

Estrategia de Renaturalización
del Río Besòs en Santa Coloma de Gramenet

REFUGIO DE BIODIVERSIDAD

Fase II



UNA APUESTA INSTITUCIONAL POR LAS
SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

Dossier técnico de prensa

Índice

La Renaturalización del Besòs empieza en Santa Coloma de Gramenet	4
Objetivos globales del Refugio de Biodiversidad	6
Fases del Refugio de Biodiversidad	7
Plano general de las Fases	7
Fase 1 (2020 – 2022).....	7
Planos de las principales actuaciones realizadas en la Fase 1 (existentes).....	8
Fotografías de las principales actuaciones realizadas en la Fase 1 (existentes)	9
Fotografías de las visitas al Refugio de Biodiversidad Fase I y la EcoAula Visual	12
Fase 2 (2022 – 2025).....	13
Objetivos, acciones y justificación del proyecto Refugio de biodiversidad del río Besòs a Santa Coloma de Gramenet (Fase 2)	13
Justificación	13
Objetivos específicos y acciones de la Fase 2.....	13
Presupuesto y financiación de la Fase 2.....	14
Proyecto ejecutivo Fase 2.....	15
Zonificación de las actuaciones del proyecto ejecutivo “Refugio de biodiversidad del río Besòs a Santa Coloma de Gramenet (Fase 2)”	15
Costes globales del proyecto ejecutivo de las obras de la Fase 2.....	3
Estado actual de las obras ejecutivas del proyecto “Refugio de biodiversidad del río Besòs a Santa Coloma de Gramenet (Fase 2)”, en fecha de la visita	4
Fase 3 (2025 – 2026).....	9
Inversión total del proyecto del Refugio de Biodiversidad del río Besòs en Santa Coloma de Gramenet	9

El Refugio de Biodiversidad del río Besòs en Santa Coloma de Gramenet (Fase 2), cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

La Renaturalización del Besòs empieza en Santa Coloma de Gramenet

Una apuesta institucional por las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN)

Santa Coloma de Gramenet trabaja desde hace décadas en la recuperación del río Besòs como espacio natural. Este trabajo continuado y decidido ha permitido pasar de un río contaminado y convertido casi en una alcantarilla al aire libre, a un espacio donde la naturaleza y la vida se abren camino.

En la participación del Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet en la convocatoria de la Orden TED/1018/2021, de 20 de septiembre, para fomentar actuaciones dirigidas a la renaturalización y resiliencia de ciudades españolas, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se planteó la Fase 2 de la totalidad del proyecto Refugio de Biodiversidad del río Besòs en Santa Coloma de Gramenet.

Así, el proyecto objeto de financiación Refugio de Biodiversidad del río Besòs en Santa Coloma de Gramenet (Fase 2) se encuadra dentro de la tipología de acciones tipo B prevista en el art. 27.2.b) de la citada convocatoria.

La Fase 1 se ha ejecutado en colaboración con el Área Metropolitana de Barcelona (2020-2022) y la Fase 3 se ejecutará, también en colaboración con la misma administración metropolitana (2025-2026).

Uno de los momentos más importantes de la historia del Río Besòs coincidió con la apertura al público, en el año 2000, del Parque Fluvial del Besòs, una auténtica infraestructura verde que los colomenses y las colomenses transformaron, rápidamente, en uno de los espacios más utilizados de la ciudad, ya sea para pasear, practicar deporte o participar en actividades de divulgación ambiental y científica.

El trabajo de recuperación de los diferentes hábitats fluviales ha permitido observar cómo la biodiversidad del ecosistema del río, que la acción del hombre había extinguido, ha mejorado considerablemente y, también, ha puesto de manifiesto la necesidad de continuar trabajando en la renaturalización de un espacio altamente influenciado por la actividad humana y la urbanización, para dejar paso a la flora y la fauna propias del río con especies presentes como el martín pescador, la nutria o la anguila.

La Renaturalización del Besòs empieza en Santa Coloma de Gramenet y llega, como un nuevo paso adelante en la historia del río, con la creación del Refugio de Biodiversidad, que tiene como objetivo principal mejorar la calidad ambiental y la resiliencia del ecosistema fluvial creando nuevos hábitats protegidos y espacios para la educación ambiental y la divulgación científica.

La primera Fase del Refugio de Biodiversidad, ya ejecutada y cofinanciada por el Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet y el Área Metropolitana de Barcelona, se convierte, gracias a la creación de 3 nuevos espacios de agua (**la laguna didáctica y las dos lagunas hábitat**), en un área protegida donde se está recuperando la vegetación fluvial autóctona y mejorando el hábitat para las especies de fauna propias de la cuenca del Besòs.

El Refugio de Biodiversidad del río Besòs en Santa Coloma de Gramenet (Fase 2), cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Y la Fase 3 (cofinanciada por el Área Metropolitana de Barcelona y el propio Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet), darán el impulso definitivo a la Renaturalización del Besòs. Además, el proyecto cuenta con el apoyo explícito de la Diputación de Barcelona (como gestor del Parque Fluvial del Besòs) y de l'Agència Catalana de l'Aigua (como agente gestor del dominio público hidráulico de las cuencas internas de Catalunya).

Es por ello que ante el reto de la resiliencia frente al cambio climático, el cambio global y la pérdida alarmante de la biodiversidad, el Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet se acogió a la orden de subvenciones TED/1018/2021, de 20 de septiembre, para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (ODS, AGENDA 2030), por la recuperación de los valores naturales y la biodiversidad, mediante la estrategia de renaturalización del río Besòs, compatible con los usos de ocio y de disfrute de la ciudadanía:



Agua limpia y saneamiento



Ciudades y comunidades sostenibles



Acción climática



Vida de ecosistemas terrestres

En este momento el proyecto del REFUGIO DE BIODIVERSIDAD DEL RIO BESÒS EN SANTA COLOMA DE GRAMENET. FASE 2 ya es una realidad en Fase de ejecución. Los principales hitos conseguidos hasta el momento son, sobre todo, la aprobación inicial del proyecto ejecutivo de las obras correspondientes, el inicio del plan de seguimiento de indicadores, así como el impulso de los planes de gobernanza y de comunicación del proyecto.



Imagen aérea de las zonas de actuación e influencia ecológica del Refugio de Biodiversidad

Objetivos globales del Refugio de Biodiversidad

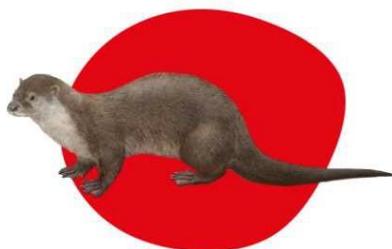
1. Mitigación de los riesgos de inundación, incrementando la infraestructura verde y la conectividad de los espacios verdes y azules.
2. Renaturalización fluvial, así como a la mitigación y adaptación al cambio climático para conservar y aumentar la biodiversidad.
3. Desarrollar un tratamiento paisajístico que sirva de transición con los tramos de uso público que limiten.
4. Potenciar elementos vegetales autóctonos y su desarrollo natural. Eliminar vegetación alóctona e invasiva.
5. Potenciar ambientes acuáticos.
6. Convertirse en un espacio de apoyo para actividades de investigación de la biodiversidad.
7. Reforzar el grado de protección del espacio para garantizar su condición de reservorio de biodiversidad del río y hacerlo compatible con los usos existentes.
8. Reforzar su función como conector ecológico entre el frente litoral, la Sierra de Marina y la Sierra de Collserola, así como la cuenca media y alta del Besòs.
9. Recuperar hábitats de laguna desaparecidos e implementar medidas de potenciación de fauna para mejorar las poblaciones de especies y de grupos taxonómicos de interés: anfibios, libélulas, macroinvertebrados de agua dulce, anguila, fartet, galápago leproso, chorlito chico, martín pescador, cernícalo, lechuza, golondrina común y la nutria, entre otras especies.
10. Mejorar de las condiciones ambientales de la población de anguila europea, especie en peligro crítico de extinción.
11. Poner en marcha un espacio educativo para el desarrollo de actividades de divulgación y ciencia ciudadana y desarrollar acciones de sensibilización sobre valores naturales del espacio.



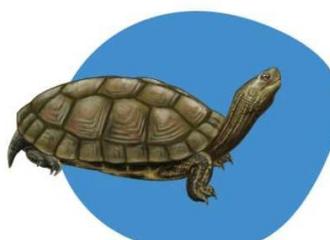
Martín pescador



Anguila europea



Nutria



Galápago leproso

Fases del Refugio de Biodiversidad

Plano general de las Fases



Fase 1 (2020 – 2022)

En una primera Fase 1, se construyeron 2 balsas en el cauce del río, aprovechando las cubetas preexistentes de zonas húmedas de filtración de agua (*wetlands*), en cierto desuso, y una tercera balsa (didáctica) de nueva creación. Al mismo tiempo, se han generado infraestructuras azules, que favorecen la biodiversidad y la dinámica natural del río. Finalmente, se realizaron numerosas plantaciones de árboles, arbustos y plantas autóctonas y propias de los entornos fluviales y acuáticos.

Por otra parte, se instalaron numerosas estructuras para favorecer la fauna como hoteles de insectos, nidos de aves y murciélagos, biotroncos y rampas para favorecer que las anguilas (especie críticamente amenazada), puedan remontar el río y, en su caso, refugiarse en las balsas.

Esta Fase desarrolló un programa de comunicación y sensibilización con algunas actuaciones remarcables:

- Diseño y elaboración de materiales divulgativos: vídeo divulgativo del martín pescador, puntos de libro, paneles explicativos
- Creación de la EcoAula Visual: El mural educativo de biodiversidad más grande de Catalunya acompañado de una guía didáctica
- Creación de un itinerario adaptado justamente para visitar la balsa didáctica, en el que se han realizado numerosas visitas escolares y familiares (más de 2000 personas la han visitado ya)

CALENDARIO: 2020 - 2022

PRESUPUESTO GLOBAL: 1.000.000 €

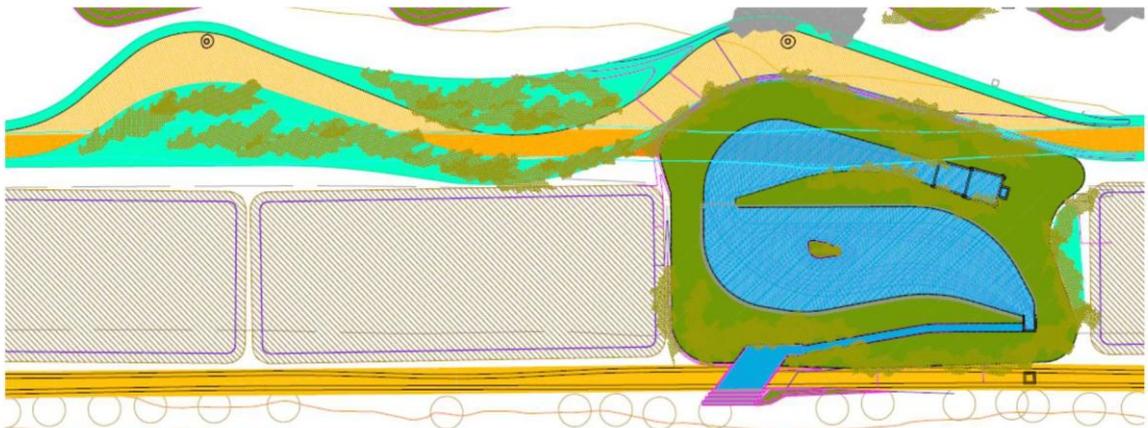
FINANCIACIÓN:

- 30 % Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet
- 70 % AMB

Planos de las principales actuaciones realizadas en la Fase 1 (existentes)



Planta de la balsa 1 (didáctica) y del itinerario didáctico



Planta de la balsa 2 y la detracción al río

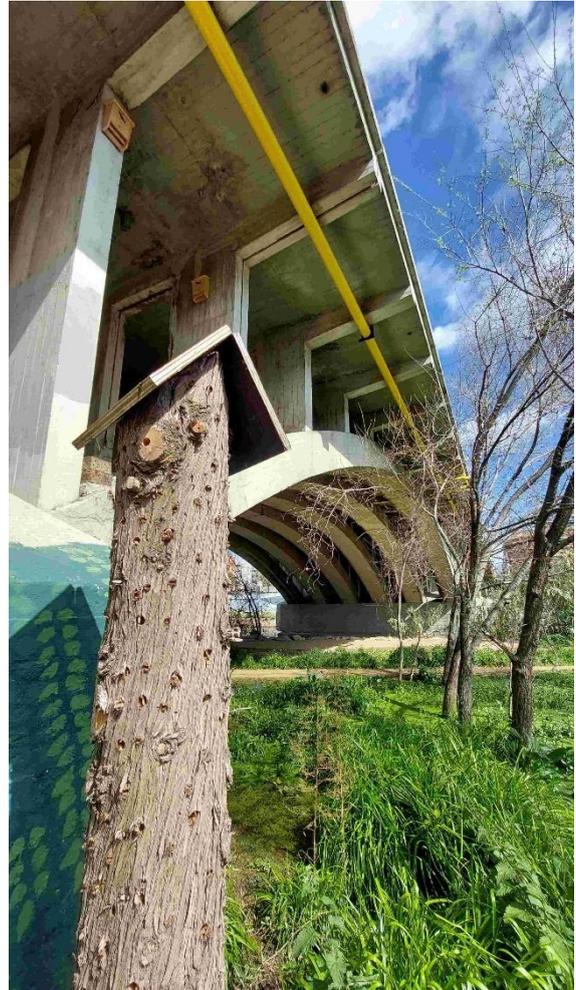
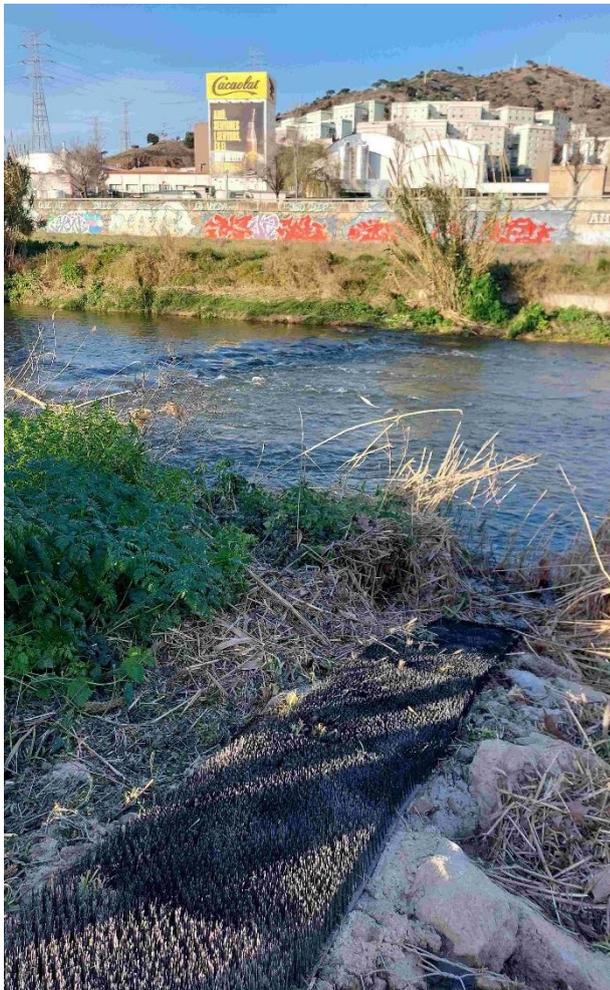
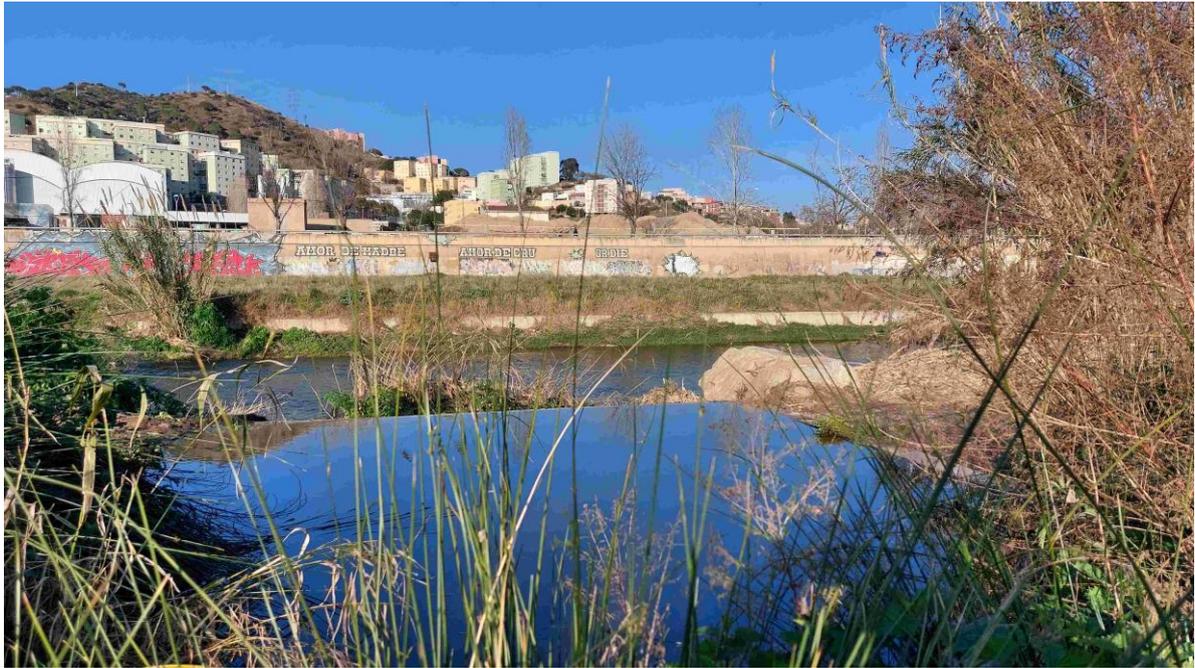


Planta de la balsa 3 y la detracción al río

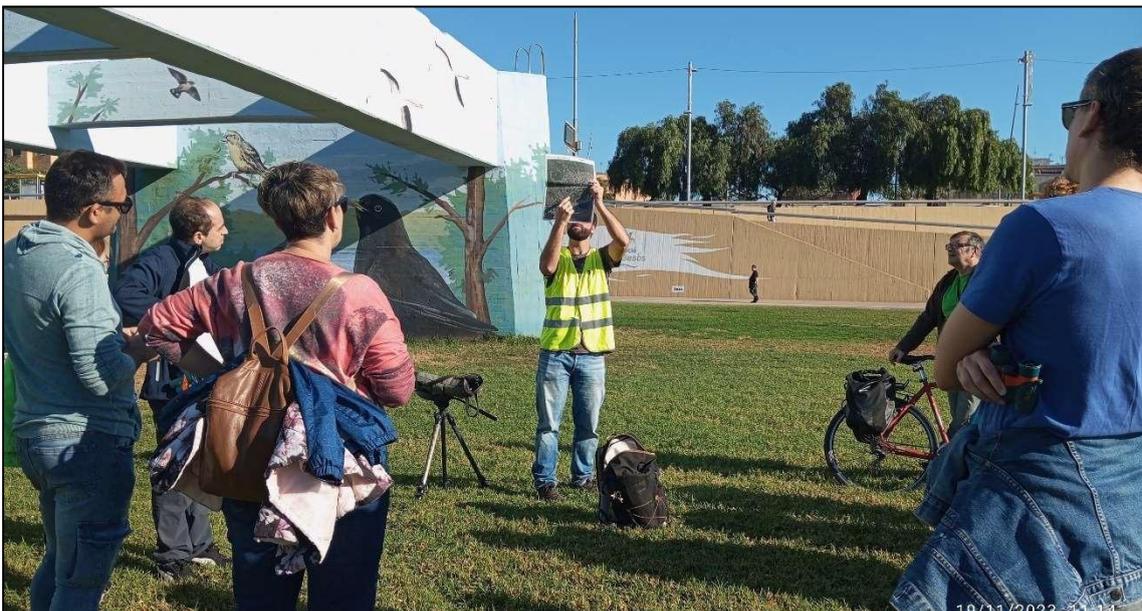
Fotografias de las principales actuaciones realizadas en la Fase 1 (existentes)







Fotografías de las visitas al Refugio de Biodiversidad Fase I y la EcoAula Visual



Fase 2 (2022 – 2025)

Objetivos, acciones y justificación del proyecto Refugio de biodiversidad del río Besòs a Santa Coloma de Gramenet (Fase 2)

El objetivo principal es la Renaturalización del río Besòs.

Justificación

El proyecto plantea la renaturalización de espacios del Parque Fluvial del Besòs. La superficie total de la actuación en el ámbito de Santa Coloma de Gramenet es de 134.875 m² y se realiza en Fases. Una primera Fase de la recuperación natural de la cuenca del Besòs está desarrollándose en la actualidad (fase de implantación), la segunda es motivo de esta convocatoria y está en planificación la tercera Fase sin descartar la continuidad del proyecto y su conectividad aguas abajo del tramo fluvial del Besòs

El espacio objeto de la propuesta está ubicado en el Parque Fluvial del río Besòs. A finales de la década de los 90 se ejecutó esta obra de recuperación ambiental del tramo bajo del río que abrió al uso público para Santa Coloma de Gramenet esta área verde de la ciudad.

La regeneración ambiental, la recuperación de flora y fauna, la retirada de especies exóticas, el control del uso público de los espacios, teniendo en cuenta el nivel de humanización del entorno definen la importancia de este proyecto para nuestra ciudad. Un cambio de paradigma en el cual los procesos naturales reparan y restauran los paisajes degradados por la acción humana.

Objetivos específicos y acciones de la Fase 2

Objetivos	Acciones (tipo B)
Restauración ecológica	Restauración ecológica del espacio del Rec Comtal y alrededores
Creación de nuevas balsas freáticas	Creación de infraestructuras azules
Modificación de accesos y caminos, vigilancia	Eliminación de prácticas perjudiciales para la biodiversidad
Naturalización del canal de aguas bajas	Reperfilado del margen izquierdo. Isla de biodiversidad
Creación de espacios de refugios de fauna y nidos artificiales y naturalización de muros	Otras actuaciones de mejora de la biodiversidad. Implantación de refugios y nidos artificiales. Naturalización del muro
Mejora de la conectividad ecológica	Actuaciones para avanzar en la conexión del río Besòs
Programas de retirada de especies vegetales y animales	Actuaciones de lucha contra especies invasoras

Objetivos	Acciones (tipo C)
Apoyo a la consecución de los objetivos	Plan de gobernanza y participación
Apoyo a la consecución de los objetivos	Plan de comunicación y sensibilización
Apoyo a la consecución de los objetivos	Plan de medición y seguimiento de indicadores

Presupuesto y financiación de la Fase 2

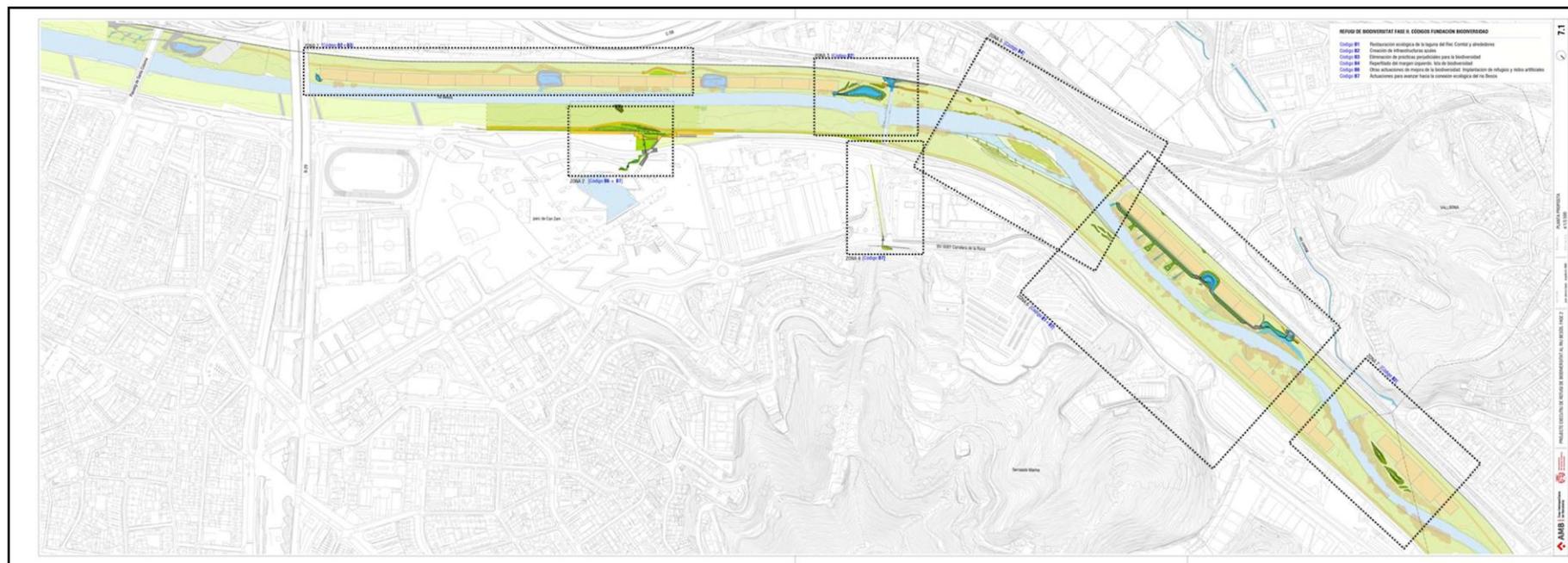
Refugio de biodiversidad del río Besòs a Santa Coloma de Gramenet (Fase 2) (RBRBSCG)- PROPUESTA INICIAL

PARTIDA	TOTAL PROPUESTO FINAL
Personal	93.005,47 €
Viajes y manutención	2.657,31 €
Asistencias externas subcontratación	607.917,42 €
Asistencias externas contratación	2.238.005,65 €
Material inventariable	146.151,44 €
Material fungible	95.662,75 €
Gastos generales	33.985,45 €
Otros	0,00 €
SUBTOTAL	3.217.385,49 €
IVA (21%)	675.650,95 €
TOTAL	3.893.036,44 €

FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO
NextGen Fundación Biodiversidad MITECO (95%)	3.056.516,22 €
Ay. Santa Coloma de Gramenet (5% más el IVA del proyecto)	836.520,22 €
TOTAL	3.893.036,44 €

Proyecto ejecutivo Fase 2

Zonificación de las actuaciones del proyecto ejecutivo “Refugio de biodiversidad del río Besòs a Santa Coloma de Gramenet (Fase 2)”



Impactos generales para la biodiversidad

1. Renaturalización del río
2. Conectividad ecológica dentro del río, con la ciudad y con la Sierra de Marina
3. Mejora de los espacios fluviales y creación de nuevos hábitats
4. Potenciación de las especies amenazadas protegidas
5. Lucha contra las especies invasoras

ZONA 1 – Actuaciones sobre los caminos de servicio: Balsa y paso disuasorio en el camino de servicio entre los *wetlands* y el canal de aguas bajas, Renaturalización y meandrificación del camino de servicio



Mejoras para la biodiversidad

- Creación de infraestructuras azules
- Actuaciones para la mejora de la conectividad ecológica y la protección de los espacios fluviales y de la fauna
- Reducción de la frecuentación de personas

ZONA 2 - Conector ecológico con el parque de Can Zam



Entrega de la rampa naturalizada que se mantiene a efectos de emergencias y servicios; prado salvaje sin riego, zona de arboleda de ribera con alisos y plantas helófitas

Mejoras para la biodiversidad

- Renaturalización de infraestructuras (muros y accesos)
- Creación de corredores húmedos para la mejora de la conectividad ecológica con el parque de Can Zam
- Protección de los espacios fluviales, generación de nuevos espacios naturales
- Construcción de pasos de fauna y de estructuras de apoyo a la fauna (nidos para aves y quirópteros, hoteles de insectos, refugios para anfibios, entre otras)



Conexión con el parque de Can Zam, muro naturalizado, prado salvaje sin riego y vistas aguas abajo, dirección mar Mediterráneo

Mejoras para la biodiversidad

- Renaturalización de infraestructuras (muros y accesos)
- Creación de corredores húmedos para la mejora de la conectividad ecológica con el parque de Can Zam
- Protección de los espacios fluviales, generación de nuevos espacios naturales
- Construcción de pasos de fauna y de estructuras de apoyo a la fauna (nidos para aves y quirópteros, hoteles de insectos, refugios para anfibios, entre otras)

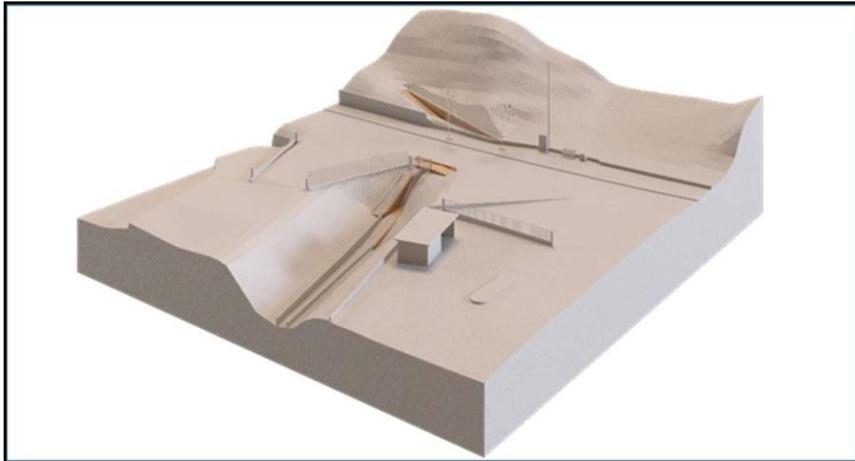
ZONA 3 – Nueva balsa en la salida del Rec Comtal



Mejoras para la biodiversidad

- Creación de una nueva laguna
- Protección de los espacios fluviales al paso de personas (pasos disuasorios, vados)
- Mejora de la conectividad ecológica
- Construcción de pasos de fauna y de refugios de fauna
- Aprovechamiento del Rec Comtal (agua de muy buena calidad)

ZONA 4 – Conector ecológico con la Sierra de Marina



Esquema del paso inferior de fauna (conector ecológico) bajo la carretera BV-5001 que une la Serralada de Marina con el Rió Besòs (primera actuación de conectividad entre espacios naturales en el tramo final del Rió Besòs)

Mejoras para la biodiversidad:

- Creación de un corredor natural para la mejora de la conectividad ecológica entre el río y la Sierra de Marina
- Protección de la fauna
- Minimización del riesgo de accidentes por atropello de fauna

ZONA 5 – Isla de biodiversidad



Mejoras para la biodiversidad:

- Generación de nuevos hábitats fluviales clave para fauna y flora amenazada
- Renaturalización del último meandro del río Besòs
- Mejora de los espacios fluviales
- Creación de áreas de nidificación para aves como el chorlito chico

ZONA 6 – Restauración ecológica de la laguna existente del Rec Comtal y creación de una nueva laguna



Mejoras para la biodiversidad

- Restauración ecológica de la balsa existente
- Creación de una nueva balsa hábitat y zonas azules con agua del Rec Comtal (agua de muy buena calidad)
- Protección de los espacios fluviales y lucha contra invasoras
- Mejora de la conectividad ecológica
- Paso disuasorio por la reducción de frecuentación de personas

ZONA 7 – Àreas de plantación en zonas inundables



Mejoras para la biodiversidad

- Creación de infraestructuras azules por la renaturalización del Besòs
- Mejora de la conectividad ecológica
- Protección de los espacios fluviales y de la fauna

Costes globales del proyecto ejecutivo de las obras de la Fase 2

ZONA	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1	Actuaciones sobre camino fluvial	55.831,43 €
2	Conector ecológico con el Parque Can Zam	279.548,13 €
3	Nueva balsa en la salida del Rec Comtal	233.817,18 €
4	Conector ecológico con la Sierra de Marina	72.852,79 €
5	Isla de biodiversidad	589.772,85 €
6	Restauración ecológica de la laguna existente del Rec Comtal y creación de una nueva laguna	346.283,62 €
7	Áreas de plantación en zonas inundables	39.895,79 €
Todas (1 a 7)	Gestión de residuos	232.013,20 €
Todas (1 a 7)	Seguridad y salud	30.662,03 €
TOTAL PROYECTO EJECUTIVO		1.880.677,02 €

Proyecto Ejecutivo		1.880.677,02 €
Gastos generales	13 %	244.488,01 €
Beneficio industrial	6 %	112.840,62 €
IVA	21%	469.981,19 €
PRECIÓ DE LICITACIÓN		2.707.986,84 €
PRECIO DE ADJUDICACIÓN		2.066.443,48 €

Estado actual de las obras ejecutivas del proyecto “Refugio de biodiversidad del río Besòs a Santa Coloma de Gramenet (Fase 2)”, en fecha de la visita

ZONA 1 – Actuaciones sobre los caminos de servicio: Balsa y paso disuasorio en el camino de servicio entre los *wetlands* y el canal de aguas bajas, Renaturalización y meandrificación del camino de servicio

En el margen derecho del río, en la esquina del wetland 1.1 más cercana al cauce, se está ejecutando una balsa artificial permanentemente inundada que ocupará todo el ancho entre el wetland y el talud de la margen derecha. Con una profundidad máxima de 20 cm, es compatible con el paso de vehículos, pero obliga a los peatones y ciclistas que invadan la zona de reserva a mojarse para poder recorrer el camino de servicio.

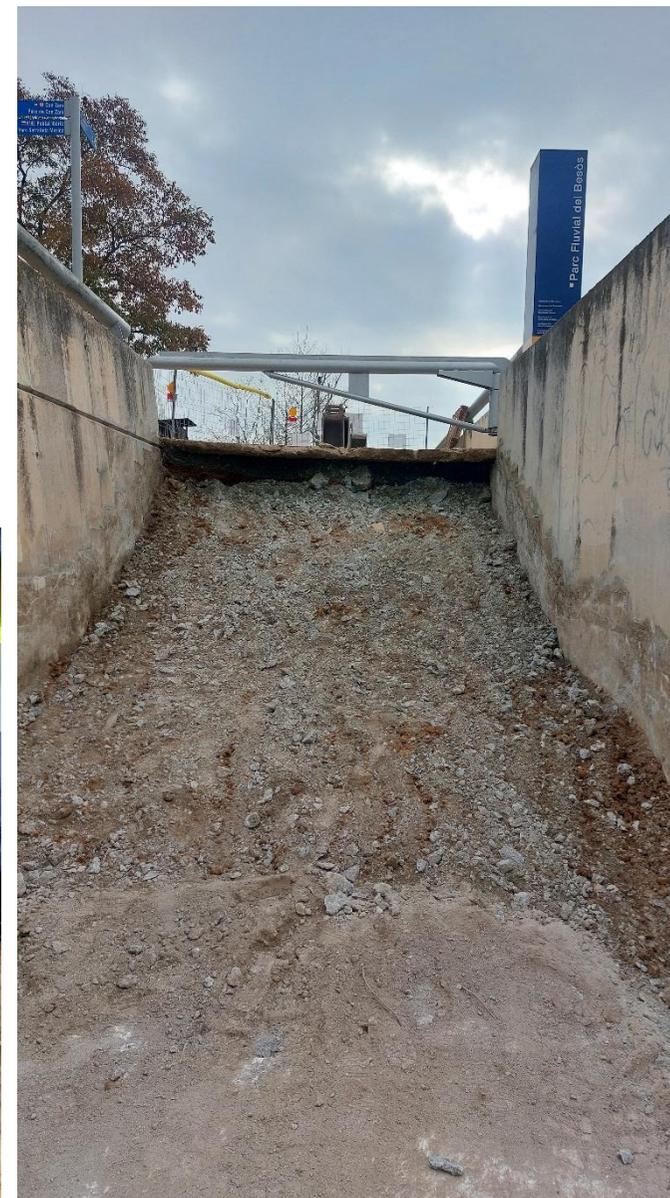


ZONA 2 - Conector ecológico con el parque de Can Zam

Se ha eliminado el pavimento no esencial para el tránsito de mantenimiento. En las zonas de paso, se está sustituyendo el pavimento por adoquines de junta abierta tipo “vía verde”, permitiendo la evacuación y el crecimiento de vegetación.

También se han derribado los escalones de la escalera existente para crear un refugio para reptiles y fauna pequeña.

En la base del muro se ha abierto un paso para permitir el acceso de la fauna desde el canal de aguas bajas hasta el prado naturalizado, facilitando su conexión con el nuevo corredor de Can Zam sin obstáculos físicos importantes.



ZONA 3 – Nueva balsa en la salida del Rec Comtal

Inicio de la construcción de la balsa en la salida del Rec Comtal. Excavaciones con una batimetría con variaciones en la profundidad para optimizar la capacidad de acogida de diferentes especies. Se está trabajando en la creación de áreas con distintas profundidades, siendo la máxima alcanzada en el centro de la balsa con 50 cm. Este diseño busca ofrecer un ambiente adecuado para la fauna acuática, garantizando la biodiversidad en el área. La variabilidad en la profundidad favorece el desarrollo de ecosistemas acuáticos diversos.



ZONA 7 – Àreas de plantación en zonas inundables

Se han excavado dos depresiones de carácter temporal en el prado, con una profundidad aproximada de un metro, las cuales cuentan con disponibilidad de agua solo de la lluvia. Estas depresiones establecen las condiciones de humedad distintas a los prados actuales del parque fluvial, favoreciendo así el crecimiento y la diversidad vegetal en el área de forma natural.



Actuaciones de lucha contra especies invasoras (*Arundo donax*)

Se elimina la parte aérea de *Arundo donax* y se excavan sus raíces y rizomas con maquinaria pesada, la cual excava el suelo para extraer los rizomas y evitar que fragmentos queden y generen nuevos brotes. Con una pala equipada con criba, se separan los rizomas de la tierra excavada, asegurando su correcta eliminación y reduciendo el riesgo de regeneración.



Fase 3 (2025 – 2026)

Convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet y el Área Metropolitana de Barcelona para la financiación de las obras del proyecto de creación de una zona de refugio de biodiversidad Fase III en el río Besòs en el marco de la convocatoria del programa de actuaciones de mejora del paisaje natural y urbano (PSG).

PRINCIPALES ACCIONES PREVISTAS

1. Generación de prados fluviales en el margen izquierdo, río abajo de Can Zam
2. Adecuación de los usos del río para la coexistencia con la fauna y flora y el fomento de la biodiversidad
3. Gran conector ecológico entre la Sierra de Marina y el río mediante el torrente del Bosc Llarg
4. Creación de puntos de observación de fauna

CALENDARIO: 2025 - 2026

PRESUPUESTO: 1.000.000,00 €

FINANCIACIÓN

- 50% Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet
- 50% AMB

Inversión total del proyecto del Refugio de Biodiversidad del río Besòs en Santa Coloma de Gramenet

FASES	PRESUPUESTO
Fase 1	1.000.000,00 €
Fase 2	3.893.036,44 €
Fase 3	1.000.000,00 €
TOTAL	5.893.036,44 €

El Refugio de Biodiversidad del río Besòs en Santa Coloma de Gramenet (Fase 2), cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.