



# B6. CREACIÓN Y NATURALIZACIÓN DE CHARCAS

## B6.1 Creación de nuevas charcas





**Autores:** Iago Pérez, Laura Guirado, Carla Juvinyà, Laura Cordero y Jesús Ríos

**Título del documento:** B6 – Creación y naturalización de charcas

**Código del documento (font de verificació):** FVB6R1

**Entidad responsable:** Associació La Sorellona

**Acción:** B6 - Creación i naturalización de charcas

**Subacción:** B6.1 - Creación de nuevas charcas.

**Periodo de reporte:** 1 de octubre de 2022 – 16 de mayo de 2024

**Estado del documento:** Finalizado





## Índex

INTRODUCCIÓ	7
OBJETIVOS	7
METODOLOGIA	7
RESULTADOS	8
PROYECTOS EJECUTIVOS	8
CARTOGRAFIA	9



## INTRODUCCIÓN

La ciudad de Girona presenta una gran variedad de tipos de cuerpos de agua, gracias a la integración de los 4 ríos y numerosos riachuelos en su trama urbana. No obstante, la infraestructura azul es deficitaria en cuanto a otros tipos de cuerpos de agua, especialmente pequeñas zonas húmedas (charcas, estanques, etc). Este tipo de ecosistemas acuáticos son escasos, con poca extensión y mal distribuidos. Además, las charcas existentes presentan un estado de conservación mejorable.

Se diferencian 3 tipologías de puntos de agua según la ubicación y el funcionamiento:

- 1) charcas en espacios fluviales (riberas), mayormente ligadas a la hidrología y dinámica de los ríos
- 2) charcas urbanas y periurbanas, situadas en parques de la trama urbana o zonas cercanas
- 3) charcas agroforestales, ligadas al mosaico agrícola y boscoso del entorno de la ciudad

Estos puntos de agua son extremadamente variables en superficie, morfología, uso, dinámica hidrológica, calidad de agua y estado ecológico.

## OBJETIVOS

Los objetivos de esta acción son:

- Aumentar el número de charcas y estanques.
- Naturalizar y restaurar charcas existentes.
- Conservar y potenciar la biodiversidad asociada a las charcas, conciliándose los diferentes usos y aumentando su función social y educativa.

## METODOLOGIA

Durante la primera mitad del proyecto se ha hecho un inventario de charcas en el municipio de Girona. Se han detectado un total de 98 puntos de agua muy diversos, hasta el momento. Para más información sobre la tipología, hidroperiodo, estado de conservación y otros aspectos relevantes de las charcas presentes en el inicio del proyecto consultar el capítulo 2 de la diagnosis de la infraestructura azul de Girona (FVA3R1).

Mientras se realizaba el trabajo de campo y la redacción de la diagnosis de la infraestructura azul también se han prospectado posibles lugares para excavar nuevas charcas. El primer paso para consensuar dónde se excavan las charcas ha sido realizar reuniones con el Ayuntamiento de Girona para designar los mejores lugares donde se pueden excavar las nuevas charcas y definir los criterios de selección de los terrenos donde hacer nuevas charcas.

El criterio que más ha prevalecido ha sido la propiedad del espacio. Se ha valorado realizar las charcas principalmente en terrenos municipales, en el caso de las nuevas charcas urbanas, periurbanas y agroforestales.

En el caso de las charcas fluviales, se ha hecho una propuesta de posibles lugares en el Ayuntamiento y éste ha consultado al catastro para saber si el terreno donde se pretenden hacer es público o privado. Una vez hecha esta consulta, se han seleccionado lugares donde el terreno sea público. En muchos

casos los terrenos son competencia de la Agencia Catalana del Agua (ACA). Próximamente se tramitará una autorización con esta administración para realizar las charcas fluviales durante la segunda mitad del proyecto.

El segundo criterio con más peso ha sido la repartición de las charcas por el municipio, bien distribuidas por los diferentes barrios de la ciudad, pero también haciendo clústeres de dos balsas cercanas, ya que es bien sabido que un conjunto de charcas da mejores resultados que una charca sola.

Una vez consensuados los espacios donde realizar balsas de nueva creación se han realizado visitas previas a los terrenos seleccionados junto con personal del Ayuntamiento de Girona. Posteriormente se han elaborado proyectos ejecutivos para definir la fecha de la excavación, la morfología de la charca, el área de captación del agua, la profundidad máxima y otros aspectos técnicos para la construcción de nuevas charcas.

## RESULTADOS

Durante la primera mitad del proyecto se han excavado un total de 8 nuevas charcas entre enero y mayo de 2024, de 2 tipologías diferentes, repartidas por 5 barrios de la ciudad. Las charcas excavadas van desde pequeños charcos con superficie inferior a 10 m<sup>2</sup>, hasta charcas con superficie superior a 100 m<sup>2</sup>. A mitad del proyecto se ha logrado aumentar la superficie de charcas en casi 400 m<sup>2</sup>. (tabla 1).

Codi	UTM X	UTM Y	Topónimo	Tipología	Fecha inicio intervención	Fecha final intervención	Superficie (m <sup>2</sup> )
1	484149	4649470	Torre Taialà	Agroforestal	22/01/2024	2/2/2024	110
2	487167	4648846	Font del Ferro 1	Agroforestal	19/02/2024	20/2/2024	6,66
3	487205	4648825	Font del Ferro 2	Agroforestal	26/02/2024	26/02/2024	9,48
4	486091	4649072	Castell de Montjuïc	Periurbana	11/03/2024	23/4/2024	14
5	485806	4646165	Puigvistós 1	Urbana	09/04/2024	10/4/2024	104
6	485771	4646264	Puigvistós 2	Urbana	09/04/2024	10/4/2024	30,1
7	484778	4646874	Parc Migdia 1	Urbana	13/05/2024	16/05/2024	57,4
8	484790	4646905	Parc Migdia 2	Urbana	13/05/2024	16/05/2024	66,2
<b>TOTAL</b>							<b>397,84</b>

Tabla 1. Coordenadas, topónimo, tipología, fechas de inicio y fin de la intervención y superficie final de las charcas de nueva creación.

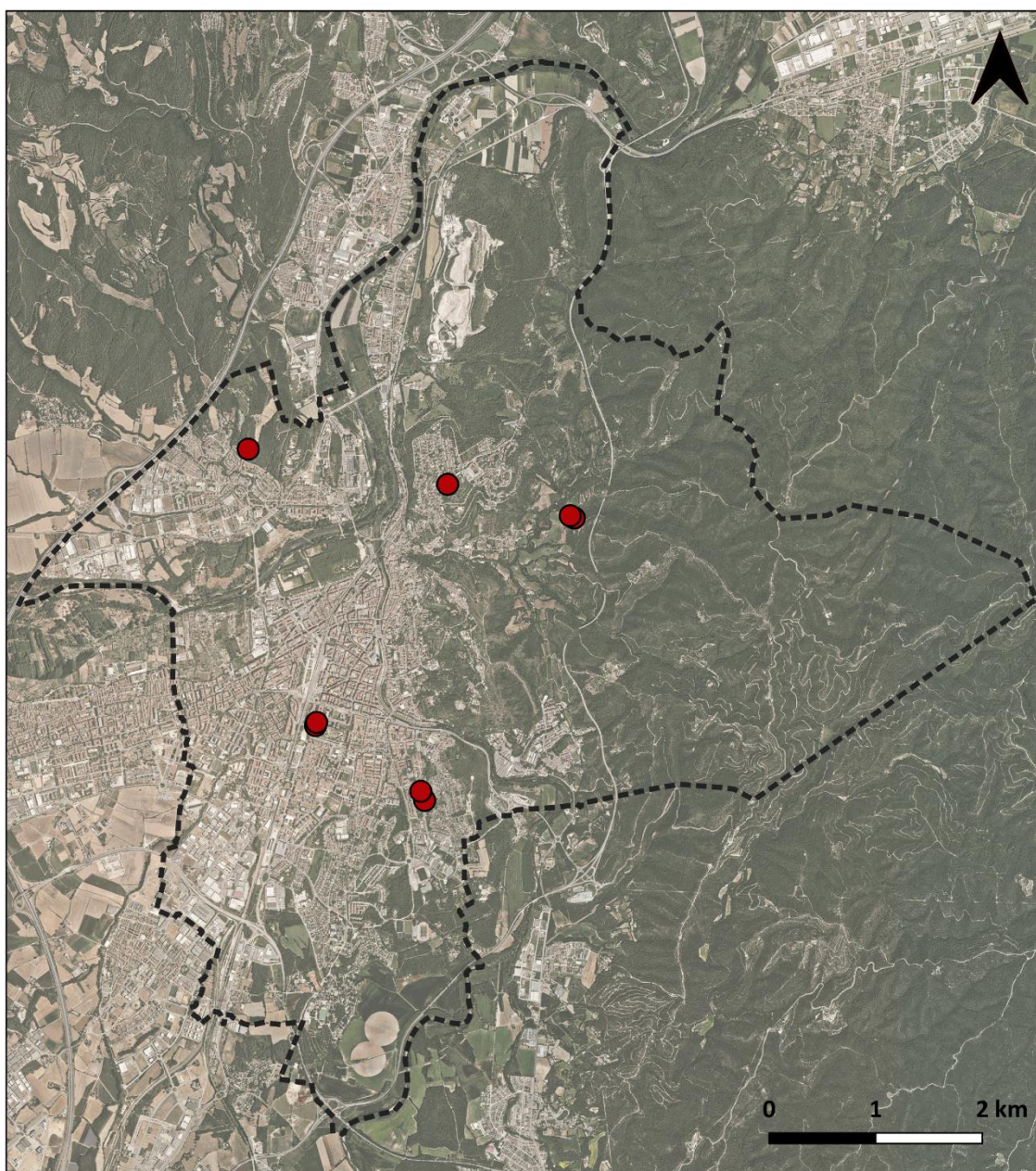
## PROYECTOS EJECUTIVOS

Se ha redactado un proyecto ejecutivo para cada charca o para cada grupo de charcas. Para más información consultar los proyectos ejecutivos en los anexos.





## CARTOGRAFIA



**Llegenda**

- Basses de nova creació
- ▬ Límit del terme municipal de Girona

Ortofoto de Catalunya 1:25.000 vigent

Figura 1. Mapa con la ubicación de de las 8 charcas de nueva creación hechas en la primera mitad del proyecto.

## **ANEXO 1 – PROYECTOS EJECUTIVOS**

## Hoja de proyectos ejecutivos para la creación de charcas

### B6.1 Creación de nuevas charcas

#### Resumen

Fechas previstas de la ejecución:	Enero de 2024.
Entidad que desarrollará el proyecto:	Associació La Sorellona

#### Descripción

Topónimo del nuevo punto de agua:	Bassa de la Torre Taialà
Coordenadas UTM	484149; 4649470
Descripción del proyecto:	<p>Se excavará la cubeta con maquinaria pesada: retroexcavadora y Bobcat. Esta excavación se hará donde actualmente ya hay una pequeña depresión en el terreno. La superficie aproximada de la charca será de unos 100 m<sup>2</sup> y la profundidad máxima será de 1 m. la forma de la charca será redondeada, con pendientes suaves. El terreno adyacente tiene una pendiente de unos 15-20º, y está previsto excavar zanjas para canalizar el agua de escorrentía superficial hacia la nueva charca. Se construirá un aliviadero, que comunicará con una zanja esta nueva charca con otra charca ya existente, la "Bassa de la Figuera" (ver mapa anexo) y FVB6R2; informe de naturalización de charcas, subacción B6.2) .</p> <p>El objetivo es que sea una charca de hidropereodo temporal, que solo se llene en periodos de lluvias más o menos abundantes. Para evitar que la charca disponga de agua durante todo el año no se impermeabilizará con ningún material y se esperará a ver cómo reacciona la cubeta con las lluvias. En caso de que el agua no aguante en la cubeta al menos 3 meses seguidos se impermeabilizará, o bien con arcilla compactada, o bien con lona EPDM y malla geotextil, en la segunda mitad del proyecto.</p>
Material necesario:	Cinta métrica, retroexcavadora, excavadora tipo "Bobcat".
Técnicos/as implicados/as:	Iago Pérez y Laura Guirado

## Anexo. Esquema de la actuación (mapa de proyecto, fotografías, etc.).

### Localización:

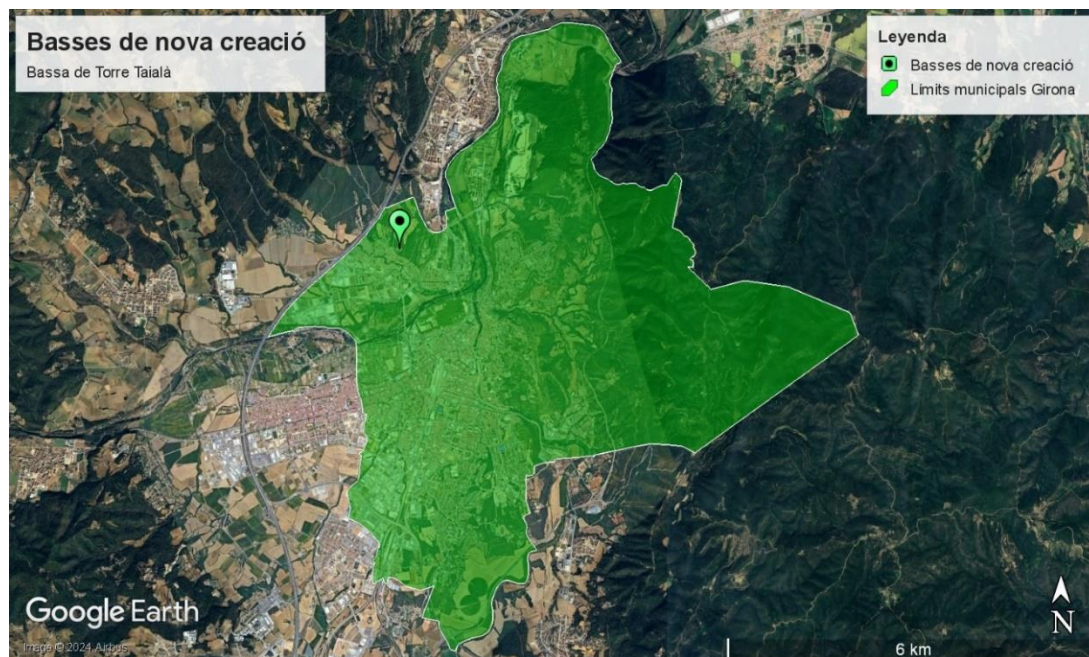


Figura 1. Mapa de Girona con la localización de la charca de nueva creación de la Torre Talaia (punto verde). La superficie verde marca los límites municipales.

### Esquemas:



Figura 2. Mapa topográfico que muestra las curvas de nivel del terreno, la ubicación de la nueva charca (círculo azul) y la ubicación de la "Bassa de la Figuera" (círculo amarillo), charca existente donde se han hecho acciones de naturalización en el marco de la subacción B6.2. Fuente: Elaboración propia a partir de fragmento de plano elaborado por el estudio de arquitectura EMF.

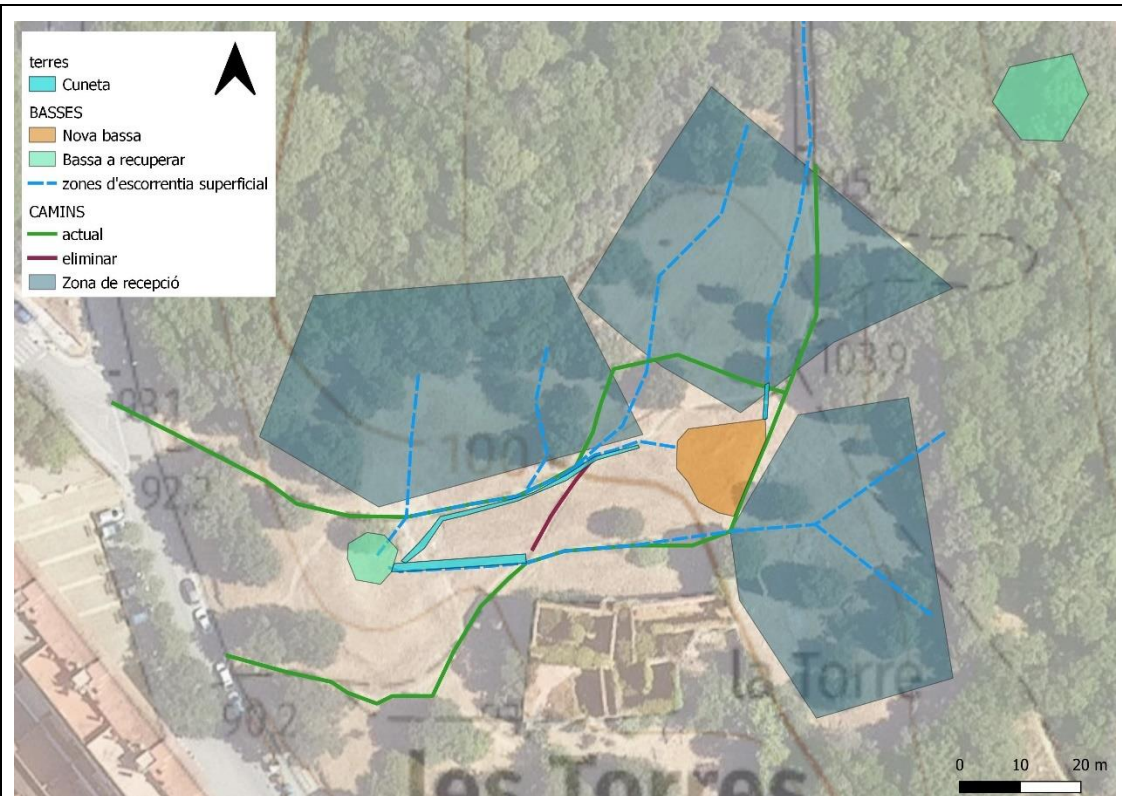


Figura 3. Mapa hidrológico previo a la ejecución de la nueva charca de Torre Taialà, que muestra las áreas de recepción del agua de escorrentía superficial, las zanjas de canalización de agua, las ubicaciones de la nueva charca y la charca a recuperar, y los caminos existentes. Fuente: Elaboración propia.

#### Fotografías previas al desarrollo de la actuación:



Figura 4. Estado del lugar donde se excavará la charca de nueva creación de Torre Taialà. Diciembre de 2023.

Fotografías durante el desarrollo de la actuación:

Excavación de la cubeta, 22 de enero de 2024:





Zanjas excavadas:







Conexión de las zanjas con la “Bassa de la Figuera”, charca a recuperar:



Fotografías posteriores al desarrollo de la actuación:



Figura 5. Charca de nueva creación de Torre Tàlala con agua, después de una tormenta de intensas lluvias, un mes después a la fecha de inicio de la excavación. 22 de febrero de 2024.



Figura 6. Una de las zanjas de canalización de agua de lluvia que recoge agua de un camino, donde se ve que ha funcionado y que deriva mucha agua hacia la charca.



Figura 7. Charca de nueva creación de Torre Tialà sin agua, una semana después de un episodio de lluvias, tres meses después a la fecha de inicio de la excavación. 22 de abril de 2024.



*Figura 8. Charca de nueva creación de Torre Tatalà con agua, después de una tormenta de intensas lluvias, casi cuatro meses después a la fecha de inicio de la excavación. 15 de mayo de 2024.*

## Hoja de proyectos ejecutivos para la creación de charcas

### B6.1 Creación de nuevas charcas

#### Resumen

Fechas previstas de la ejecución:	Febrero de 2024
Entidad que desarrollará el proyecto:	Associació La Sorellona

#### Descripción

Topónimo del nuevo punto de agua:	Bassa de la Font del Ferro 1
Coordenadas UTM	487170; 4648866
Especies detectadas	Salamandra ( <i>Salamandra salamandra</i> )
Descripción del proyecto:	<p>En este caso se pretende aprovechar el agua sobrante de una fuente para alimentar una pequeña charca construida sin maquinaria. Esta agua está canalizada por una pequeña zanja, que va a desembocar al riachuelo adyacente, llamado "Torrent Estela". Se hará una cubeta de unos 3 metros cuadrados y una profundidad de medio metro, al lado de la zanja, y se derivará el agua de la zanja hacia la charca con una pequeña abertura, que servirá como entrada y salida del agua. También se ampliará la zanja para que se acumule más agua y puedan reproducirse invertebrados acuáticos y la salamandra.</p> <p>Además, al lado de las escaleras que se dirigen hacia la fuente, se excavará una pequeña zanja de recogida de la escorrentía superficial para que también alimente la charca.</p>
Material necesario:	Palas, Azadas, rastrillos, guantes y capazos
Técnicos/as implicados/as:	Jesús Ríos y Iago Pérez

## Anexo. Esquema de la actuación (mapa de proyecto, fotografías, etc.).

### Localización:

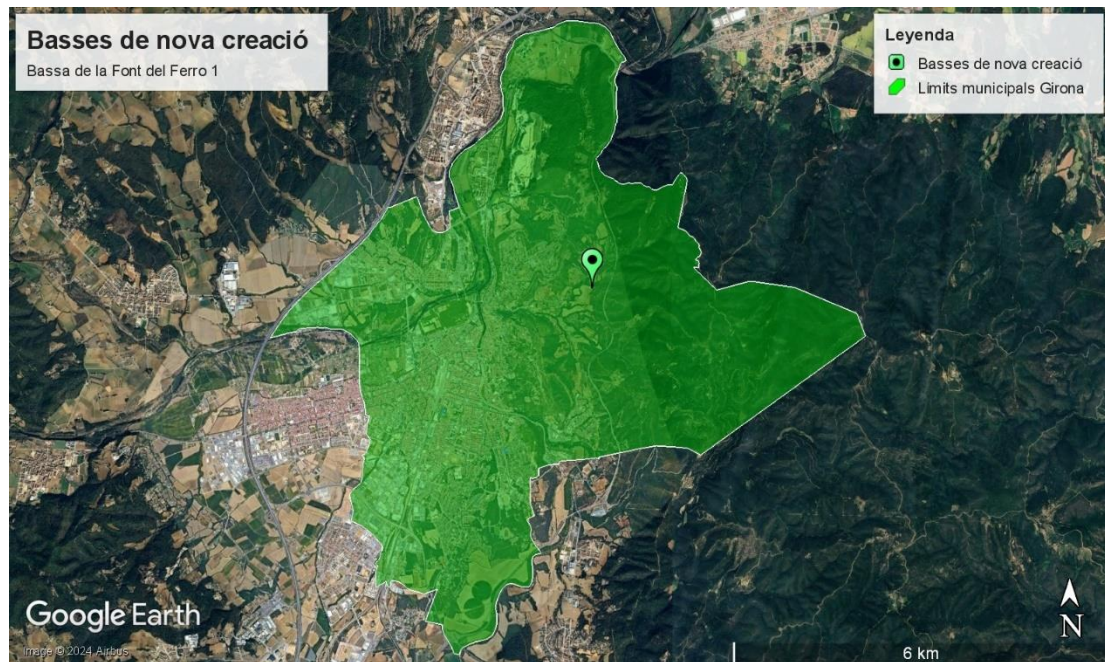


Figura 1. Mapa de Girona con la localización de la nueva charca de la Font del Ferro 1 (punto verde). La superficie verde marca los límites municipales.

### Esquema:



Figura 2. Esquema previsto donde se aprecia la zanja ya existente (azul cielo), y el espacio donde se excavará el nuevo hábitat acuático (azul marino y punto verde). La fuente se encuentra unos 3 metros al noreste de la futura charca, donde empieza la zanja.

### Fotografías previas al desarrollo de la actuación:



Figura 3. La "Font del Ferro" en el centro de la fotografía. A la derecha se aprecia la pequeña zanja de evacuación del agua sobrante de la fuente hacia el "Torrent Estela".

### Fotografías durante el desarrollo de la actuación:



Figura 4. Técnicos de Sorellona y voluntarios de la entidad trabajando en la excavación de la cubeta.

### Dificultades encontradas:



Figura 5. Pequeña zanja excavada al lado de las escaleras en el centro de la fotografía. A la derecha se ve el agua de la pequeña charca excavada, y el tubo destapado de la fotografía de abajo, lo cual hizo repensar la actuación y ensanchar más de lo previsto la zanja de evacuación del agua sobrante de la fuente.



Figura 6. Durante la excavación de la charca se encontró un tubo antiguo de plomo, la cual cosa obligó a cambiar de rumbo, tapar la pequeña charca construida y ensanchar más la zanja para que se acumulara ahí el agua y conseguir el microhábitat acuático deseado.

## Fotografías posteriores al desarrollo de la actuación:

### Soluciones implementadas:



Figura 7. Para conseguir el objetivo de crear un nuevo hábitat acuático se amplió la zanja hasta conseguir una superficie de 6,66 m<sup>2</sup>. Se llenó con agua de la fuente para valorar su permeabilidad.



Figura 8. Resultado final de la actuación.



# Hoja de proyectos ejecutivos para la creación de charcas

## B6.1 Creación de nuevas charcas

### Resumen

Fechas previstas de la ejecución:	26/2/2024
Entidad que desarrollará el proyecto:	Associació La Sorellona

### Descripción

Topónimo del nuevo punto de agua:	Bassa de la Font del Ferro 2
Coordenadas UTM	487206; 4648844
Descripción del proyecto:	El estado inicial es una antigua estructura rectangular de piedra donde se acumulan unos centímetros de agua de manera natural. Se pretende aprovechar el agua de la escorrentía superficial de un camino que tiene mucha pendiente, muy cerca de la estructura de piedra, para hacer llegar agua a la futura charca. Se retirarán todos los sedimentos sin maquinaria, con herramientas de huerta, hasta llegar a la base de la estructura, también de piedra. Se convertirá el espacio en una cubeta de unos 10 metros cuadrados y una profundidad de 0,3 metros. La salida del agua será la misma que la entrada. Se tendrá que ir haciendo mantenimiento para evitar que se vuelva a llenar rápido de sedimentos. El agua sobrante bajará hacia el "Torrent Estela", a unos 50 metros.
Material necesario:	Palas, Azadas, rastrillos, guantes y capazos.
Técnicos/as implicados/as:	Laura Guirado y Iago Pérez

## Anexo. Esquema de la actuación (mapa de proyecto, fotografías, etc.).

### Localización:

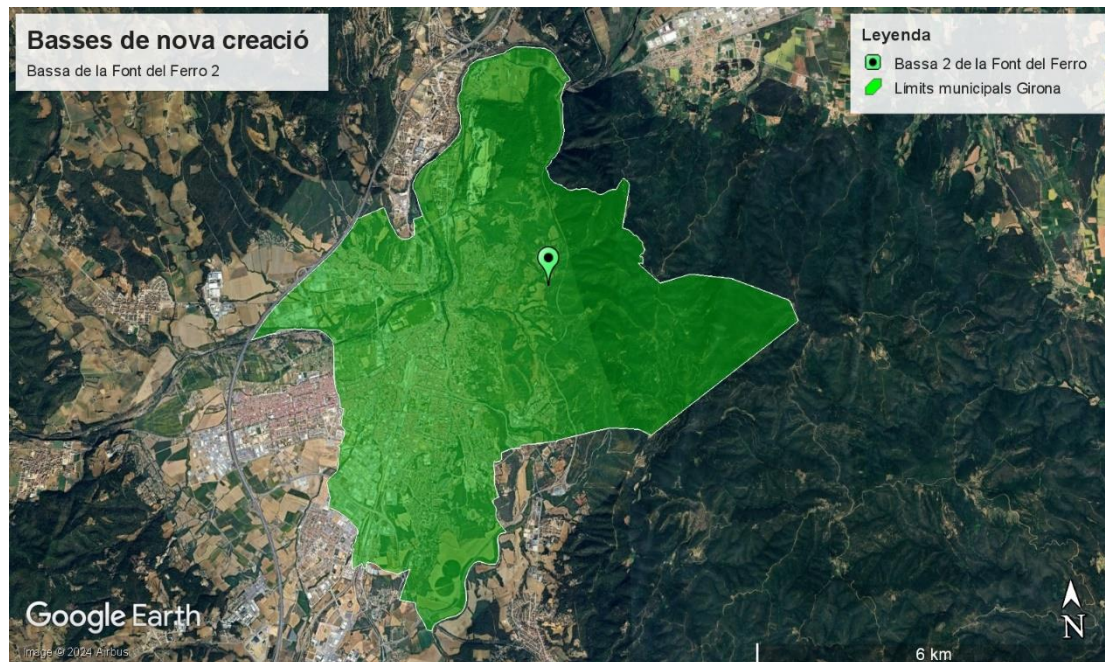


Figura 1. Mapa de Girona con la localización de la nueva charca de la Font del Ferro 2 (punto verde). La superficie verde marca los límites municipales.

### Esquema:



Figura 2. Esquema previsto donde se aprecia la zanja ya existente (azul cielo), y el espacio donde se excavará el nuevo hábitat acuático (azul marino y punto verde). La fuente se encuentra unos 30 metros al noroeste de la futura charca.

### Fotografías previas al desarrollo de la actuación:



Figura 3. Estado inicial del lugar. En el centro de la fotografía se aprecia una antigua estructura rectangular de piedra, colmatada completamente por sedimentos. A la derecha se observa el camino con fuerte pendiente, que alimentará con agua la futura charca.

### Fotografías durante el desarrollo de la actuación:



Figura 4. Técnicos de Sorellona y voluntarios de la entidad trabajando en la excavación de la cubeta.

Fotografías posteriores al desarrollo de la actuación:



Figura 5. Resultado final de la actuación.

**Dificultades encontradas:**



*Figura 6. Una vez retirados todos los sedimentos se ha encontrado una antigua estructura con una reja que parece ser un desguace del agua.*



*Figura 7. Después de las lluvias se pudo comprobar que el agua se marcha hacia el riachuelo por ese lugar.*

### Soluciones implementadas:

Seguir intentando potenciar lugares de reproducción de anfibios como la salamandra (*Salamandra salamandra*), el sapo partero (*Alytes almogavarii*) y el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) creando una nueva charca, en verano de 2024, que recoja tanto el agua de la estructura rectangular como la del sobrante de la fuente, justo antes de llegar al "Torrent Estela".



Figura 8. Ubicación propuesta para construir una nueva charca, justo en el centro de la imagen, derivando el agua de esta zanja que viene de la fuente, a la izquierda de la imagen, y el agua que viene de la estructura de piedra, que está en el fondo de la imagen, donde crece vegetación herbácea.

## Hoja de proyectos ejecutivos para la creación de charcas

### B6.1 Creación de nuevas charcas

#### Resumen

Fechas previstas de la ejecución:	Marzo, abril y mayo de 2024
Entidad que desarrollará el proyecto:	Associació La Sorellona

#### Descripción

Topónimo del nuevo punto de agua:	Bassa del Castell de Montjuïc
Coordenadas UTM	486091; 4649072
Especies detectadas	Escorpión negro ( <i>Euscorpius flavicaudis</i> )
Descripción del proyecto:	<p>En el castillo de Montjuïc hay una bajante donde el sustrato es de roca madre. Lo que se pretende es recoger el agua de escorrentía de esta pendiente construyendo un muro de piedra natural. Este muro se construirá a mano, con piedras del lugar. Para ello se ha contactado con un experto en realizar todo tipo de trabajos con piedra de manera tradicional, el Sr. Xavier Laporta, presidente de Foresterra. No será exactamente un muro de piedra seca, ya que para que aguante el agua de forma eficiente hay que impermeabilizar. En este caso se hará con un mortero de uso tradicional, el mortero de cal, que no contamina y hace una función impermeabilizante. La idea es que este muro contenga el agua y se forme una charca.</p> <p>Además, se retirará la capa de materia orgánica que se ha acumulado con los años encima de la roca madre, y se comprobará que no haya grietas en dicha roca. En caso de haberlas se rellenarán con mortero de cal. Se espera que la construcción se alargue varios días. Dependiendo de la meteorología se podrá avanzar más rápido o más lentamente, hasta conseguir el objetivo.</p>
Material necesario:	6 sacos de mortero de cal, 4.5 m <sup>3</sup> de piedra natural, 12 sacos de arena, palas, azadas, paletas y capazos.
Proveedor:	OLIVERAS – Derivats i materials
Técnicos/as implicados/as:	Iago Pérez Novo, Jesús Ríos Vila y Laura Guirado

## Anexo. Esquema de la actuación (mapa de proyecto, fotografías, etc.).

### Localización:

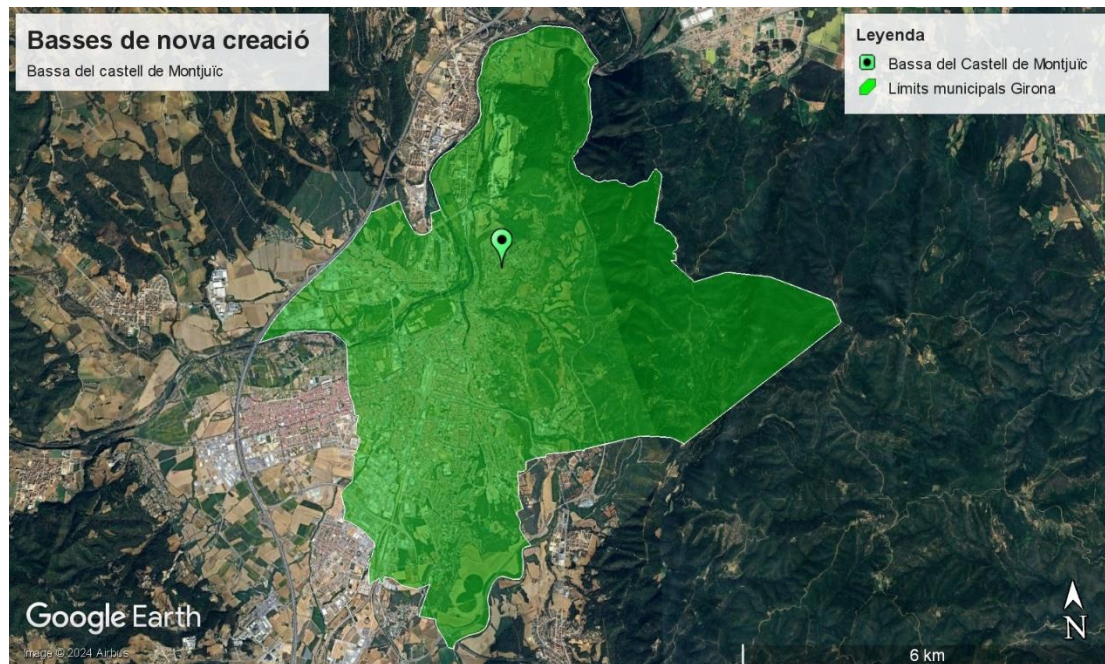


Figura 1. Mapa de Girona con la localización de la nueva charca del Castell de Montjuïc (punto verde). La superficie verde marca los límites municipales.

### Esquemas:



Figura 2. Esquema previsto donde se aprecia el espacio donde se acumulará el agua del nuevo hábitat acuático (azul marino y punto verde), el área de recepción del agua de escorrentía (azul cielo) y la futura rasa de canalización de agua (amarillo).



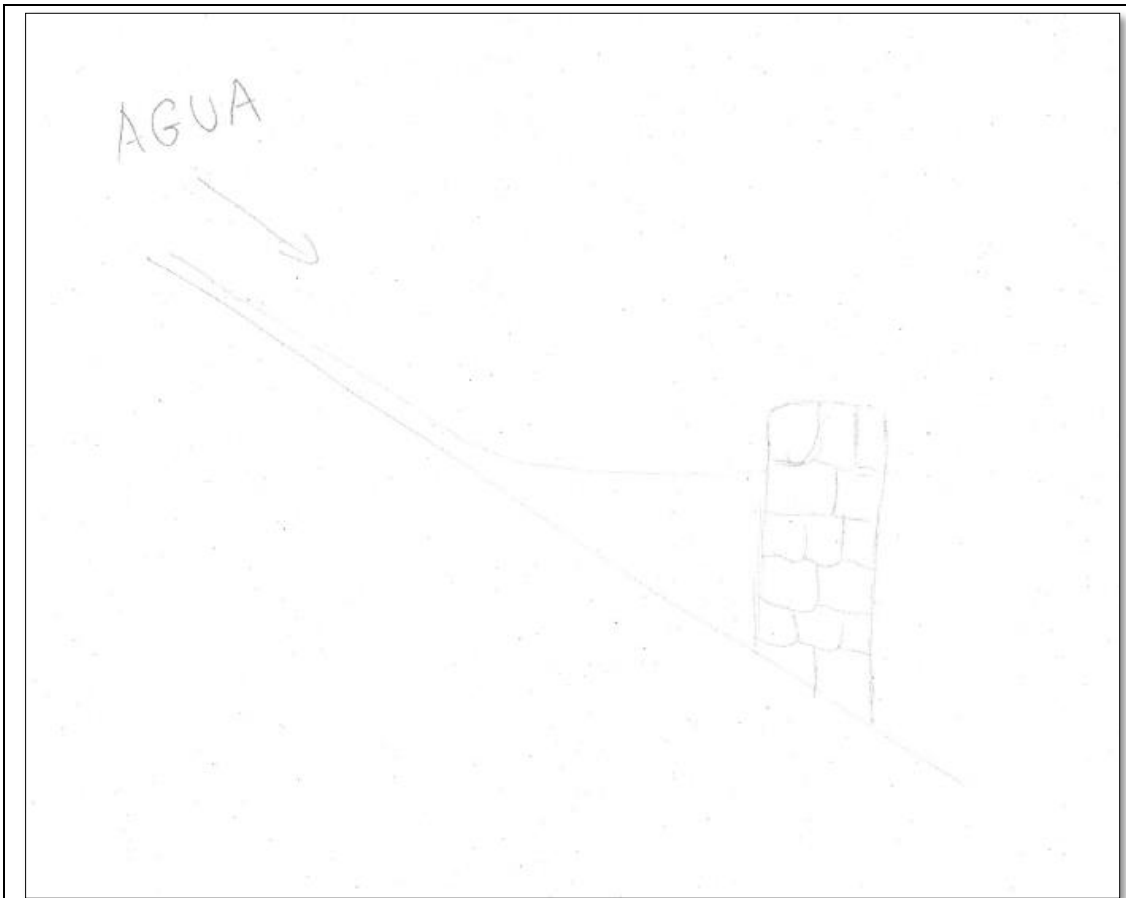


Figura 3. Perfil del nuevo hábitat acuático. El muro contendrá el agua que baje por la roca que aflora de manera natural en el espacio escogido.

#### Fotografías previas al desarrollo de la actuación:



Figura 4. Espacio donde se construirá el muro para contener el agua de escorrentía y crear un nuevo punto de agua. Se aprecia el lugar donde se va a construir el muro, marcado con una hilera de piedras.

### Fotografías durante el desarrollo de la actuación:



Figura 5. Inicio de la construcción del muro de contención del agua, el día 25 de marzo de 2024, donde colaboran técnicos de La Sorellona, Xavier Laporta, experto en muros de piedra y voluntarios de la entidad.



Figura 6. Marcando la primera línea de piedras que confeccionará la base del muro.



Figura 7. Una vez hecha la base, se empieza a subir el muro. Se ha marcado la altura del muro con cuerdas y varillas.



Figura 8. Técnico de La Sorellona haciendo el mortero de cal, según indicaciones de Xavier Laporta, experto en construcción con piedra natural.



Figura 9. Detalle del muro y las piedras usadas.



Figura 10. Muro en construcción, día 27 de marzo de 2024. Se aprecia cómo se está dejando la roca madre a vista para que corra mejor el agua, quitando la fina capa de materia orgánica acumulada con los años.



Figura 11. Muro en construcción, día 27 de marzo de 2024.



Figura 12. Se limpia completamente la roca y se empieza a impermeabilizar el muro..



Figura 13. En esta imagen se aprecia el muro totalmente cubierto con mortero de cal por su parte interior.



Figura 14. Impermeabilizando las gretas con mortero de cal.



Figura 15. Estado de la nueva charca a 23 de abril de 2024, visto por delante.



Figura 16. Estado de la nueva charca a 23 de abril de 2024, visto por detrás.

**Fotografías posteriores al desarrollo de la actuación:**



Figura 17. Agua acumulada a día 3 de mayo de 2024, cuando todavía está pendiente acabar la zanja de recogida de agua del camino.

## Hoja de proyectos ejecutivos para la creación de charcas

### B6.1 Creación de nuevas charcas

#### Resumen

Fechas previstas de la ejecución:	Marzo-Abril de 2024
Entidad que desarrollará el proyecto:	Associació La Sorellona y Ajuntament de Girona

#### Descripción

Topónimo del punto de agua:	Bassa 1 de Puigvistós y Bassa 2 de Puigvistós
Coordenadas UTM	485806; 4646165 y 485771; 4646264
Especies detectadas	Ninguna
Descripción del proyecto:	Se excavarán dos cubetas con la intención de crear nuevos hábitats de hidropereodo temporal para fauna acuática. Las riberas tendrán una pendiente poco pronunciada, de un máximo de 30 grados. El perímetro de las charcas será irregular para generar más cantidad de microhábitats, evitando formas muy homogéneas y rectilíneas. Inicialmente no se ha previsto la impermeabilización de las cubetas, a la espera de ver cómo reacciona el terreno ante las lluvias y se evaluará el grado de impermeabilización natural (granulometría del sustrato). Además, se unirán estas dos cubetas con un pequeño canal de derivación de agua para que cuando la primera cubeta se llene aporte agua a la segunda.
Área aproximada	Tendrán una superficie aproximada de 38,4 m <sup>2</sup> (charca 1), y 47 m <sup>2</sup> (charca 2).
Material necesario:	Cinta métrica, nivel, cuerda, retroexcavadora y bobcat.
Técnicos/as implicados/as:	Iago Pérez

## Anexo. Esquema de la actuación (mapa de proyecto, fotografías, etc.).

### Localización:

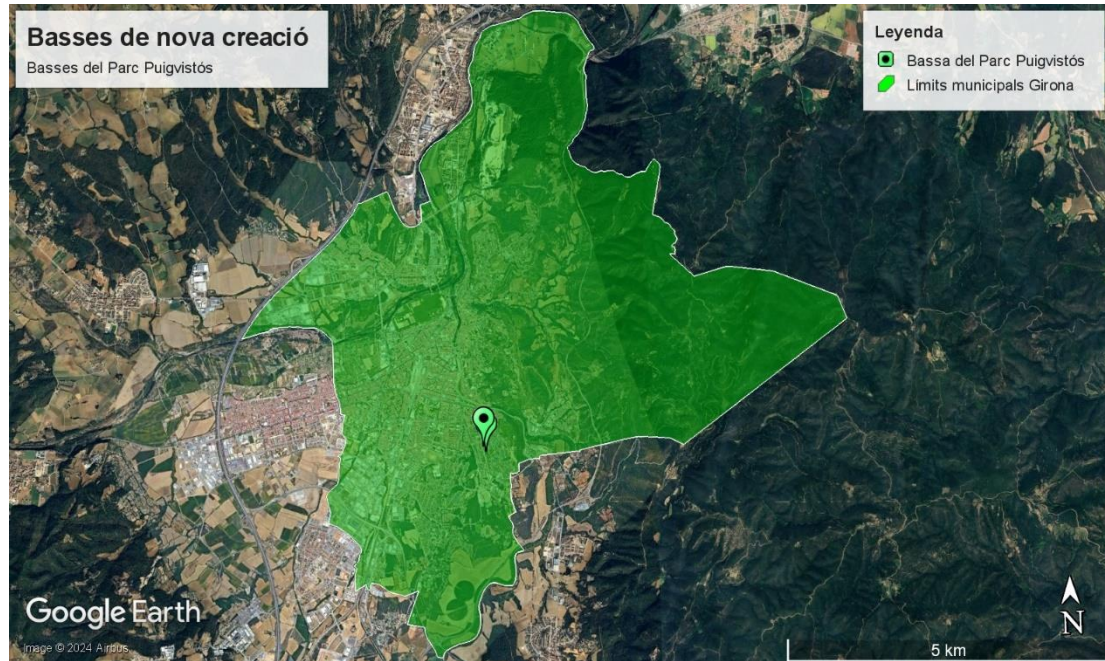


Figura 1: Mapa de Girona con la localización de las nuevas charcas urbanas del Parc de Puigvistós (puntos verdes). La superficie verde marca los límites municipales.

### Esquemas:



Figura 2. Esquema de la superficie prevista que tendrá la charca 1 del parc de Puigvistós (superficie blanca). Se dibuja también la dirección que tomará el agua (azul cielo) en caso de que la charca se llene al 100%.



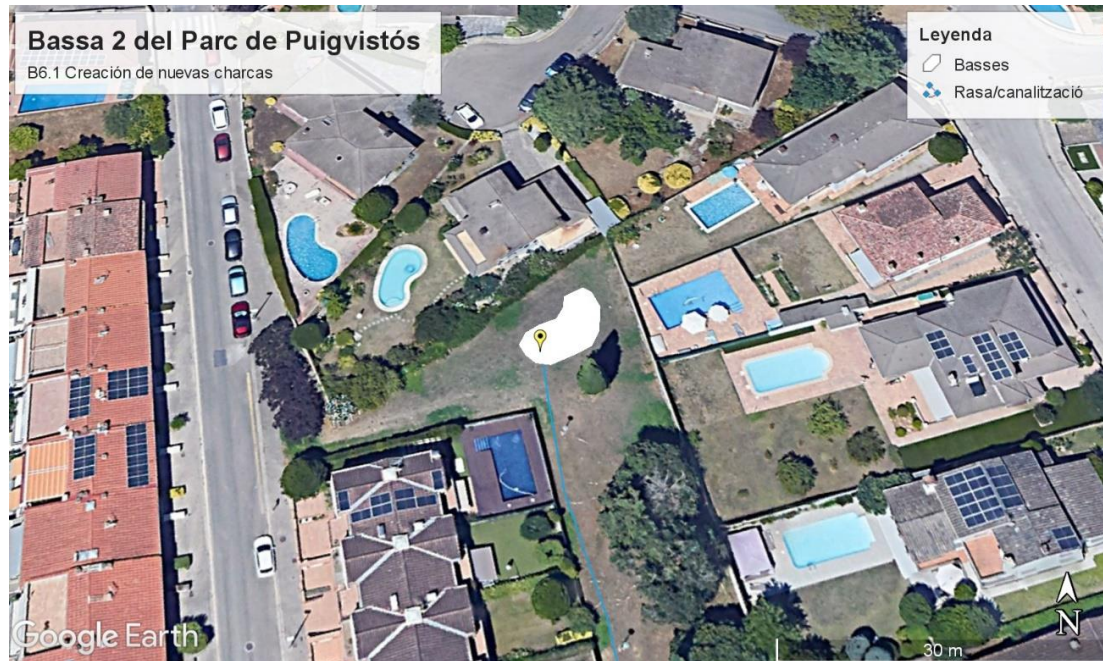


Figura 3: Esquema de la superfície prevista que tindrà la charca 2 del parc de Puigvistós (superfície blanca). Se dibuja també la direcció que tomarà el aigua (azul cielo) en caso de que la charca se llene al 100%.

#### Fotografías previas al desarrollo de la actuación:



Figura 4: Fotografía del espacio donde se excavarà la charca 1 del Parc de Puigvistós.



Figura 5: Fotografía del espacio por donde irá el canal de derivación de agua que une las charcas 1 y 2 del Parc de Puigvistós.



Figura 6: Fotografía de la ubicación de la charca 2 de nueva creación del Parc de Puigvistós.

### Fotografías durante el desarrollo de la actuación:



Figura 7. Visita de campo de técnicos de La Sorellona en el momento de la excavación de la charca 1 del Parc de Puigvistós, explicando detalles a técnicos del ayuntamiento de Girona para la correcta ejecución de la acción.



Figura 8. Visita de campo de técnicos de La Sorellona en el momento de la excavación de la charca 1 del Parc de Puigvistós, explicando detalles a técnicos del ayuntamiento de Girona para la correcta ejecución de la acción.



Figura 9. Maquinaria perfilando márgenes de la charca 2 del parc de Puigvistós.



Figura 10. Charca 2 del parc de Puigvistós, casi finalizada.

**Fotografías posteriores al desarrollo de la actuación:**



*Figura 11. Resultado final de la charca 1 del Parc de Puigvistós, después de un episodio de lluvias.*



*Figura 12. Resultado final de la charca 2 del Parc de Puigvistós, después de un episodio de lluvias.*

### Dificultades encontradas:

Aunque se ha hecho mucha difusión del proyecto durante todo su recorrido, algunos vecinos del barrio de Montilivi, donde se localizan las nuevas charcas del Parc de Puigvistós, se mostraron descontentos con dicha acción. Este interés en saber más sobre la acción derivó en la preparación y ejecución de una charla informativa abierta a la ciudadanía para explicar los beneficios de vivir cerca de un hábitat acuático, tanto para las personas como para la fauna y flora autóctona.

## Xerrada informativa: Les basses del GiroNat al Parc Puigvistós



Dia 22 d'abril a les 19h  
al local de l'Ass. veïns Montilivi

Figura 13. Cartel de difusión de la charla informativa.

Sessió informativa:

## Creació i recuperació de basses a la ciutat per fomentar la biodiversitat urbana

- Quines tipologies de basses hi ha a Girona?
- Perquè son tant importants les basses? Qui hi viu?
- Quantes basses hi ha a Girona? Estan ben conservades?
- On s'han fet noves basses? On, quan i com es fan?
- On s'han recuperat basses? On, quan i com es recuperen?
- S'ha tingut en compte el manteniment de les basses en un futur?

Figura 14. Parte de la presentación de la charla informativa.

### Quines tipologies de basses hi ha a Girona?

- Basses urbanes



- Basses agroforestals



- Basses periurbanes



- Basses fluvials



Figura 15. Parte de la presentación de la charla informativa.

## Perquè son tant importants les basses? Qui hi viu?

- Generen un entorn saludable i redueixen l'estrès.

### Importancia para la salud humana

- Una mayor exposición a espacios verdes y azules de alta calidad se asocia con varios indicadores de buena salud física y mental.
- Visitar los espacios verdes y azules puede promover y apoyar un estilo de vida físicamente activo.
- Los niveles más altos de zonas verdes en torno a la vivienda de una persona se asocian a la reducción del riesgo de muerte.
- La exposición a los espacios verdes y azules se asocia con mayores niveles de satisfacción vital.

### La función de los espacios naturales y diversos para la salud mental

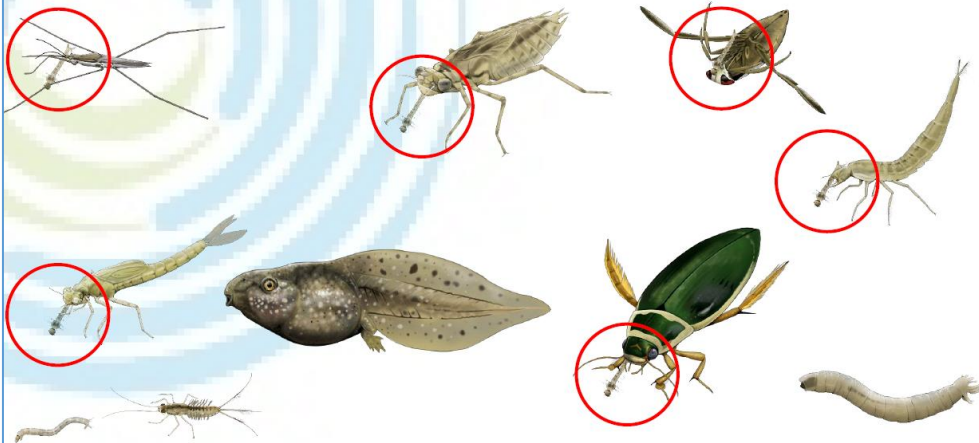
La naturaleza y el bienestar están vinculados. Un área de importancia crítica para la salud pública mundial es la mala salud mental. Las estimaciones actuales de la OMS indican que para 2030 la depresión será la principal causa de carga de enfermedad a nivel mundial. Se ha demostrado que vivir cerca de espacios verdes y azules y pasar tiempo en ellos tiene efectos especialmente beneficiosos para la salud mental y el bienestar de la población, sobre todo en entornos urbanos densos donde los espacios naturales son escasos (29). Estos beneficios surgen al ofrecer oportunidades para reducir el estrés y realizar suficiente actividad física, y ambos pueden ayudar a las personas a hacer frente a las molestias y presiones diarias. Se ha comprobado que el acceso a elementos naturales en entornos urbanos contribuye a reducir la necesidad de medicación antidepresiva, especialmente entre las personas más pobres (30).

Font: World Health Organization  
REGIONAL OFFICE FOR Europe

Figura 16. Parte de la presentación de la charla informativa.

## Perquè son tant importants les basses? Qui hi viu?

- I què passa amb els mosquits? Son controlats pels depredadors



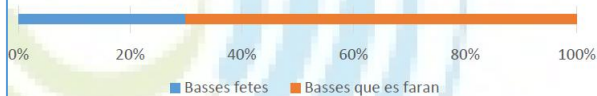
Il·lustracions: Guillem Saguer, La Sorellona

Figura 17. Parte de la presentación de la charla informativa.



## Actuacions a la infraestructura blava - Creació Basses (B6.1)

S'han creat 6/20 noves basses



Bassa de Torre Taialà (Germans Sàbat)

Bassa de la Font del Ferro 1 (St. Daniel)

Bassa de la Font del Ferro 2 (St. Daniel)

Bassa del Castell de Montjuïc (Montjuïc)

**Bassa del Parc Puigvistós 1 (Montilivi)**

Bassa del Parc Puigvistós 2 (Montilivi)

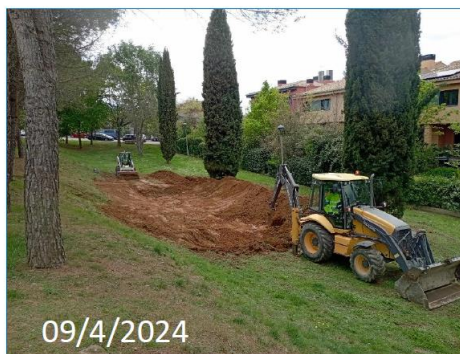


Figura 18. Parte de la presentación de la charla informativa.

## Actuacions a la infraestructura blava - Creació Basses (B6.1)

S'han creat 6/20 noves basses



Bassa de Torre Taialà (Germans Sàbat)

Bassa de la Font del Ferro 1 (St. Daniel)

Bassa de la Font del Ferro 2 (St. Daniel)

Bassa del Castell de Montjuïc (Montjuïc)

Bassa del Parc Puigvistós 1 (Montilivi)

**Bassa del Parc Puigvistós 2 (Montilivi)**



Figura 19. Parte de la presentación de la charla informativa.

## Hoja de proyectos ejecutivos para la creación de charcas

### B6.1 Creación de nuevas charcas

#### Resumen

Fechas previstas de la ejecución:	Mayo de 2024
Entidad que desarrollará el proyecto:	Associació La Sorellona y Ajuntament de Girona

#### Descripción

Topónimo del punto de agua:	Bassa 1 del Parc Migdia y Bassa 2 del Parc Migdia
Coordenadas UTM	484778; 4646874 y 484790; 4646905
Descripción del proyecto:	Se excavarán dos cubetas con la intención de crear nuevos hábitats de hidropериodo temporal para fauna acuática. Las riberas tendrán una pendiente poco pronunciada. El perímetro de las charcas será irregular para generar más cantidad de microhábitats, evitando formas muy homogéneas y rectilíneas. Las charcas tendrán áreas con diferentes profundidades. Inicialmente no se ha previsto la impermeabilización de las cubetas, a la espera de ver cómo reacciona el terreno ante las lluvias y se evaluará el grado de impermeabilización natural (granulometría del substrato). Además, se unirán estas dos cubetas con un pequeño canal de derivación de agua para que cuando la primera cubeta se llene aporte agua a la segunda.
Área aproximada	Tendrán una superficie aproximada de 57,4 m <sup>2</sup> (charca 1), y 66,2 m <sup>2</sup> (charca 2).
Material necesario:	Cinta métrica, nivel, cuerda, retroexcavadora y bobcat.
Técnicos/as implicados/as:	Iago Pérez Y Jesús Ríos

## Anexo. Esquema de la actuación (mapa de proyecto, fotografías, etc.).

### Localización:

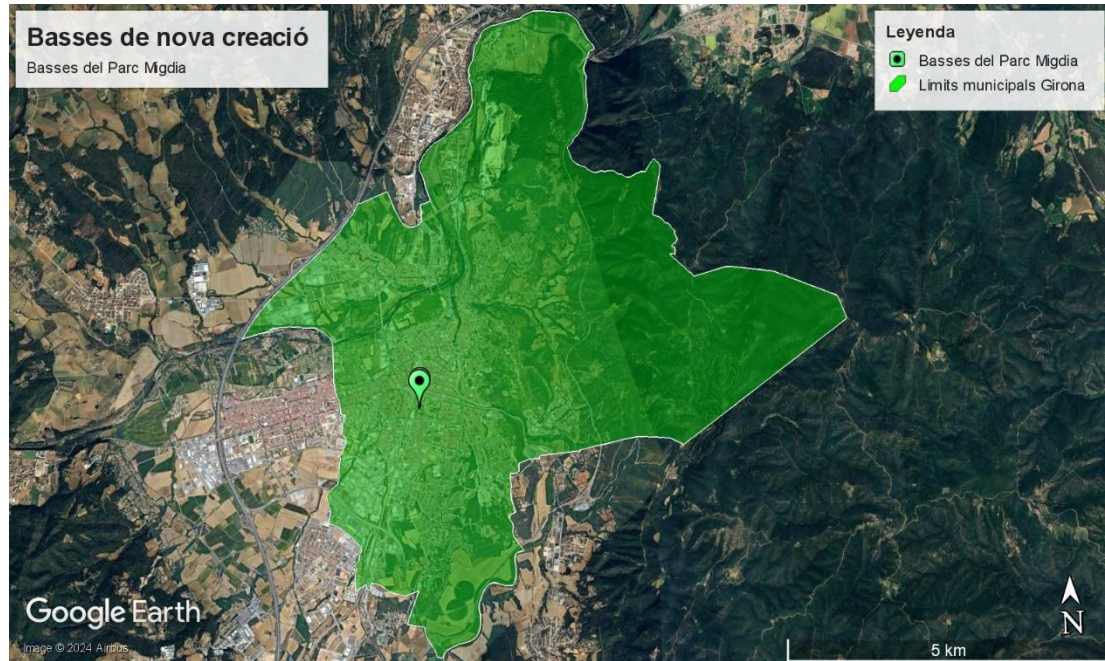


Figura 1: Mapa de Girona con la localización de las nuevas charcas urbanas del Parc de Puigvistós (puntos verdes). La superficie verde marca los límites municipales.

### Esquemas:



Figura 2. Esquema de la superficie prevista que tendrán las charcas 1 y 2 del parc del Migdia (superficie azul marino). Se dibujan también las zanjas de entrada y conducción del agua (azul cielo).

**Fotografías previas al desarrollo de la actuación:**



*Figura 4: Fotografía del espacio donde se excavará la charca 1 del Parc Migdia.*



*Figura 5: Fotografía de la ubicación de la charca 2 de nueva creación del Parc de Puigvístós.*

### Fotografías durante el desarrollo de la actuación:



Figura 6. Visita de campo de técnicos de La Sorellona en el momento de la excavación de las charcas del Parc Migdia, comentando detalles técnicos con personal del ayuntamiento de Girona para la correcta ejecución de la acción.

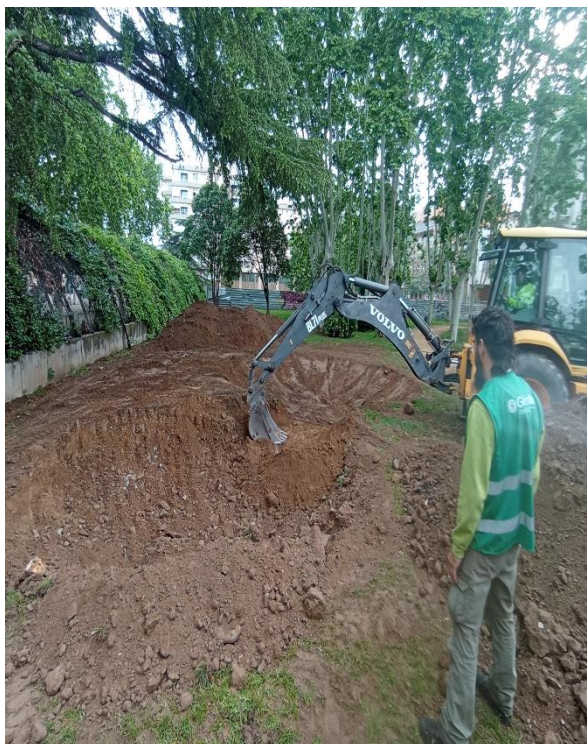


Figura 7. Visita de campo de técnicos de La Sorellona en el momento de la excavación de las charcas del Parc Migdia.



Figura 8. Maquinaria perfilando márgenes de la charca 2 del parc Migdia.



Figura 9. Charca 1 del parc Migdia, casi finalizada.

### Fotografías posteriores al desarrollo de la actuación:



Figura 10. Charca 2 del parc Migdia, casi finalizada.



Figura 11. Resultado final de la charca 1 del Parc Migdia, después de un episodio de lluvias.



Figura 12. Zanja de salida de agua de la charca 1 del Parc Migdia, en direcció a la charca 2.