

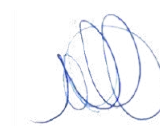
**Actuación de mantenimiento y
conservación fluvial en el municipio de
Vallbona de les Monges**

Proyecto ejecutivo

(Diciembre 2023)



Autor del proyecto:
Adrià Masip Perpiña
Licenciado en Biología
Colegiado nº: 22739-C



Índice de Contenidos

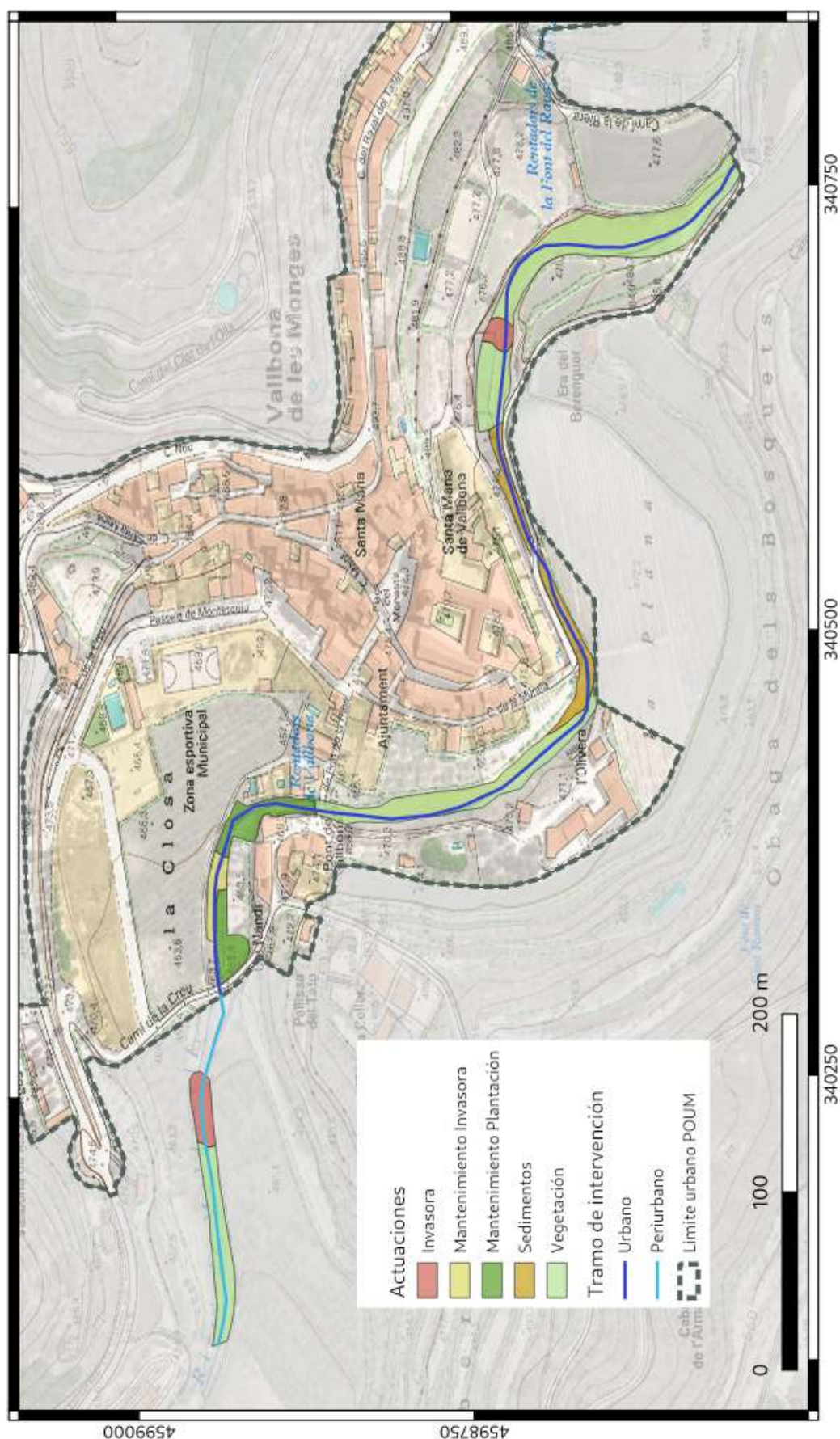
1. Datos generales del proyecto	2
2. Localización del ámbito de actuación	2
3. Riesgo de inundación	4
4. Descripción de la actuación y del ámbito	4
Calificación del suelo	6
Infraestructuras existentes	6
Espacios con protección ambiental	6
Áreas de interés Faunístico y Florístico	6
5. Propuesta técnica del mantenimiento	7
5.1. Eliminación de la caña (Arundo donax).	7
5.2. Extracción de sedimentos	9
5.3. Mejora hidráulica mediante trabajo en la vegetación arbórea	11
5.3.1. Poda parcial del estrato arbustivo y arbóreo	11
5.3.2. Potenciación de la vegetación autóctona	13
6. Resumen del Presupuesto	14
7. Plazo de ejecución previsto	14
8. Fecha y firma	14
A1. PROTOCOLO DE REVEGETACIÓN	16
A2. PLANOS	18
A3. PRESUPUESTO DESGLOSADO	23
A4. RECOPIRATORIO FOTOGRÁFICO	26
A5. GESTIÓN DE RESÍDUOS	30
A6. IMPACTOS AMBIENTALES	34
A7. LÍMITES POUM	38

1. Datos generales del proyecto

Ayuntamiento: Vallbona de les Monges
Persona responsable: Elizabet Riera Bracons
Datos de contacto
- Nombre: Adrià Masip
- Correo electrónico: adria@nатурnum.com
- Teléfono: (+34) 660 784 883
Empresa redactora: Naturnum S.L. (B56293731)
Fecha de redacción del proyecto: Diciembre 2023

2. Localización del ámbito de actuación

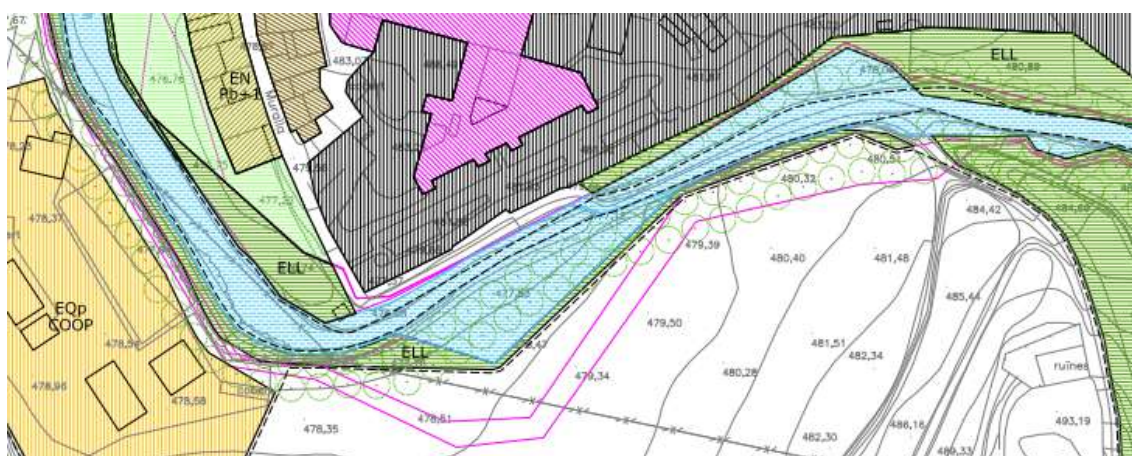
Punto inicial (coordenada en UTM/ETRS89, HUSO 31): X: 340771 Y: 4598531
Punto final (coordenada en UTM/ETRS89, HUSO 31): X: 340085 Y: 4598945
Longitud del tramo fluvial: 1039 ml (837 ml Urbano + 201 ml Periurbano)
Superficie de la zona de actuación: 14.452 m2



3. Riesgo de inundación

Los datos oficiales de la *Confederación Hidrográfica del Ebro* no reflejan de momento la superficie comprendida en la actuación dentro de los diversos periodos de retorno (<http://iber.chebro.es/SitEbro/sitebro.aspx>), seguramente a causa de la poca entidad de la Riera de Maldanell a su paso por el municipio. Sin embargo, el último Plan de Ordenación Urbana Municipal (POUM) tramitado a nivel municipal incluye el tramo medio de la actuación como zona inundable con periodo de retorno de 10 años en base a los resultados del estudio de inundabilidad realizado. En el anexo A7 pueden consultarse los límites obtenidos para todo el conjunto del plan de ordenación.

Cuenca hidrográfica	La actuación se sitúa en un TRI	Periodo de retorno
Río Segre	Si (POUM) No (ARPSIS)	T10



Detalle del plano del POUM en la actuación en zona inundable (línea rosa)

4. Descripción de la actuación y del ámbito

La Riera de Maldanell forma parte de la conca del Río Corb y discurre en su zona alta por el municipio de Vallbona de les Monges. Aunque la superficie vertiente al tramo urbano es limitada, se debe tener presente que la Serralada Prelitoral se ve afectada por un incremento de la torrencialidad de las precipitaciones causadas por el cambio global, tal y como han mostrado en las zonas próximas los *Aiguats d'Octubre* de 2019 y el temporal Glòria de 2020.

El estado actual del cauce de la Riera de Maldanell en la parte inicial del municipio de Vallbona de les Monges presenta una excesiva reducción de la sección fruto de estrechamiento e incorporación de tierras debido a una gestión poco eficiente en la construcción del camino asfaltado que rodea el pueblo, este hecho imposibilita una correcta dinámica de la vegetación i de los sedimentos, así como

una escasa evolución del sistema ripario. Esta falta de consideración a la morfología que necesita un espacio natural de estas características ha provocado la preocupación en el municipio por la falta de capacidad de evacuación y la posibilidad de afectación a infraestructuras urbanas, a ambos bandos de la ribera. Este hecho ha generado la voluntad municipal de adaptar el espacio fluvial urbano a una situación basada en la restauración ecológica y los objetivos de desarrollo sostenible.



Estado del tramo urbano de la riera, Enero 2023.

La presente actuación ha obtenido una subvención correspondiente al 100% del importe por parte de la *Agència Catalana de l'Aigua* (expediente MCL003/23/000077) según la resolución de concesión de solicitudes de fecha 24 de Noviembre, para la obtención de las subvenciones que atienden a la Resolución ACC/1025/2023, de 24 de Marzo, de convocatòria para la concesión de subvenciones dirigidas a los entes locales para la ejecución de actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces públicos y de prevención y reparación de daños en el dominio público hidráulico en tramos urbanos (ref. BDNS 684138).

El presente documento resulta del contrato menor otorgado a Naturnum S.L. por Decreto de Alcaldía de fecha 19 de Octubre de 2023 según la normativa vigente, con cargo a la partida presupostària municipal 920/64000 del presupuesto del ejercicio 2023.

En el anexo A5 se describe la gestión de residuos que se llevará a cabo en la actuación. Paralelamente, en el anexo A6 se pueden consultar los impactos ambientales previstos durante el tiempo en que se produzca la ejecución, prevista para otoño de 2024 con el fin de minimizar los efectos indeseados sobre el medio.

Calificación del suelo

Las áreas de actuación están incluidas en las categorías del suelo SH, SS y SV. La zona de deposición temporal para la trituración de restos vegetales está incluida en la categoría N2.

(Ver mapa en el anexo A2.1)

Infraestructuras existentes

Existen dos infraestructuras situadas sobre la Riera de Maldanell con elevado riesgo de taponamiento por el arrastre de material vegetal y sediments, la primera situada en el acceso este del municipio y la otra en el acceso oeste. Esto se debe a ser pasos entubados con una sección insuficiente, especialmente en el caso de la primera, donde la creación del acceso no tubo en cuenta el dimensionado de la corriente en caso de avenidas de periodos de retorno bajo (T10).

Paralelamente a la actuación que se pretende desarrollar en el cauce, se han iniciado las gestiones con la Diputación de Lleida con el objetivo de sustituir la actual infraestructura para maximizar la sección del paso de agua y permitir una mejor gestión de las futuras avenidas. Debido a este motivo y con la finalidad de evitar cualquier duplicidad en las actuaciones subvencionadas, se han excluido las zonas ocupadas por las infraestructuras de la superficie de actuación correspondiente a la presente subvención.

Espacios con protección ambiental

En la zona norte del municipio se situa una Zona de Protección para la Avifauna catalogada como a Riesgo de Electrocución.

(Ver mapa en el anexo A.2.2)

Áreas de interés Faunístico y Florístico

No existen zonas de interés faunístico y florístico en el entorno del núcleo ni de la zona de actuación según los datos de la Generalitat de Catalunya.

Si que existen Hábitats de Interés Comunitario en el entorno del núcleo, principalmente Pinars Mediterráneos y Prados basófilos, acompañados por Encinares y Robledales de Roble Valenciano y Roble Africano. Todas ellas se sitúan fuera de la zona d'actuación.

(Ver mapa en el anexo A.2.3)

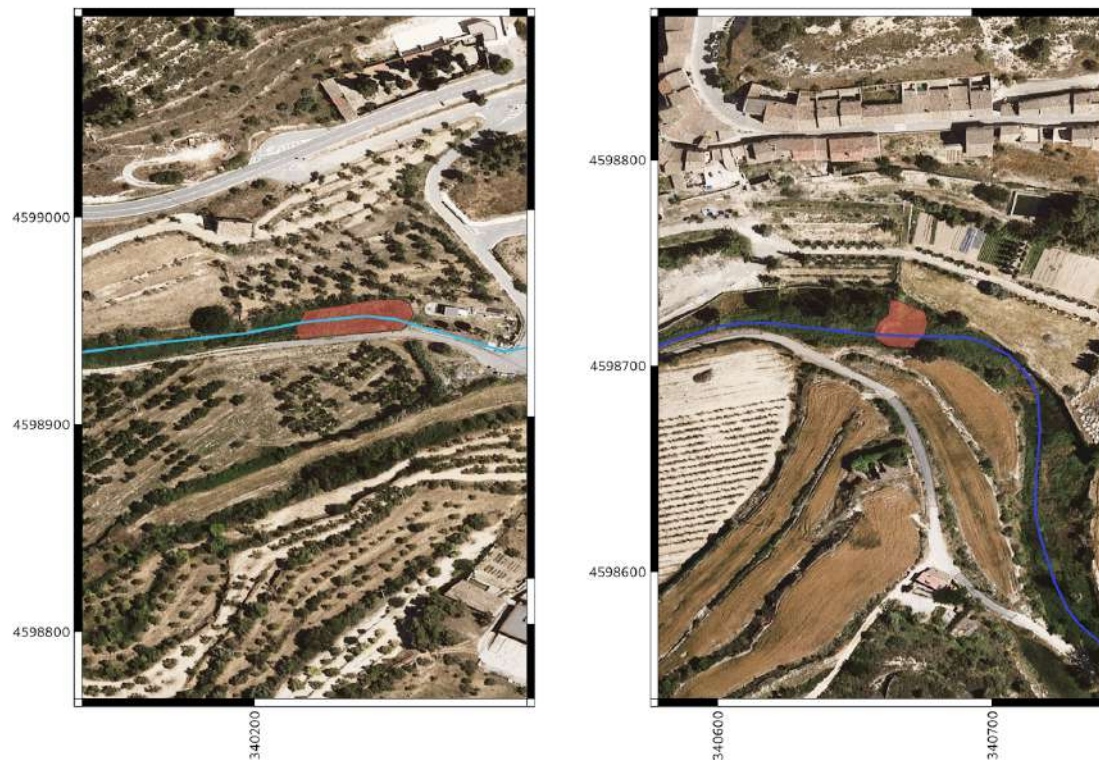
5. Propuesta técnica del mantenimiento

A continuación se describen las actuaciones planteadas, en el anexo A4 consta el recopilatorio fotográfico de las zonas especificadas. Todos los planos de detalle de este apartado se han realizado a escala 1:1000 para una correcta visualización.

5.1. Eliminación de la caña (*Arundo donax*).

En las dos zonas definidas como tratamiento de especie invasora, se eliminan los núcleos de caña americana (*Arundo donax*) existentes en terreno normal.

Primero se retira la parte aérea para continuar con la extracción del rizoma a una profundidad no inferior a 0,5 m mecánicamente, acompañada del rastreo manual de restos del rizoma existente. Los restos vegetales producidos se disponen para ser triturados y depositados fuera de la zona de actuación.



Plano de localización: Actuación de eliminación de especie invasora - Arundo donax en tramo periurbano (izquierda) y urbano (derecha)



Para dar continuidad a la actuación efectuada en 2021 y para asegurar la completa eliminación de cualquier resto de rizoma, se estima necesario un tratamiento complementario de mantenimiento en el 20% de la superficie correspondiente a la actuación anterior, de 454 m², resultando en 91 m².

Plano de localización: Actuación de mantenimiento para la eliminación de especie invasora - Arundo donax

A continuación se describe la estimación de las cantidades movilizadas durante la actuación, a partir de una altura media de 4 metros para *Arundo donax*, considerando un ahuecamiento de la masa vegetal del 60% se ha obtenido el volumen real, posteriormente se ha considerado el volumen aparente una vez realizado el proceso de trituración, equivalente a un 13% del volumen real, con una densidad del material resultante de 200 Kg/m³.

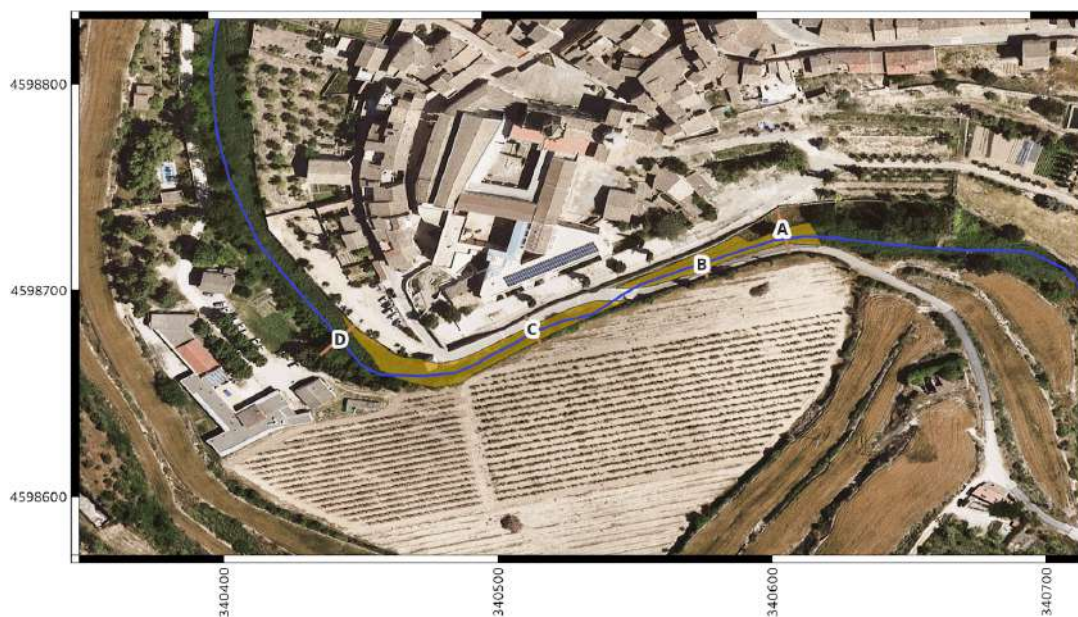
Localización	Tipo	Superficie (m ²)	Volumen real (m ³)	Volumen aparente (m ³)	Peso (Toneladas)
Riera de Maldanell - Urbano	Eliminación	316	506	66	13
Riera de Maldanell - Periurbano	Eliminación	579	926	120	24
Riera de Maldanell - Urbano	Mantenimiento	91	146	19	4
TOTAL		986	1578	205	41

5.2. Extracción de sedimentos

Se procede a la retirada de sedimentos con la finalidad de mejorar la capacidad de desguace del lecho y la retirada de la vegetación que pueda obstaculizar el paso del agua por su excesiva densidad.

En el tramo medio de la actuación en la Riera de Maldanell se procede a un reperfilado naturalizado del lecho, maximizando la sección objetivo con la finalidad de mejorar el flujo del agua en caso de avenida. Se crea una pendiente continua que afavorezca la correcta evacuación transversal hacia el lecho y se generan formas irregulares en los contornos que ayuden a dar complejidad al trazado a la vez que acelera la evolución de las hidroformas más convenientes para el correcto funcionamiento del ecosistema.

La capa de tierra vegetal existente en la zona de extracción se retira y conserva, siempre que no contenga especies invasoras en forma de rizoma, para la posterior restauración de las superficies perturbadas.

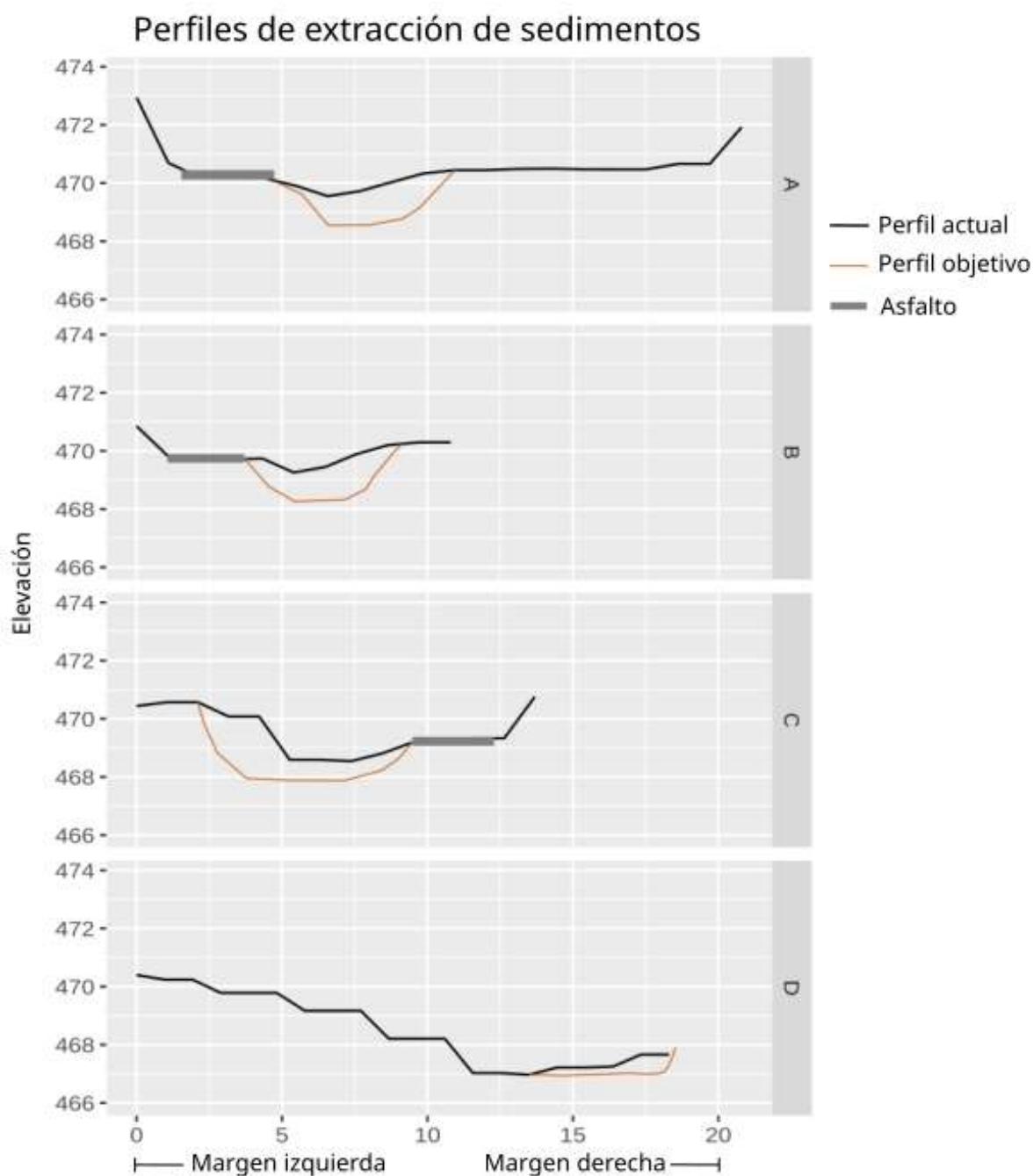


Plano de localización: Zona de extracción de sedimentos con la localización de los distintos perfiles

A continuación se describe la estimación de las cantidades movilizadas durante la actuación. Para el cálculo de los volúmenes de tierras se ha considerado una expansión del volumen aparente del 24% respecto al volumen real y una densidad de 1,7 T/m³.

Localización	Tipo	Superficie (m ²)	Volumen real (m ³)	Volumen aparente (m ³)	Peso (Toneladas)
Riera de Maldanell	Tierras	1.470	350	434	738

Seguidamente se muestran los perfiles de la actuación. El objetivo es el incremento de la sección desde los 0,4-1.5 m² actuales hasta valores entre 2,5 y 4 m².

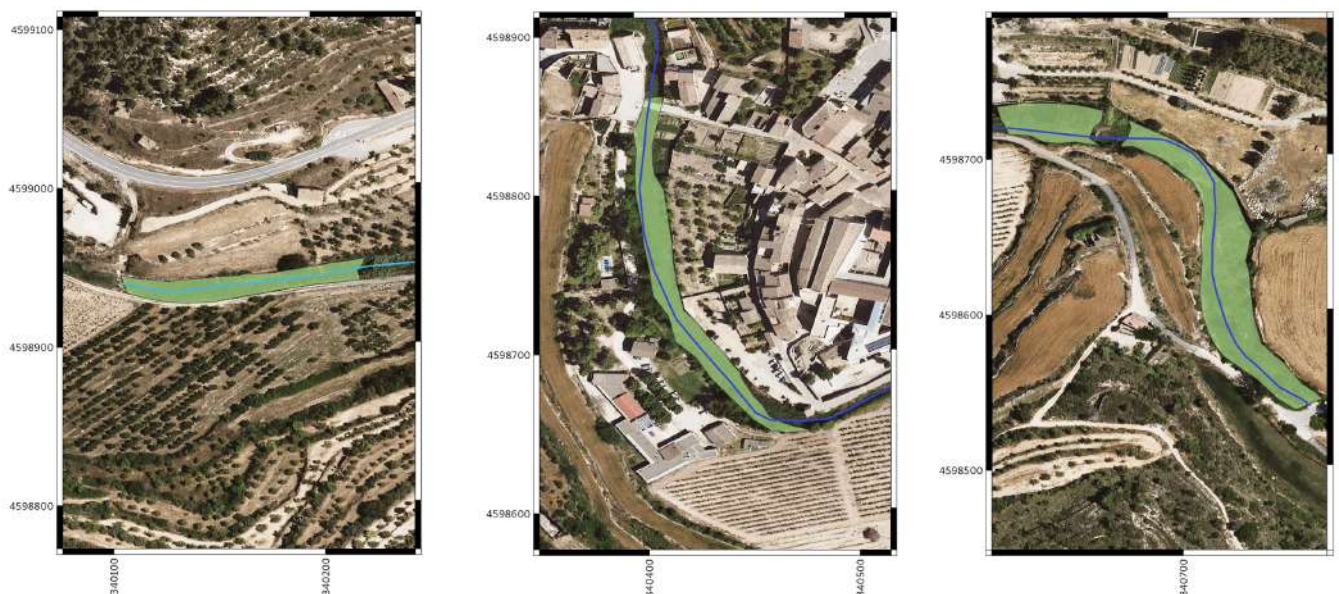


5.3. Mejora hidráulica mediante trabajo en la vegetación arbórea

5.3.1. Poda parcial del estrato arbustivo y arbóreo

Se poda y se desbroza la vegetación arbórea de la superficie categorizada como vegetación con la intención de elevar las copas para que no interfiera con el flujo del agua en episodios de crecida y dar forma a individuos jóvenes para estabilizar el terreno.

En los casos en los que no sea posible evitar la eliminación de individuos o partes de los mismos que obstaculicen la correcta progresión de la obra, se procede a la su extracción o a la retirada de las partes que causen molestia para, posteriormente, ser utilizadas para la reforestación de la zona. Los restos vegetales no aprovechables para la reforestación se trituran y depositan *in-situ*.



Plano de localización: Tratamiento de la vegetación en el tramo periurbano (izquierda) y urbano (centro y derecha)

Para la poda de la parte baja del arbolado, incluida la selección de pies en los casos de rebrote desde el tocón, se ha considerado un volumen real de 1,5 m³ por unidad para la altura a 2,5 metros y de 3 m³ por unidad para la altura a 4 m.

Se ha considerado el volumen aparente una vez realizado el proceso de trituración equivalente a un 20% del volumen real, con una densidad de material resultante de 400 Kg/m³.

Se estima necesario intervenir en una zona de 8.883 m² de baja densidad (inferior al 30% de la superficie).

A continuación se describe en una tabla la estimación de las cantidades movilizadas durante la actuación.

Localiz.	Especie	Acción	Ud	Diámetro medio (cm)	Altura media (m)	Superficie (m ²)	Volumen real (m ³)	Volumen aparente (m ³)	Peso (T)
Riera de Maldanell	<i>Populus alba</i>	<i>Poda a 2,5m</i>	2	10 a 20	7	71	3	0,6	0,24
	<i>Populus nigra</i>	<i>Poda a 2,5m</i>	5	10 a 20	6	504	6	1,2	0,48
	<i>Ficus carica</i>	<i>Selección de piés</i>	30	5 a 10	3	35	7	1,4	0,56

5.3.2. Potenciación de la vegetación autóctona

Para complementar las actuaciones previstas, se planifica la incorporación de especies autóctonas de ribera en las zonas donde se ejecuta la eliminación de especies alóctonas invasoras, así como para mejorar la implantación del bosque de ribera en las zona con baja supervivencia correspondientes a la actuación de 2021.

Concretamente se distribuirán los nuevos individuos (35 pies de cada especie) en las zonas correspondientes a Invasora, Sedimentos, Mantenimiento Plantación y Mantenimiento Invasora.

Con la finalidad de asegurar el éxito de la replantación se seguirá el procedimiento definido en el anexo A1, la plantación se complementará con la realización de 4 riegos de soporte anuales para asegurar la correcta implantación de los individuos durante un período de tres años consecutivos posteriores a la actuación.



Plano de localización: Mantenimiento de la plantación de 2021.

Localización	Especies	Superficie (m ²)	Medida	Tipo
Riera de Maldanell	<i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Celtis australis</i> <i>Populus alba</i> <i>Salix alba</i> <i>Ulmus minor</i>	4500	175 ud	Contenedor 3L

6. Resumen del Presupuesto

Actuación	Subtotal
Eliminación de la caña (<i>Arundo donax</i>)	9.574,06 €
Retirada de sedimentos	2.968,00 €
Mejora hidráulica mediante el trabajo de la vegetación arbórea	1.244,94 €
Potenciación de la vegetación autóctona	1.861,30 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA¹	18.621,48 €
<i>I.V.A. (21%)</i>	<i>3.910,51 €</i>
<i>PRESUPUESTO TOTAL</i>	22.531,99 €

Asciende el total del importe subvencionado tras la resolución de la convocatoria ACC/1025/2023, de 24 de marzo (DOGC Núm. 8886 - 30.3.2023) a un total de DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS VEINTIÚN EUROS y CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS de EURO (18.621,48 €), que se corresponde con un 100% de subvención.

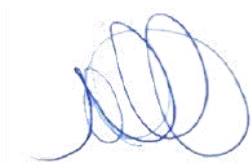
En el anexo A3 constan los precios desglosados por capítulo con las distintas mediciones de los trabajos a realizar correspondientes a cada tipo de actuación.

7. Plazo de ejecución previsto

El plazo de ejecución previsto es de **UN MES** y se plantea el periodo para la realización de los trabajos entre **OCTUBRE** y **NOVIEMBRE** de **2024**.

8. Fecha y firma

1 de Diciembre de 2023



Adrià Masip - Dirección de Actuación
Número **22739-C** del Colegio de Biólogos de Cataluña

¹ Los precios incluyen tanto los gastos generales com el beneficio industrial.

ANEXOS

ANEXO

A1. PROTOCOLO DE REVEGETACIÓN

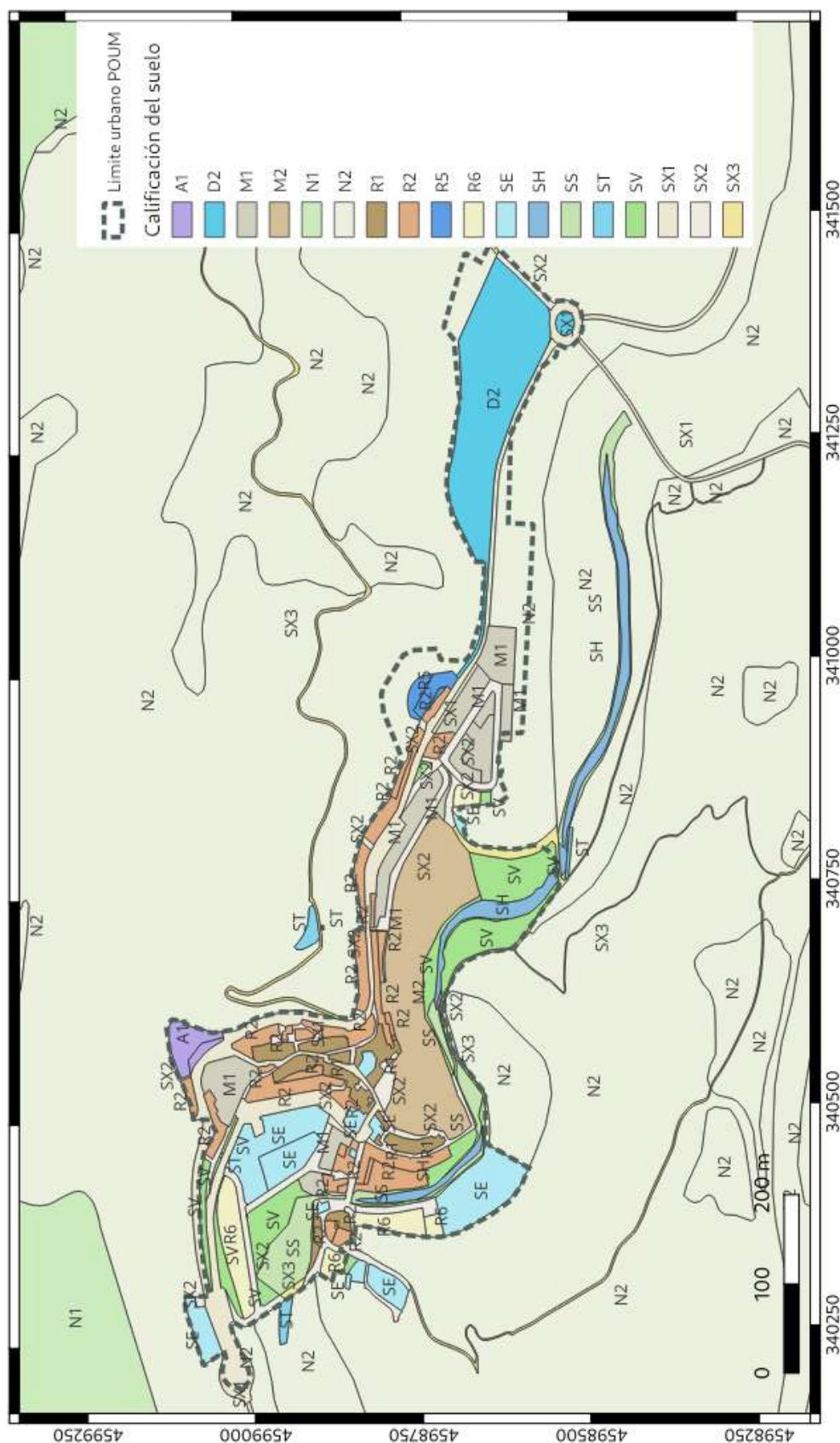
PROTOCOLO DE REVEGETACIÓN, MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO DE LA ACTUACIÓN

- Será necesaria la supervisión por parte de un técnico ambiental durante la ejecución de las obras, con el objetivo de asegurar que los trabajos realizados respeten la morfología que debe adquirir la terraza fluvial.
- Las obras se realizarán en época de parada estacional (de octubre a marzo), con el objetivo de alterar lo mínimo posible los periodos de máxima actividad biológica.
- Con la finalidad de estabilizar la nueva morfología e incrementar la biodiversidad de la zona, se procederá a la plantación de orlas de vegetación de ribera en función de sus requerimientos hídricos, adaptando correctamente la distribución de especies y su evolución natural a la disposición morfológica final.
- La restauración se dará lugar en las zonas de acceso de maquinaria, de extracción de sedimentos y de eliminación de especies invasoras.
- Con la finalidad de fijar la nueva morfología, se procederá a la hidrosiembra de una mezcla de semillas herbáceas autóctonas para retener la superficie del sustrato.
- Para asegurar la consolidación en el terreno de las especies utilizadas para la revegetación, se aplicará un único riego de soporte una vez finalizada la restauración.
- Transcurrido como mínimo un año y durante la parada vegetativa, se procederá a desbrozar selectivamente y a eliminar los rebrotes de especies que puedan representar un desequilibrio para el desarrollo del ecosistema. Los restos se depositarán *in situ*. Si aparecen de nuevo especies invasoras se extraerán y tratarán fuera de la zona de actuación.

ANNEXO

A2. PLANOS

A2.1 - Calificación del suelo



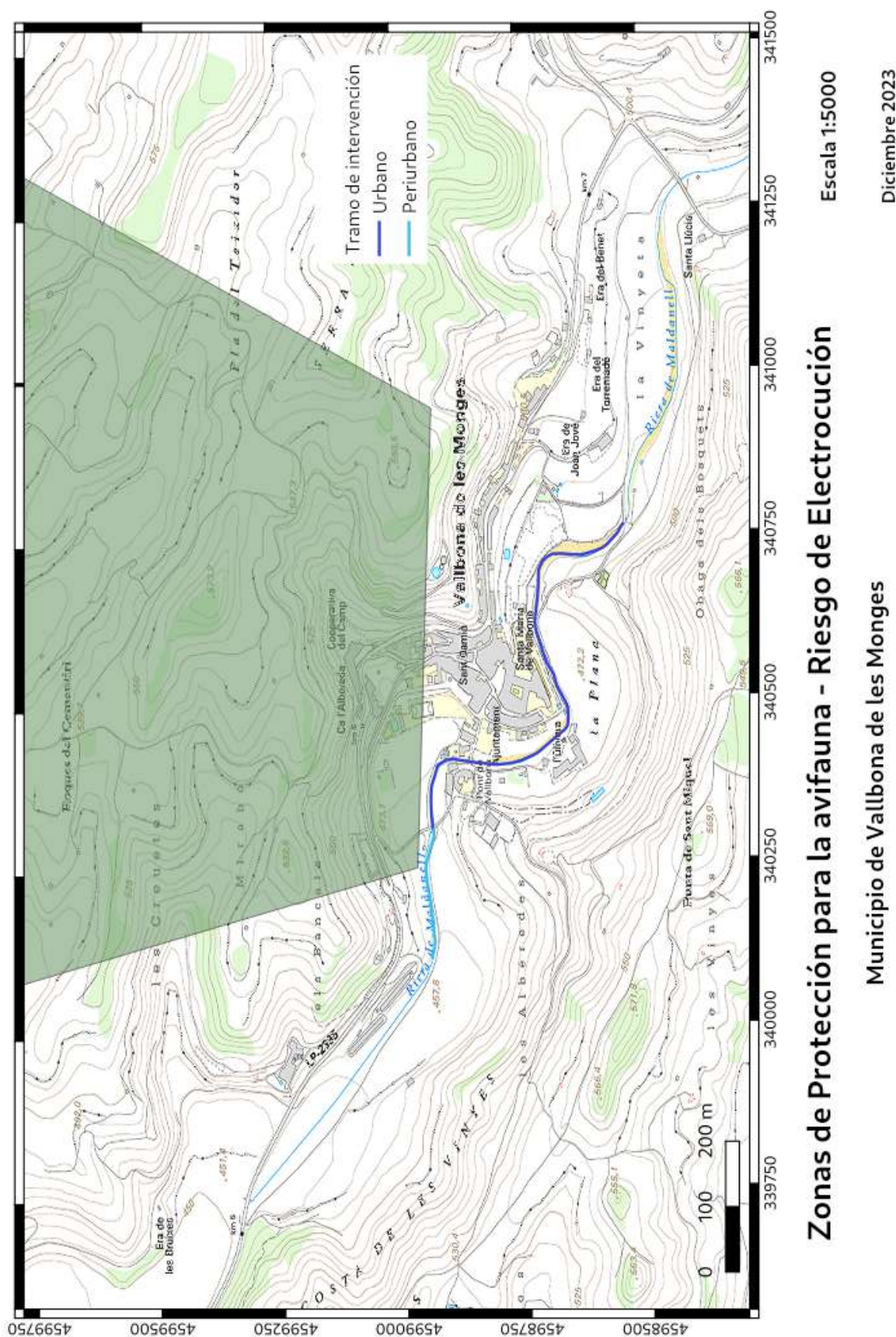
Calificación del suelo con límite urbano según POUM

Escala 1:4000

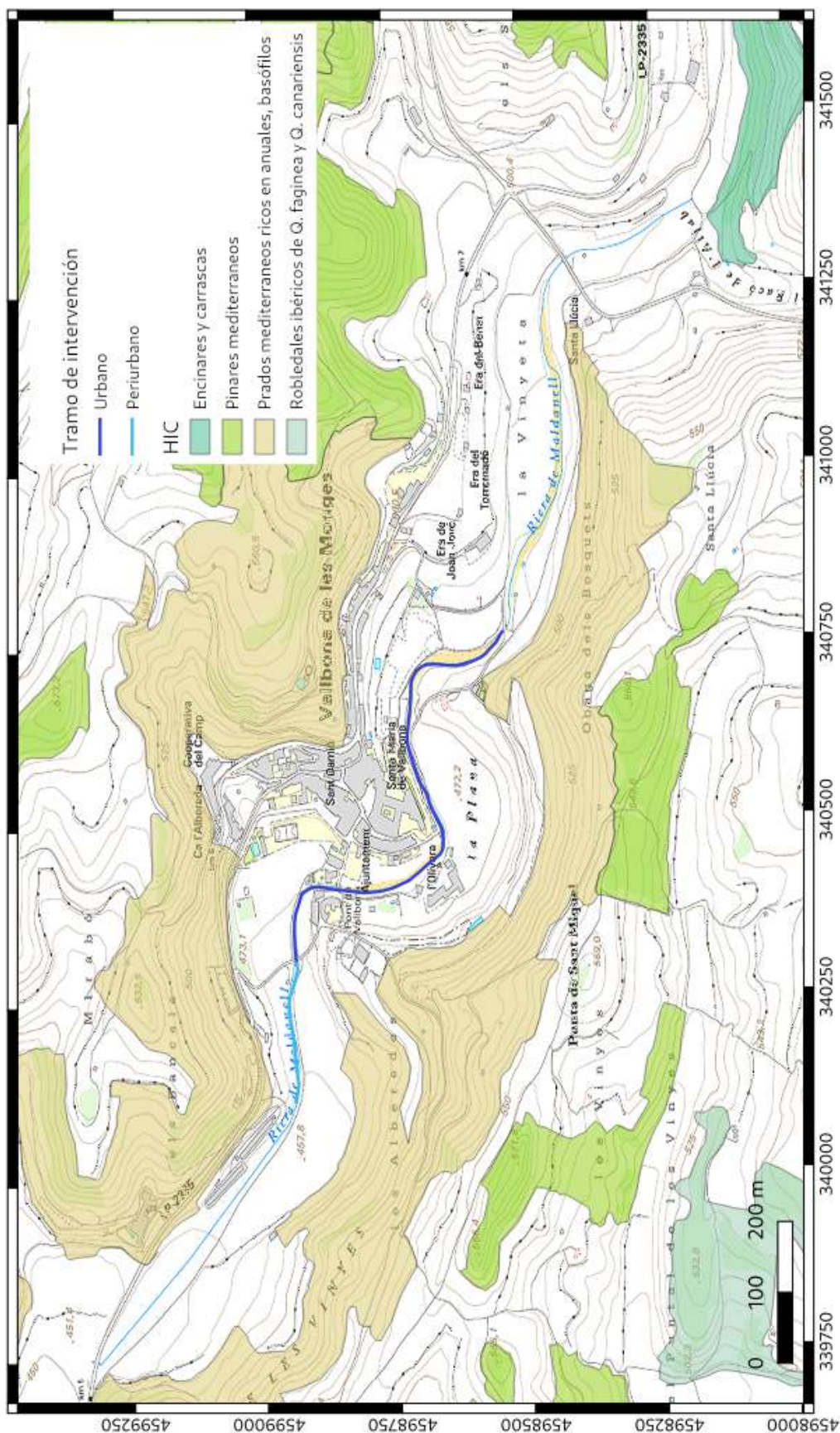
Municipio de Vallbona de les Monges

Diciembre 2023

A2.2 - Espacios con protección ambiental



A2.3 - Hàbitats de Interés Comunitario (HIC)



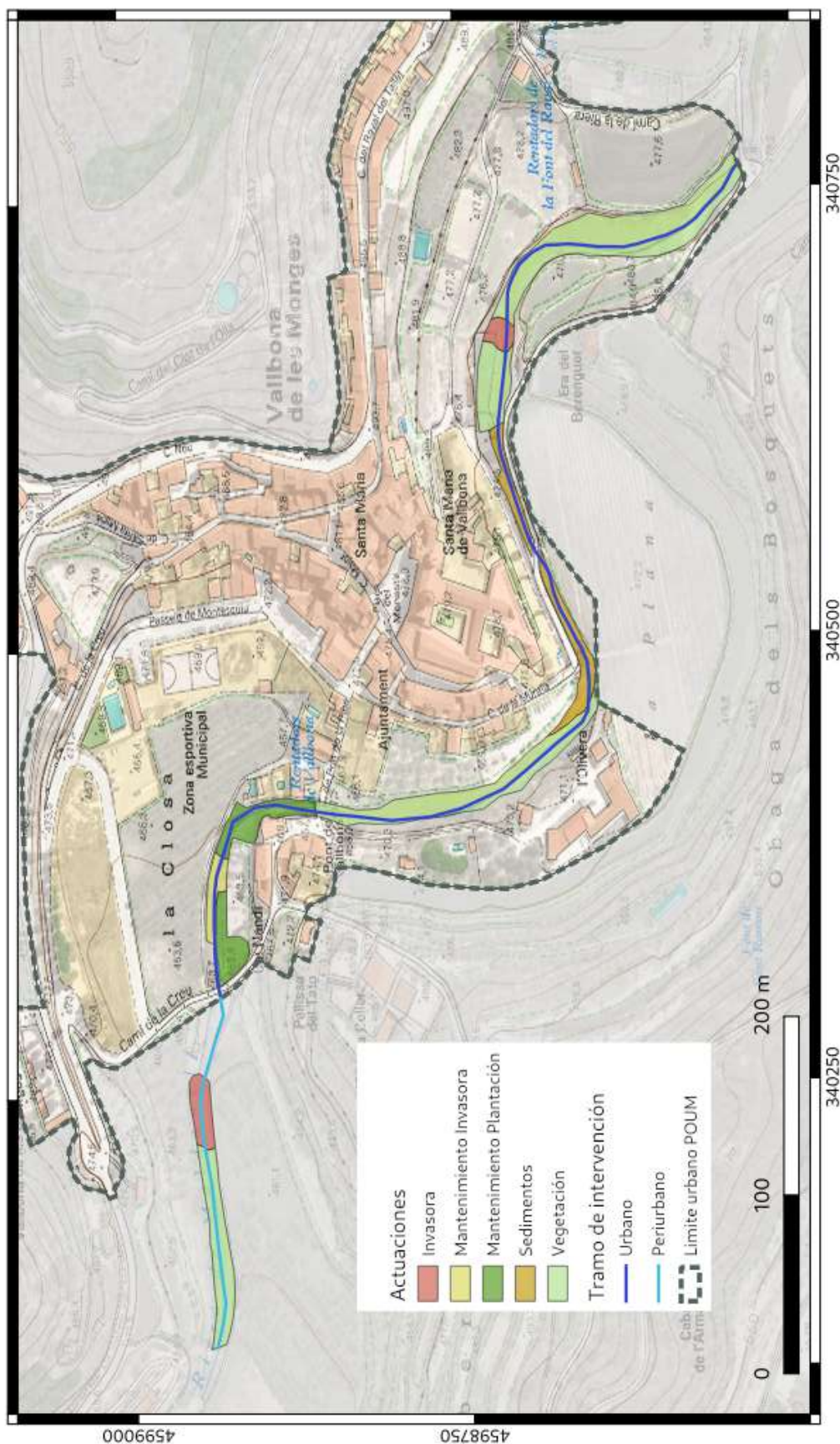
Hàbitats de Interés Comunitario del entorno

Municipio de Vallbona de les Monges

Escala 1:5000

Diciembre 2023

A2.4 - Localización de Actuaciones



Mapa de actuaciones según tipología y límite urbano

Escala 1:2000

Municipio de Vallbona de les Monges

Diciembre 2023

ANEXO

A3. PRESUPUESTO DESGLOSADO

Código BEDEC	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	AMIDAMENTO	IMPORTE
		Capítulo 1: Eliminación caña (<i>Arundo donax</i>)			9.574,06 €
ACA-001	m ²	Eliminación de núcleos de caña y rizoma (<i>Arundo donax</i>) en actuaciones en cauces en tramos urbanos. Arrancado de rizoma hasta un mínimo de 50 cm. Repaso manual con dos peones. Incluye la gestión del rizoma mediante trituración in situ con trituradora de piedra, con un mínimo tres pasadas.	9,71 €	986	9.574,06 €
		Capítulo 2: Retirada de sedimentos			2.968,00 €
PRELZ-I7ZN	m ³	Redistribución de sedimentos en el cauce, con pala excavadora giratoria sobre cadenas de 12 a 20 T y transporte dentro de la actuación.	8,48 €	350	2.968,00 €
		Capítulo 3: Mejora hidráulica mediante el trabajo de la vegetación arbórea			1.244,94 €
PREL2-I7X1	m ²	Desbroce selectivo en cauces o espacios fluviales, con desbrozadora manual de brazo con cabezal de hilo o disco, incluyendo trabajos puntuales con motosierra, en primera intervención.	0,54 €	1.777	959,58 €
PREA-I7X7	u	Tala controlada de árboles especiales de altura 6 a 15 m y diámetro superior a 40 cm , con medios mecánicos y manuales, recogida de los restos vegetales y carga sobre camión grúa con pinza para transporte.	95,12 €	3	285,36 €

Código BEDEC	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	AMIDAMENTO	IMPORTE
		Capítulo 4: Potenciación de la vegetación autóctona			1.861,30 €
PR61-IAQN	u	Plantación de arbusto o árbol de pequeño formato en contenedor de 1,5 a 3 L, excavación de hoyo de plantación de 30x30x30 cm con medios manuales, en terreno no preparado, en una pendiente inferior al 35 %, llenado del hoyo con compost clase 1 y primer riego	6,02 €	175	1.053,50 €
BR433-22M C	u	<i>Fraxinus angustifolia</i> ⁽¹⁾	4,70 €	35	164,50 €
BR420-22BR	u	<i>Celtis australis</i> ⁽¹⁾	4,70 €	35	164,50 €
BR454-23X8	u	<i>Salix alba</i> ⁽¹⁾	4,28 €	35	149,80 €
BR44D-23E M	u	<i>Populus alba</i> ⁽¹⁾	4,70 €	35	164,50 €
BR45C-248 M	u	<i>Ulmus minor</i> ⁽¹⁾	4,70 €	35	164,50 €
		SUBTOTAL			15.648,30 €
		GASTOS GENERALES	13%		2.034,28 €
		BENEFICIO INDUSTRIAL	6%		938,90 €
		TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA			18.621,48 €
		IVA ⁽²⁾	21%		3.910,51 €
		PRESUPUESTO TOTAL			22.531,99 €
		(1) Precio de altura de 80 a 100 cm en contenedor de 3L			
		(2) El IVA no es un importe subvencionable			

Autor de la memoria:

Adrià Masip Perpiña
Licenciado en Biología
Colegiado nº: 22739-C



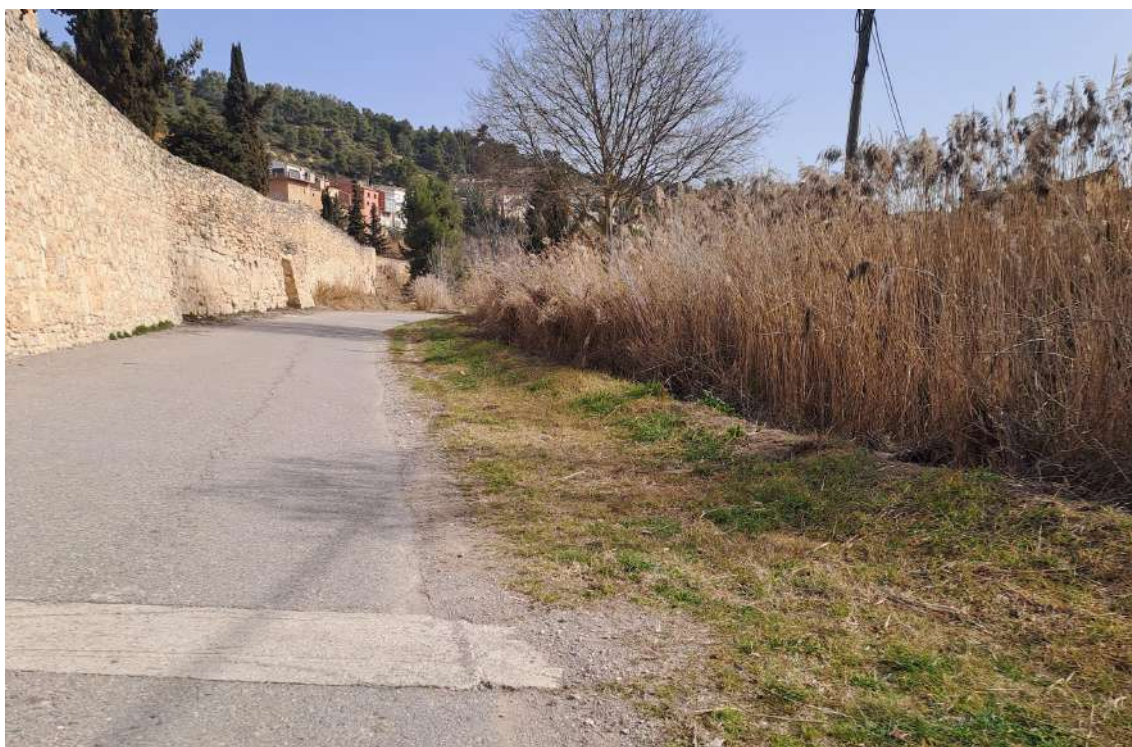
ANEXO

A4. RECOPILATORIO FOTOGRAFICO

A4.1 - Eliminación de la caña (*Arundo donax*).



A4.2 - Sedimentos



A4.3 - Mejora hidráulica mediante el trabajo de la vegetación arbòrea



ANEXO

A5. GESTIÓN DE RESÍDUOS

A5. GESTIÓN DE RESÍDUOS GENERADOS DURANTE LA ACTUACIÓN

El presente apartado recoge la información relativa a la gestión de los residuos generados durante la ejecución de los trabajos, correspondientes a los siguientes apartados:

- Definiciones.
- Medidas de separación de residuos de construcción.
- Operaciones para el reciclaje y valorización de residuos vegetales.
- Mapa de las zonas previstas para la deposición temporal de residuos vegetales reciclados.

El contenido de este apartado se basa en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, mediante el cual se regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

A5.1. Definiciones:

- **Residuo:** *“Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de esta Ley, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias” (Art. 3.a de la Ley 10/1998 de Residuos)*
- **Residuo de construcción y demolición:** *“Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición” (Art. 2.a del Real Decreto 105/2008 de RCD).*
- **Residuo inerte:** *“Aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas” (Art. 2.b del Real Decreto 105/2008 de RCD).*
- **Acopio temporal:** *“Depósito temporal de residuos en las instalaciones de producción con los mismos fines (con carácter previo a su valorización o eliminación) y por tiempo inferior a dos años si se trata de residuos no*

peligrosos o a seis meses si son residuos peligrosos” (Art. 3.n de la Ley de Residuos).

- **Reciclaje:** *“La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía” (Art. 3.j de la Ley de Residuos).*
- **Valorización:** *“Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el anexo II.B de la Decisión de la Comisión (96/350/CE) de 24 de mayo de 1996, así como los que figuren en una lista que, en su caso, apruebe el Gobierno” (Art. 3.k de la Ley de Residuos).*
- **Eliminación:** *“Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el anexo II.A de la Decisión de la Comisión (96/350/CE) de 24 de mayo de 1996, así como los que figuren en una lista que, en su caso, apruebe el Gobierno” (Art. 3.l de la Ley de Residuos).*
- **Poseedor:** *“La persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena” (Art. 2.f del Real Decreto 105/2008 de RCD).*
- **Transporte:** *“Movilización de los residuos desde el lugar de generación hasta las instalaciones de valorización o eliminación”*
- **Gestor:** *“La persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos” (Art. 3.g de la Ley 10/1998 de Residuos).*

A5.2. Medidas de separación de residuos de la construcción

Durante la ejecución de la obra no se prevé la generación de residuos de la construcción. En el caso que durante la ejecución de la actuación de eliminación de especie invasora con excavación del rizoma aparecieran otros residuos de la construcción y la demolición (Código LER 17 01 07), ese residuo inerte será separado para su eliminación, mediante el transporte por parte del poseedor hasta el gestor.

A5.3. Operaciones para el reciclaje y valorización de residuos vegetales.

Durante la ejecución de los trabajos se generarán dos tipos de residuos vegetales mediante la trituración de los restos, en función de su procedencia, según si se trata de especies invasoras (*Arundo donax* o *Fragaria spp.*) o si se trata de especies autóctonas, y en consecuencia se tratarán de manera diferenciada.

Ambos casos se consideran incluidos dentro de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Concretamente a las categorías R3¹ (especies invasoras) y R10² (ambos casos) de la Parte B del Anexo 1 de la citada Orden.

Esta diferenciación responde a la necesidad de evitar la proliferación de las especies invasoras dentro de la zona de actuación, como consecuencia de la reproducción vegetativa de restos triturados, motivo por el cual primero se procederá a su acopio temporal en la zona designada a tal efecto, y sólo serán utilizadas como enmienda orgánica una vez comprobado que no existen rebrotes susceptibles de volver a colonizar el espacio de la actuación.

A5.4. Zona de acopio temporal de residuos

La zona de acopio se situará en parcelas agrícolas fuera de la zona de influencia del cauce para su trituración y descomposición.

¹ Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).

² Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.

ANEXO

A6. IMPACTOS AMBIENTALES

A6. IMPACTOS AMBIENTALES DE LA ACTUACIÓN

A pesar de que se trata de una obra de restauración ecológica que producirá un beneficio ambiental en la zona, se contemplan los siguientes **efectos negativos, directos, simples, a corto plazo, temporales, reversibles y recuperables** durante la fase de ejecución.

MEDIO AFECTADO	IMPACTO	MEDIDAS CORRECTORAS	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO
Medio atmosférico	· Emisión de polvo y partículas. · Emisión de gases de la combustión.	· Riego periódico con camión cisterna. · Estabilización de accesos y caminos no pavimentados. · Reducción del tiempo entre operaciones de movimientos de tierras. · Utilización de maquinaria en buen estado. · Localización de acopios en zonas resguardadas de los vientos. · Limitación de la velocidad en el tránsito de vehículos. · Previsión de la pluviometría. · Cubrimiento de la maquinaria de transporte de materiales y residuos granulados.	Efecto mínimo, periódico.
Ruido	· Incremento de los niveles sonoros durante la jornada laboral.	· Mantenimiento adecuado de las piezas móviles de la maquinaria. · Aprovechamiento de las posibles barreras acústicas naturales. · Evitar los horarios nocturnos de trabajo. · Asegurar el correcto funcionamiento de la maquinaria. · Control de los niveles acústicos.	Efecto mínimo, periódico.
Edafología	· Compactación, erosión, eliminación y/o desestructuración del suelo. · Incremento del riesgo de contaminación del suelo.	· Encintado del perímetro de obra. · Minimizar los grandes movimientos de tierras en época de alta probabilidad de lluvia. · Decapado de los horizontes orgánicos o más superficiales del suelo. · Utilización de las capas de tierras vegetales. · Optimización en el uso de viales existentes.	Efecto notable, continuo.

		· Restauración de los viales de acceso que dejen de ser funcionales. · Actuaciones de restauración del suelo. · Extendido de tierra vegetal sobre todas las superficies de nueva creación que requieren ser restauradas. · Prohibición estricta de los vertidos fuera de las áreas autorizadas. · Clasificación, almacenaje y gestión óptima de los residuos asimilables a residuos municipales. · Clasificación, almacenaje, transporte y gestión óptima de los residuos de obra.	
Fauna	· Mortalidad de ejemplares de diversas especies con movilidad reducida durante el desbrozado y movimiento de tierras. · Estorbos y molestias a la fauna de espacios circundantes.	· Inicio de las obras fuera del periodo de cría/nidificación. · Preservar y mejorar las comunidades vegetales afectadas por las obras. · Minimizar el impacto sobre los ecosistemas fluviales. · Utilización de especies autóctonas. · Balizamiento de toda la zona de obras y prohibición de la circulación de maquinaria y personas ajenas a esta. · Minimizar la circulación de maquinaria pesada en horas nocturnas. · Limitar la velocidad de circulación de la maquinaria pesada a un máximo de 20 km/h. · Colocación de señalización preventiva de alerta. · Reducir obras en zonas sensibles. · Minimizar la eliminación de la vegetación. · Búsqueda de indicios de nidificación de especies clave de aves. · Restauración de la vegetación de ribera.	Efecto mínimo, periódico.

La caracterización de los impactos y su evaluación cualitativa o magnitud se describen a continuación, según los conceptos técnicos establecidos en la Normativa vigente:

- **Efecto notable:** aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzcan o puedan producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos.
- **Efecto mínimo:** es aquel que se puede demostrar que no es notable.
- **Efecto negativo:** aquel que se traduce en pérdida de valor natural, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en el aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.
- **Efecto directo:** aquel que tiene una incidencia inmediata en cualquier aspecto ambiental.
- **Efecto simple:** aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o que su forma de acción es individualizada, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.
- **Efecto a corto plazo:** aquel en que su incidencia puede manifestarse a corto plazo, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual.
- **Efecto temporal:** aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que pueda estimarse o determinarse.
- **Efecto reversible:** aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.
- **Efecto recuperable:** aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, así como aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.
- **Efecto periódico:** aquel que se manifiesta como forma de acción intermitente y continua en el tiempo.
- **Efecto continuo:** aquel que se manifiesta como transformación constante en el tiempo, acumulada o no.

ANEXO

A7. LÍMITES PLAN ORDENACIÓN URBANA MUNICIPAL (POUM)



LLEENDA

- N / Nb NUCLI ANTIC
- EN / ENb / ENd EXAMPLE DEL NUCLI. NOU EXAMPLE (Pb+2 - Pb+1) - Pb - 0
- NE / NEb EXAMPLE DEL NUCLI. NOU EXAMPLE (Pb+2 - Pb+1)
- M MONESTIR DE VALLBONA DE LES MONGES
- CA CASES AÏLLADES
- EQ EQUIPAMENT
- EQp EQUIPAMENT PRIVAT
- ELL ESPAIS LLIBRES
- IM / IMd INDÚSTRIA MAGATZEM RURAL
- PERÍMETRE SÒL URBÀ I URBANITZABLE
- PERÍMETRE PAU / PMU
- T10 LÍMITS ESTUDI D'INUNDABILITAT RIERA MALDANELL
- T100
- T500

AJUNTAMENT DE VALLBONA DE LES MONGES
PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

PLANO: 0.2 ORDENACIÓ DEL NUCLI DE VALLBONA DE LES MONGES

DATA: OCTUBRE DE 2010 ESCALA: 1/1000