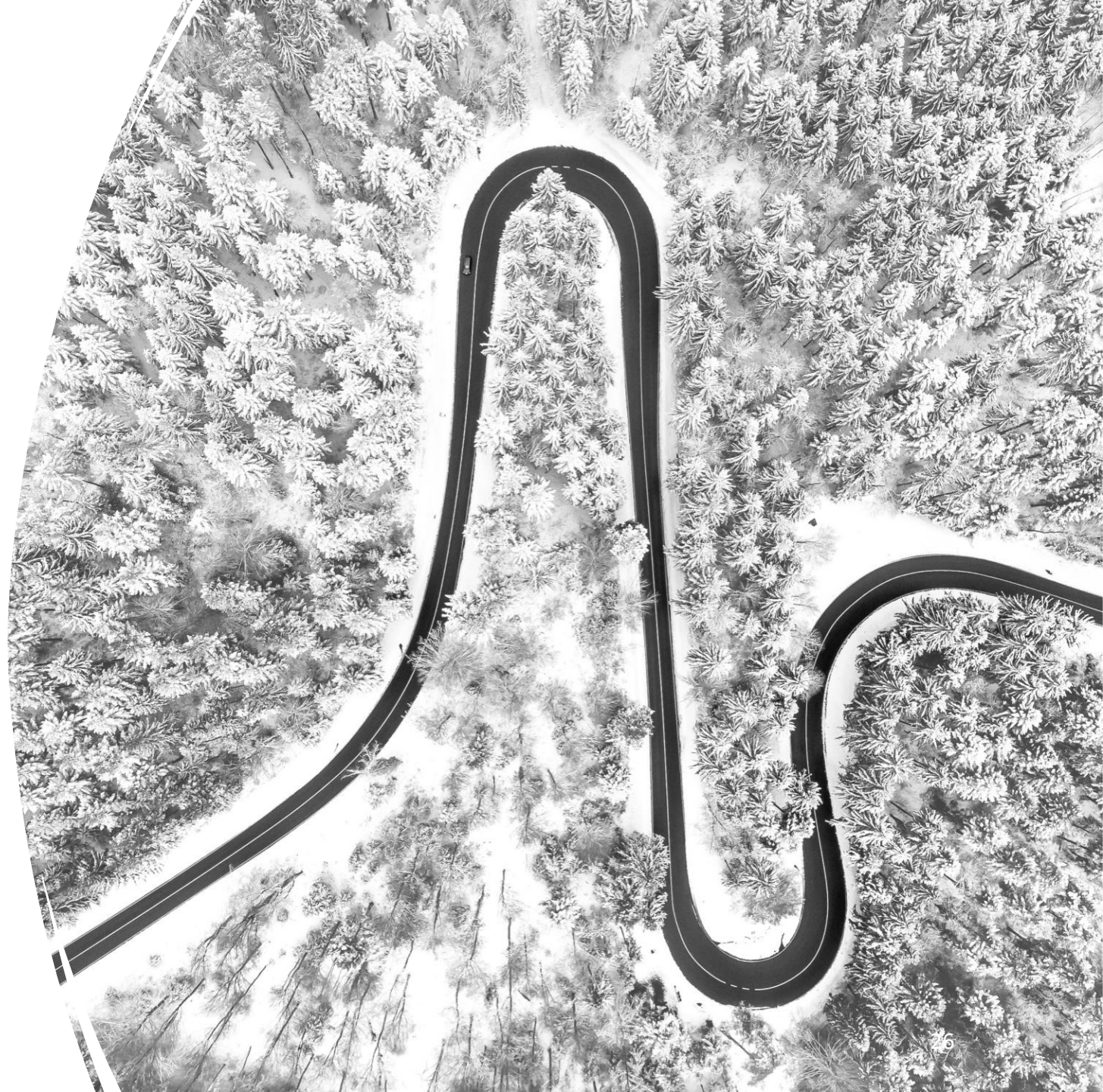
- Crear un ecosistema autosostenible dentro del entorno urbano.
- Fomentar la biodiversidad local con la introducción de especies acuáticas y plantas ribereñas.
- Innovaciones:
 - Rompeolas de piedras para favorecer la fauna y flora.
 - Repoblación de fauna con especies acuáticas y aves (ánades, barbos).
 - Instalación de cajas nido para aves locales.

- **Beneficios educativos:**

- Visitas de colegios para concienciar a los estudiantes sobre el medioambiente.
- Formación de técnicos y estudiantes universitarios en temas de sostenibilidad.



Aire - Paseo de Juan Saura



Paseo de Juan Saura

- **Renaturalización del paseo:**

- Mejora de la calidad del aire y embellecimiento del entorno.
- Plantación progresiva de especies vegetales por los vecinos.
- Creación de un **refugio de mariposas** a lo largo del paseo.

- **Beneficios medioambientales:**

- Aumento de la biodiversidad en el área.
- Reducción de la huella de carbono y del efecto "isla de calor".
- Mejora de la calidad del aire mediante la absorción de contaminantes.



Paseo de Mariposas

- **Creación del refugio de mariposas:**

- Introducción de especies vegetales que sirven como alimento y refugio para las mariposas.
- Proliferación de nuevas especies gracias a la mejora del ecosistema local.

- **Beneficios para la comunidad:**

- Espacio atractivo para residentes y visitantes.
- Oportunidades para el desarrollo de actividades recreativas y educativas.
- **Impacto positivo en la salud:** Zonas verdes reducen el estrés y mejoran el bienestar general.





Luz - Mural y Mosaico de Mariposas

Proyecto

- Creación de un mural colaborativo de 200 metros, con participación de más de 1000 vecinos.
- Colaboración con la Escuela de Arte del Pabellón de Chile de Sevilla.
- Generación de un impacto visual.
- Mejora del atractivo visual del entorno, especialmente junto al Paseo Juan Saura.
- Propicia un sentido de orgullo comunitario y fomenta la participación creativa.



Beneficios sociales de estas iniciativas

- Impacto en la comunidad:
- Educación ambiental: Concienciación de la importancia de la biodiversidad.
- Mejora de la calidad de vida: Zonas verdes reducen el estrés, mejoran el ánimo y proporcionan espacios para la actividad física.
- Participación ciudadana: Fomento de la integración social y el trabajo colectivo.
- Regeneración urbana:
- Transformación de espacios degradados en áreas verdes y productivas.
- Promoción de la economía local y el turismo sostenible.



Propuestas a futuro

- Creación de un aula medioambiental.
- Mejora de la accesibilidad física y sensorial en el Estanque Ramiche.
- Creación de un laboratorio de hidrobiología.
- Simulación de un río de montaña y restauración del estanque del Parque de Torreblanca.
- Instalación de torres de observación de aves.
- **Impacto esperado:**
 - Incremento del conocimiento científico local.
 - Mayor integración de las personas con capacidades diversas en actividades medioambientales.



Propuesta de diseño y mejora

Introducción al Proyecto "Parque de las Mariposas"

- El proyecto "Parque de las Mariposas" tiene como propósito revitalizar un área clave del barrio, fomentando tanto la convivencia social como la biodiversidad.
- Objetivos principales:
 - Revitalizar el área adyacente al Mural de las Mariposas y el Paseo Juan Saura.
 - Crear un espacio que promueva la interacción social y el bienestar.
 - Fomentar la biodiversidad a través de la reforestación.



Repoblación forestal y selección de especies vegetales

- La repoblación forestal es uno de los elementos centrales del proyecto.
- **Especies seleccionadas:**
 - **Madroño:** Bajo mantenimiento y útil tanto para fauna como para el ser humano.
 - **Olmo:** Absorbe dióxido de carbono, mejorando la calidad del aire.
 - **Piruétano:** Aporta sombra y atractivo visual.
 - **Espantalobos:** Arbusto mediterráneo resistente a climas cálidos, aporte de color y capacidad de atraer a especies de mariposas.
 - **Salvia:** Arbusto aromático, perenne, resistente al clima sevillano y atractivo para las mariposas.



Diseño del Parque de las Mariposas

- El Parque de las Mariposas se diseñará como un espacio multifuncional donde la comunidad pueda disfrutar de un entorno natural y acogedor.
- **Características y contenido del parque:**
 - Superficie: 1.500 m²
 - Área de juegos infantiles y zonas de descanso.
 - Merenderos y fuentes de agua potable.
 - Bancos a lo largo del parque para descanso.
 - Nueva iluminación para garantizar seguridad nocturna.
- El objetivo es crear un espacio donde la comunidad pueda interactuar y relajarse en un entorno cómodo y accesible.

Mural de las Mariposas y Paseo Juan Saura

- El proyecto busca potenciar la belleza del Mural de las Mariposas, integrándolo con el nuevo diseño del parque y el paseo.
- Intervenciones propuestas:
 - Arbustos decorativos alrededor del mural para mejorar la estética.
 - Conexión visual entre el mural y el parque.
 - Paseo ajardinado que une el mural con el Paseo Juan Saura.
- El resultado será un espacio que invite tanto a la contemplación artística como a disfrutar de la naturaleza.



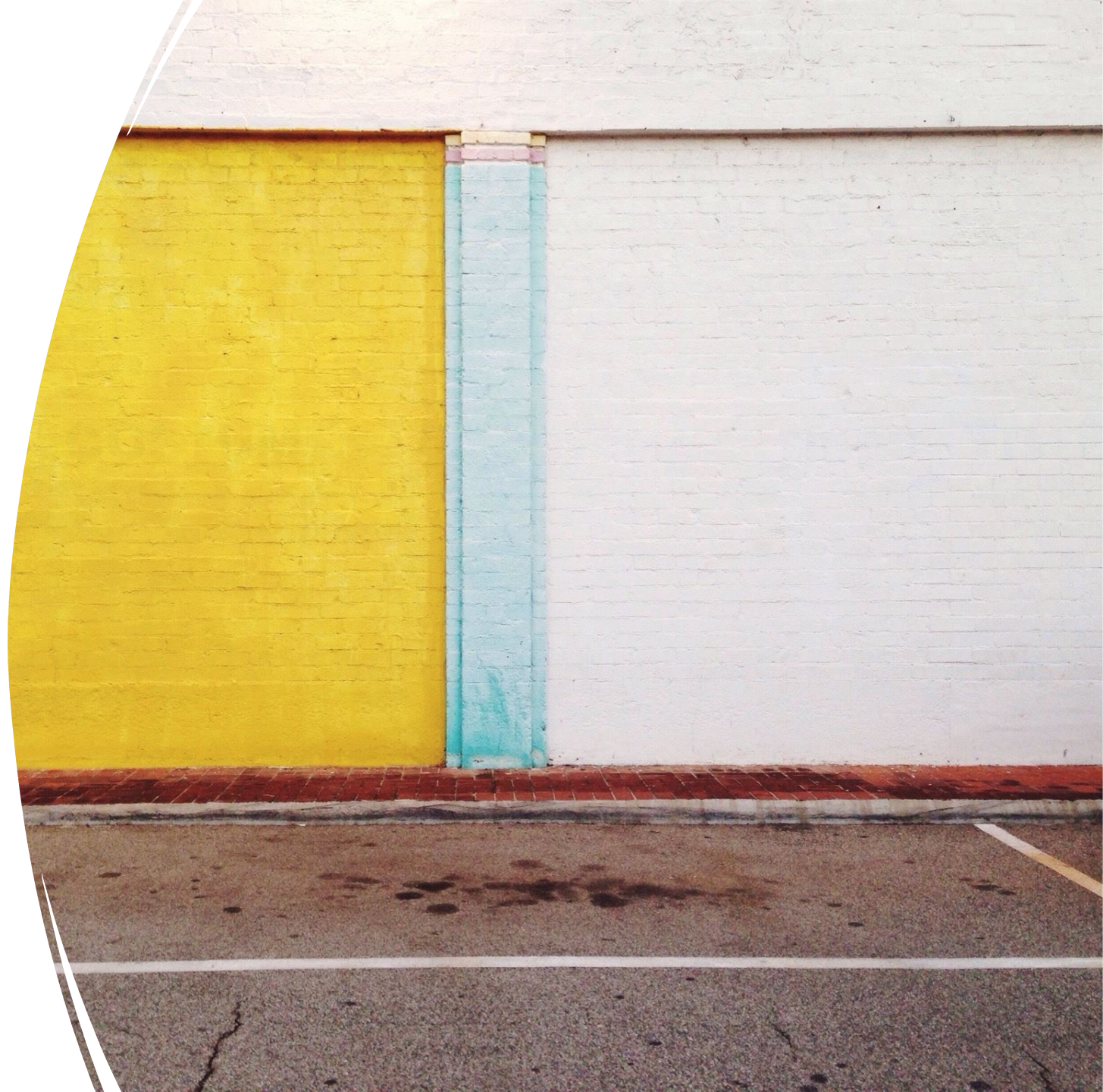
Paseo de las Mariposas y Conexión con Juan Saura

- El Paseo de las Mariposas será un eje principal de este proyecto, donde los residentes podrán caminar, relajarse y socializar.
- Mejoras en el paseo:
 - Zonas de descanso con bancos y sombra.
 - Fuentes de agua potable para personas y animales.
 - Zona de merenderos cerca de la conexión con el Paseo Juan Saura.
 - Reconversión de áreas actualmente deterioradas, mejorando la seguridad.
 - El paseo no solo será un lugar de tránsito, sino un espacio para la recreación y el encuentro social.



Fomento de la Identidad Cultural y Educación Ambiental

- Otro aspecto buscado con este proyecto es fortalecer la identidad cultural del barrio, incorporando elementos educativos.
- Componentes educativos:
 - Paneles informativos sobre la flora y fauna local.
 - Historia del canal y del mural, accesible para residentes y visitantes.
 - Promoción de actividades educativas relacionadas con el medio ambiente y la cultura local.
 - Estos elementos ayudarán a que los vecinos conozcan mejor su entorno y refuercen su sentido de pertenencia.



Beneficios del proyecto

El Parque de las Mariposas y el Paseo Juan Saura proporcionarán un espacio verde vital para la comunidad.

Mejora de la estética del barrio.

Fomento de la biodiversidad local.

Espacios para la convivencia y el esparcimiento.

Un lugar donde naturaleza, cultura y comunidad se entrelazan.

Con este proyecto, se transformará una zona en desuso en un lugar de encuentro que respeta y realza el entorno natural y social del barrio.

Mediciones y presupuesto

Para facilitar los cálculos tanto de los elementos como del presupuesto he dividido la zona en tres subzonas y una parte separada de estas que será el total de la vegetación (especies de árboles y arbustos).

Estas zonas serán desde ahora:

- Zona 1: Parque (de las mariposas).
- Zona 2: Mural (de las mariposas).
- Zona 3: Paseo (de las mariposas).
- Zona 4: Vegetación.



Zona 1: Parque de las Mariposas

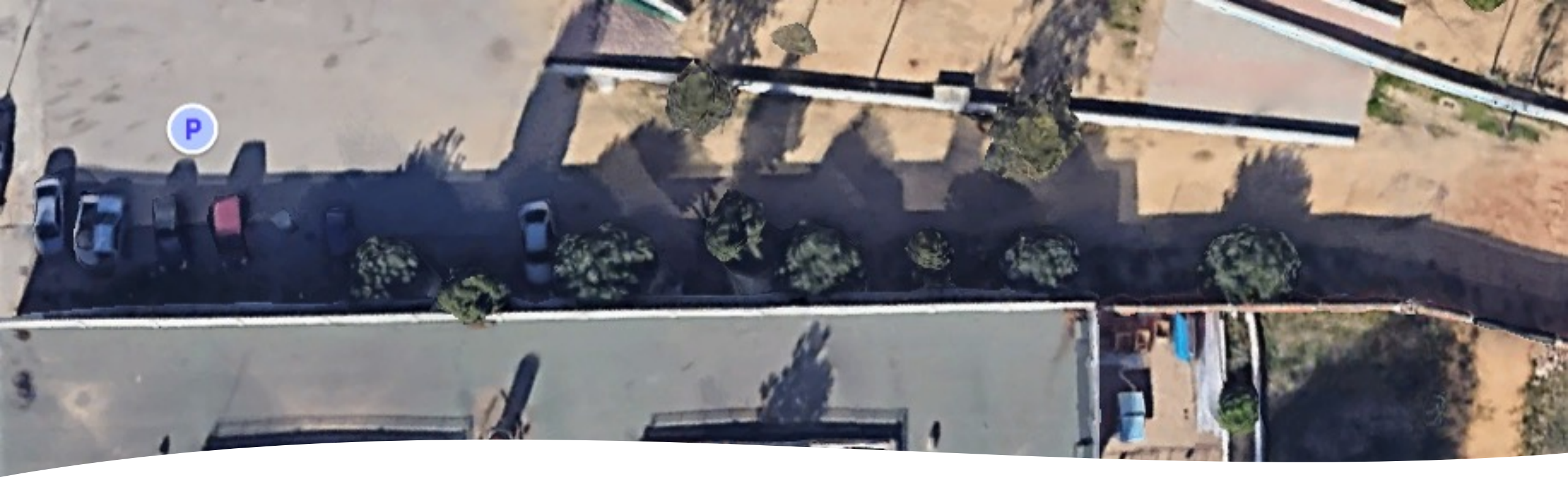
- Zona central del proyecto.
- Zona que tendrá una mejora social importante convirtiéndola en un reclamo para vecinos y visitantes.
- Consta de una superficie aprovechable de 1500 m²
- Elementos que introduciremos en esta zona:
 - Área de juegos infantiles y zonas de descanso.
 - Merenderos y fuentes de agua potable.
 - Kiosco.
 - Luminarias anti vandalismo que asegure seguridad y la posibilidad de ocio nocturno.



Presupuesto

Zona 1

Zona 1: Parque de las Mariposas				
Componente	Descripción	Unidades y medidas	Coste/ud	Total (€)
Parque infantil	Materiales resistentes al uso e intemperie. Medidas de seguridad cumpliendo norma. Juegos de escalada, tirolinas para trepar, toboganes, columpios, balancines...	1	10.700	10.700
Merenderos	Mod. Antivandalica 177x153x70 cm Madera pino y refuerzos metálicos. Resistente a intemperie.	22	322,03	7.084,66
Kiosco	Kiosco de segunda mano portable 25m ² Licencia apertura Gastos género Coste suelo Instalación	1	4.321,75	4.321,75
Fuente de agua	Mod. Dingo 25x25x100cm Altura apta para uso con silla de ruedas. Bebedero inferior apto para perros. Estructura prismática con bebedero. Aleación hierro-zinc resistente a corrosión.	1	84,21	84,21
Papeleras	Hierro al zinc Electrostatica Antivandalismo Capacidad 95L Dimensiones 53,5x100x37 cm	4	350	1.400,00
Subtotal Zona 1 (€)				39565,74



Zona 2: Mural de las Mariposas

- Zona limitante del parque por la zona inferior.
- Zona que será una mejora al ya existente Mural de las Mariposas.
- Se trata de una zona linear de casi 300 metro (160 de mural y 140 de paseo previo a Juan Saura).
- Elementos que introduciremos en esta zona:
 - Postes de madera..
 - Carteles informativos.
 - Luminarias.

Presupuesto

Zona 2

Zona 2: Mural de las Mariposas				
Componente	Descripción	Unidades y medidas	Coste/ud	Total (€)
Postes	Madera de pino cuperizada. Dimensiones 15x80 cm 3 €/m	100	2,40	240
Carteles informativos	Paneles de madera con dimensiones 122x60x6cm.	3	100	300
	Cartel impreso Formato A3. Impreso en vinilo fotográfico.	3	2,5	7,50
Luminarias	Luminaria antivandalismo 50W Inmune a corrosion Fabricada en ATP ecológico Dimensiones 98x29x34,5 cm Resistente a entornos húmedos y secos	13	325,30	4.228,90
Subtotal Zona 2 (€)				4.776,40

Zona 3: Paseo de las mariposas y Juan Saura

- Zona donde se introducirán más especies vegetales.
- Zona con un potencial social enorme.
- Se trata de un área de 500 m²
- Elementos que introduciremos en esta zona:
 - Bancos y papeleras.
 - Postes y carteles informativos.
 - Fuente de agua.
 - Luminarias.



Presupuesto

Zona 3



Zona 3: Paseo de las Mariposas (conexión Juan Saura)				
Componente	Descripción	Unidades y medidas	Coste/ud	Total (€)
Bancos	Banco de hormigón prefabricado Forma de U Dimensiones 130x52x82 cm Resistente a intemperie y altas temperaturas	40	336,53	13.461,20
Papeleras	Hierro al zinc Electrostatica Antivandalismo Capacidad 95L Dimensiones 53,5x100x37 cm	40	250	10.000,00
Carteles informativos	Paneles de madera de pino cuperizado Dimensiones 122x60x6cm.	6	100	600,00
	Cartel impreso Formato A3. Impreso en vinilo fotográfico.	6	2,5	15,00
Fuente de agua	Mod. Dingo 25x25x100cm Altura apta para uso con silla de ruedas. Bebedero inferior apto para perros. Estructura prismática con dos alturas de salida de agua. Aleación hierro-zinc resistente a corrosión.	1	84,21	84,21
Luminarias	Luminaria antivandalismo 50W Inmune a corrosion Fabricada en ATP ecológico Dimensiones 98x29x34,5 cm Resistente a entornos húmedos y secos	33	325,30	10.734,90
Postes	Madera de pino cuperizada. Dimensiones 15x80 cm 3 €/m	134	2,40	321,60
Subtotal Zona 3 (€)				35.216,91

Zona 4: Vegetación

- Papel renaturalizador del proyecto.
- En ellos colocaremos cajas nido para las aves.
- Permitirá actividades al aire libre.
- Introducción de especies con funciones importantes:
 - Proteger a los visitantes del calor.
 - Reducción de la temperatura de la zona.
 - Mejora del ecosistema.
 - Mejora de la calidad del suelo y su asentado.



Presupuesto Zona 4

Vegetación			
Especie	Mediciones (Unidades)	Coste Unitario (€)	Total (€)
Madroño	12	13,95	167,40
Olmo	12	11,95	143,40
Piruétano	50	3,60	180,00
Espantalobo	50	3,20	160,00
Salvia	384	1,50	576,00
Lantanas	384	1,25	480,00
Subtotal Vegetación (€)			1.706,80

Presupuesto total



Presupuesto final			
Zonas actuación	Cantidad	Coste Unitario (€)	Total (€)
Zona 1: Parque de las Mariposas	1	39565,74	39565,74
Zona 2: Mural de las Mariposas	1	4776,40	4.776,40
Zona 3: Paseo de las Mariposas (conexión Juan Saura)	1	35216,91	35.216,91
Vegetación	1	1.706,80	1.706,80
Subtotal (€)			81.265,85
Coste mano obra, materiales y maquinaria (€)			147.475,97
Costes directos complementarios (€)			68.859,02
IVA (21%)			62.496,18
Total (€)			297.600,85

Anotaciones



Variaciones en los costes: Los precios unitarios de algunos elementos podrían variar debido a la necesidad de preinstalaciones o adecuaciones del entorno, así como por descuentos en compras mayores a cierto número de unidades. Además, los costes de materiales y mano de obra pueden cambiar con el tiempo o ser optimizados para reducir el presupuesto.



Fuentes de costes: Los precios de mano de obra, materiales y maquinaria han sido obtenidos de la web "generadordeprecios.info", basada en datos específicos de la provincia de Sevilla. Estos costes pueden sufrir ajustes debido a fluctuaciones en el mercado.

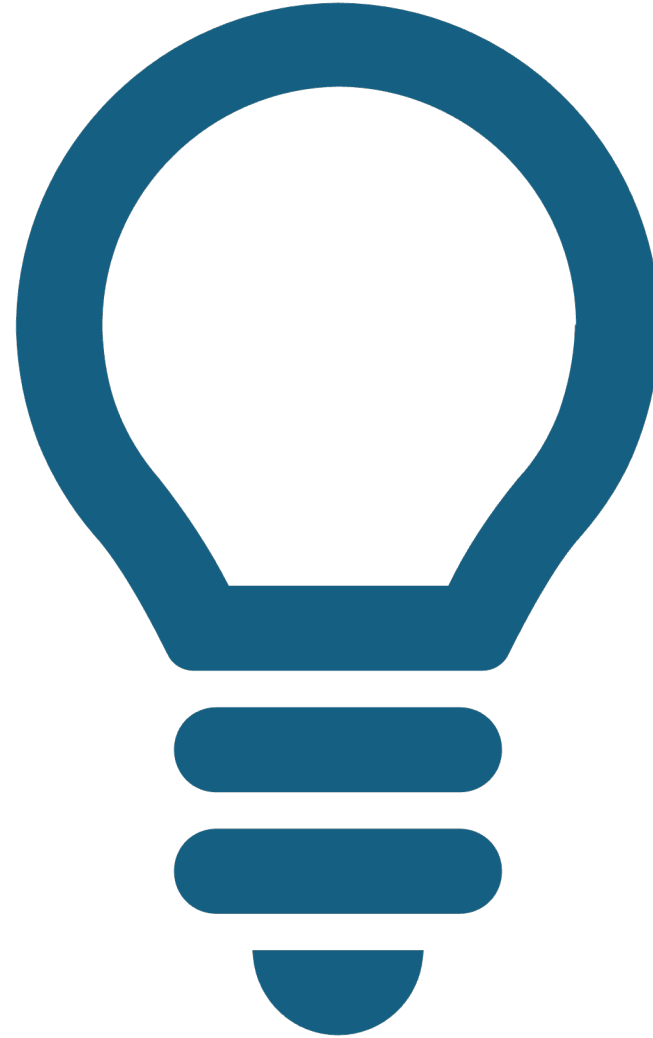


Coste laboral: Refleja el porcentaje de horas trabajadas, la magnitud del proyecto y los conocimientos técnicos necesarios para su desarrollo.



Aplicación del IVA: El tipo general del IVA es del 21%, según el artículo 90 de la Ley del IVA (Ley 37/1992), aplicable a todos los productos y servicios sujetos al impuesto, salvo excepciones que correspondan a un IVA reducido o exento.

Conclusiones del proyecto





El proyecto en un entorno con escasez de zonas verdes busca mejorar el espacio, reduciendo principalmente dióxido de carbono (CO2).



Al crear una zona verde con actividades sociales y culturales, se promoverá un desarrollo social visible tanto para la ciudad como para el barrio.



Las mejoras no solo beneficiarán a los vecinos, sino que también cambiarán la percepción de una zona poco frecuentada.



Se pretende generar conciencia y empatía con el medioambiente, fomentando la implicación ciudadana en el mantenimiento y conservación del paseo.



Tras completar la primera fase y alcanzar los objetivos, se replicará el modelo en otros tramos del canal, creando una red verde que conectará los parques de Sevilla.



Se plantea la creación de una página web y una aplicación móvil con información sobre el barrio, comercios, curiosidades y actividades, para incrementar el interés y la participación de los vecinos, especialmente en Torreblanca de los Caños.

**!MUCHAS GRACIAS
POR VUESTRA
ATENCIÓN!**
