



**ANEXO I. PLAN DE GESTIÓN DE LAS ZEC RÍO GUADAMATILLA Y ARROYO  
DEL TAMUJAR (ES6130010), RÍO GUADAMATILLA (ES6130011), RÍO  
ZÚJAR (ES6130012) Y ARROYO DE VENTAS NUEVAS (ES6130014)**

---

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
1.1. Ámbito de aplicación .....	6
1.2. Encuadre y contenidos .....	6
1.3. Vigencia y adecuación .....	7
1.4. Seguimiento y evaluación del Plan .....	8
<b>2. CARACTERIZACIÓN GENERAL .....</b>	<b>9</b>
2.1. Localización y datos básicos .....	9
2.1.1. Titularidad de los terrenos .....	10
2.1.2. Ríos y ZEC.....	11
2.1.3. Conectividad.....	14
2.1.4. Geología, edafología, relieve y aguas subterráneas .....	15
2.1.5. Clima .....	16
2.1.6. Paisaje .....	17
2.1.7. Vegetación y fauna .....	19
2.2. Infraestructuras .....	20
2.3. Planificación territorial y sectorial.....	21
2.4. Valores ambientales .....	23
2.4.1. Calidad e importancia.....	23
2.4.2. Inventario de hábitats de interés comunitario .....	24
2.4.3. Inventario de especies relevantes.....	30
<b>3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC .....</b>	<b>38</b>
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	38
3.1.1. Para las especies .....	38
3.1.2. Para los HIC.....	39
<b>4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>47</b>
4.1. Ecosistema fluvial.....	47
4.1.1. Ámbito andaluz .....	48
4.1.2. Ámbito de la cuenca .....	50
4.1.3. Ámbito de las ZEC .....	53
4.2. La nutria .....	64
4.2.1. Ámbito europeo .....	64
4.2.2. Ámbito estatal .....	65

4.2.3. Ámbito andaluz .....	66
4.2.4. Ámbito de las ZEC .....	67
4.3. Peces del Anexo II de la Directiva Hábitats .....	67
4.3.1. Ámbito europeo y estatal .....	67
4.3.2. Ámbito andaluz .....	70
4.3.3. Ámbito de las ZEC .....	71
4.4. Flora Amenazada.....	73
4.4.1. Ámbito europeo y estatal .....	73
4.4.2. Ámbito andaluz .....	73
4.4.3. Ámbito de las ZEC .....	74
<b>5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>75</b>
<b>6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>79</b>
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación .....	79
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	86
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	88
6.4. Evaluación económica y prioridades.....	90
<b>7. INDICADORES.....</b>	<b>93</b>
7.1. Indicadores de ejecución .....	93
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos .....	93
<b>ANEXO. CARTOGRAFÍA DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO .....</b>	<b>97</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	9
<b>Tabla 2.</b> Montes públicos presentes en el ámbito del Plan.....	11
<b>Tabla 3.</b> Ríos, arroyos y sus principales tributarios en el ámbito del Plan .....	13
<b>Tabla 4.</b> Altitud en las ZEC.....	16
<b>Tabla 5.</b> Infraestructuras que afectan a las ZEC .....	20
<b>Tabla 6.</b> Planeamiento urbanístico de los municipios de las ZEC .....	22
<b>Tabla 7.</b> Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan .....	25
<b>Tabla 8.</b> Inventario y valoración de especies relevantes .....	32
<b>Tabla 9.</b> Población, tendencia y representatividad de las relevantes en cada una de las ZEC .....	35
<b>Tabla 10.</b> Argumentos que justifican la selección de la prioridad Ecosistema fluvial en las ZEC .....	41
<b>Tabla 11.</b> Argumentos que justifican la selección de la prioridad la nutria ( <i>lutra lutra</i> ) en las ZEC .....	43
<b>Tabla 12.</b> Argumentos que justifican la selección de la prioridad peces del Anexo II de la Directiva Hábitats .....	43
<b>Tabla 13.</b> Argumentos que justifican la selección de la prioridad flora amenazada en las ZEC .....	44
<b>Tabla 14.</b> Elementos de la red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación .....	45
<b>Tabla 15.</b> Estado de conservación de los HIC incluidos en las ZEC del presente Plan como prioridades de conservación .....	50
<b>Tabla 16.</b> Estado de las masas de agua naturales superficial de la DHGn (2013) .....	53
<b>Tabla 17.</b> Objetivos ambientales previstos para las masas de agua de la DHGn.....	53
<b>Tabla 18.</b> Masas de agua de los ríos que conforman las ZEC del Plan .....	53
<b>Tabla 19.</b> Comunidades vegetales presentes en las ZEC .....	54
<b>Tabla 20.</b> Condiciones de referencia para los ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana.....	58
<b>Tabla 21.</b> Estado de conservación de las masas de agua que constituyen las ZEC en el ámbito del Plan según el PHDHGn .....	58
<b>Tabla 22.</b> Caudales ecológicos mínimos de los diferentes ríos incluidos en este Plan de Gestión.....	59
<b>Tabla 23.</b> Información relacionada con los HIC prioridad de conservación presentes en el ámbito del Plan .....	60
<b>Tabla 24.</b> Amenazas sobre las prioridades de conservación en el ámbito del Plan .....	78
<b>Tabla 25.</b> Objetivos y medidas: ecosistema fluvial .....	80
<b>Tabla 26.</b> Objetivos y medidas: nutria ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	83
<b>Tabla 27.</b> Objetivos y medidas: especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats.....	83
<b>Tabla 28.</b> Objetivos y medidas: Flora Amenazada.....	85
<b>Tabla 29.</b> Objetivos y medidas. Conocimiento e información .....	86
<b>Tabla 30.</b> Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana .....	87
<b>Tabla 31.</b> Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa .....	87

<b>Tabla 32.</b> Relación de medidas con los HIC y especies relevantes .....	88
<b>Tabla 33.</b> Relación de indicadores para las ZEC .....	94

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Localización.....	10
<b>Figura 2.</b> Conectividad.....	15

## 1. INTRODUCCIÓN

Los ríos Zújar y Guadamatilla, así como los arroyos del Tamujar y de Ventas Nuevas, se localizan al norte de provincia de Córdoba, sirviendo el primero de ellos de límite fronterizo con la provincia de Badajoz (Extremadura).

La presencia en estos ríos y arroyos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), justificó la inclusión del espacio en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la región biogeográfica mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su declaración como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) por el Decreto 111/2015, de 17 de marzo, por el se declaran las Zonas Especiales de Conservación pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Guadiana y la Zona Especial de Conservación Corredor Ecológico del Río Tinto.

### 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende las ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014).

Sus límites son los que se representan en los anexos I, II, III y IV del Decreto 111/2015, de 17 de marzo. Estos límites se corresponden con una precisión de detalle realizada a escala 1:10.000, referida a la Ortofotografía Básica Color de Andalucía 2010-2011, realizada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, de los límites aprobados en la octava lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución (UE) 2015/74 de la Comisión, de 3 de diciembre de 2014.

### 1.2. ENCUADRE Y CONTENIDOS

El presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de estos espacios a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; y, a su vez, de dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en materia de medidas de conservación de la red ecológica europea Natura 2000 (en adelante, red Natura 2000), en particular, la aprobación de un plan de gestión específico.

Para ello, el Plan establece las prioridades de conservación, así como los objetivos, criterios y medidas para garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado de

conservación favorable de hábitats naturales de interés comunitario y de los hábitats y poblaciones de las especies de interés comunitario por los que se ha declarado ZEC este espacio.

El Plan ha sido redactado conforme a las directrices de conservación de la red Natura 2000 en España, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente como órgano de colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones de las comunidades autónomas para la coordinación de sus políticas y actuaciones medioambientales, bajo los principios de cooperación y respeto recíproco de las competencias propias de cada una de ellas.

En la elaboración del presente Plan se han tenido en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el artículo 41.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

### **1.3. VIGENCIA Y ADECUACIÓN**

El Plan tendrá una vigencia indefinida.

Durante su vigencia, el contenido del Plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.

La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la ordenación y gestión adoptadas.

En particular, se consideran modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse con relación a las medidas contenidas en el epígrafe 6, por el cumplimiento de las actuaciones previstas o cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 1.4, se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El Plan podrá ser modificado a propuesta del centro directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación será sometida a los trámites de audiencia e información pública.

La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

La revisión del Plan implica un examen de este en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas, y supone el establecimiento de una nueva ordenación y de nuevas pautas para la gestión de los espacios.

El Plan podrá ser revisado a propuesta del centro directivo competente en materia de espacios naturales, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, entre los que se incluyen los trámites de audiencia e información pública. La aprobación de la revisión corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

#### **1.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN**

El seguimiento de la ejecución del presente Plan se realizará anualmente mediante la cumplimentación de los indicadores de ejecución establecidos en el epígrafe 7.1.

A tal efecto se deberá elaborar un informe anual de actividades y resultados, donde quedará reflejado el resultado de la cumplimentación de dichos indicadores.

La evaluación del presente Plan se realizará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2. El resultado de dicha evaluación se recogerá en un informe de evaluación.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva Hábitats, los informes de evaluación se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

- El primer informe de evaluación se realizará en el año 2018, coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de esta Directiva en España.
- Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de esa fecha.

Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de evaluación intermedios, los cuales se redactarán cada tres años mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 7.2, que a tal efecto se consideren necesarios.

El informe anual de actividades y resultados incorporará, en aquellos años que proceda, el informe de evaluación correspondiente.

## 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

### 2.1. LOCALIZACIÓN Y DATOS BÁSICOS

Las ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014) se localizan en la provincia de Córdoba. La superficie total aproximada, así como la distribución por término municipal, queda reflejada en la siguiente tabla:

**Tabla 1.** Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

SUPERFICIE TOTAL ZEC (ha)	MUNICIPIO	SUPERFICIE DE LA ZEC INCLUIDA EN MUNICIPIO	
		(ha)	(%) RESPECTO ZEC
<b>ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)</b>			
186,83	El Viso	66,71	35,7
	Belalcázar	112,87	60,4
	Santa Eufemia	7,25	3,9
<b>ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)</b>			
79,60	Hojosa del Duque	76,72	96,4
	Fuente la Lancha	2,88	3,6
<b>ZEC Río Zújar (ES6130012)</b>			
689,99	Fuente Obejuna	17,28	2,5
	Hojosa del Duque	109,23	15,8
	El Viso	97,06	14,1
	Belalcázar	352,83	51,1
	Valsequillo	56,32	8,2
	Los Blázquez	57,27	8,3
<b>ZEC Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)</b>			
12,78	Cardeña	8,22	64,3
	Conquista	4,16	32,6
	Villanueva de Córdoba	0,40	3,1

**Fuente:** Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, 2013.



En la siguiente tabla se relacionan las ZEC del Plan de Gestión, dentro de las cuales se localizan terrenos que pertenecen a montes públicos, y la superficie que ocupan cada uno de estos en los espacios:

**Tabla 2.** Montes públicos presentes en el ámbito del Plan

CÓDIGO	ZEC	MONTE PÚBLICO	NOMBRE	SUPERFICIE (ha)	TITULARIDAD
ES6130012	Río Zújar	CO-30006-AY	Malagón o Dehesa de Malagón	1,83	Ayuntamiento de Belalcázar
ES6130010	Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	CO-70024-AY	El Mesto	1,75	Ayuntamiento de Belalcázar

**Fuente:** Catálogo de Montes Públicos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2013.

### 2.1.2. RÍOS Y ZEC

Los ríos y arroyos, cuyo ámbito territorial es objeto del presente Plan de Gestión, se incluyen en la subcuenca del Zújar-Guadalmaz, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Guadiana (en adelante DHGn).

De ellos, el de mayor importancia jerárquica es el río Zújar, al constituir uno de los principales tributarios del río Guadiana y ser el más caudaloso por la margen izquierda. Nace en el cerro de la Calaveruela, junto a la aldea de La Coronada (Fuente Obejuna), en la provincia de Córdoba, en la comarca del Alto Guadiato, tras la unión del regato de los Herreros y el arroyo del Prado. En la mayor parte de su recorrido por tierras andaluzas configura el límite entre las provincias de Córdoba y Badajoz hasta que, en la estación de Belalcázar, pasa definitivamente a Extremadura, donde se une al río Guadalmaz, y, tras ser regulado en los embalses de La Serena y del Zújar, desemboca en la margen izquierda del río Guadiana, en las Vegas Altas del Guadiana, en las proximidades de Villanueva de la Serena, tras 214 km de recorrido.

Este río es el colector principal de una importante red de drenaje. Sus principales tributarios son los ríos Guadamatilla, Guadalmaz, Esteras y Guadalemar, por la margen derecha; y el Guadalefra, por la margen izquierda.

Parte de su recorrido, en la provincia de Córdoba, ha sido considerado Espacio Fluvial Sobresaliente.

En general, el régimen hídrico de los ríos de la zona, destacan por su irregularidad con marcados estiajes y fuertes crecidas.

Como ya se ha mencionado, el río Guadamatilla es uno de los principales tributarios del río Zújar y en su discurrir recorre los municipios, en la comarca del Valle de los Pedroches, de Hinojosa del Duque, Belalcázar y El Viso. En el primero de ellos tiene lugar su nacimiento, para después definir, en parte de su recorrido, el límite municipal entre los otros dos términos municipales. Tras 54 km aproximados de recorrido, vierte sus aguas al río Zújar. Los tributarios principales del río Guadamatilla son, de sur a norte, por la margen izquierda, los arroyos del Lobo, del Fresno, de la Parrilla y de

Torretejada; y, por la derecha, el arroyo del Lanchar, el río Guadarramilla y los arroyos del Tamujar, de las Adelfas y del Torilejo.

El arroyo del Tamujar, como se ha indicado, es tributario del río Guadamatilla y tiene su nacimiento en la sierra de Santa Eufemia, en el término municipal del mismo nombre y que también ha sido designada como Lugar de Interés Comunitario (ES6130003). En esta sierra el típico relieve aplanado de la comarca de los Pedroches se hace más accidentado, siendo su vertiente septentrional la más abrupta y escarpada, llegando a alcanzar la pendiente valores de hasta el 40%. Tiene un recorrido aproximado de 14,5 km y cede sus aguas al río Guadamatilla en el municipio de El Viso. Por la margen derecha, aportan sus aguas al mismo el arroyo de las Empleitas y arroyo Seco.

Finalmente, el arroyo de Ventas Nuevas nace en el municipio de Villanueva de Córdoba. A su paso conforma la frontera natural con el municipio de Cardeña, del que provienen las aguas del arroyo de Mingorrubio. La confluencia de ambos da lugar al arroyo de Pedro Moro, que continúa definiendo la frontera entre los dos municipios anteriores y, posteriormente, entre los de Cardeña y Conquista, hasta tributar sus aguas, por la margen derecha, al río Guadalmez, eje vertebrador del LIC que lleva su nombre (ES6130004).

Respecto a las Zonas Especiales de Conservación, la ZEC Río Zújar (ES6130012) alberga la práctica totalidad del tramo del río que lleva su nombre y que configura la frontera natural entre las provincias de Córdoba y Badajoz a lo largo de unos 80 km. Del ámbito territorial de esta ZEC se excluyen fundamentalmente los primeros 30 km del cauce del río, pertenecientes al término municipal de Fuente Obejuna, y los últimos 3 km del término municipal de El Viso. La totalidad de la ZEC se configura con el territorio aportado por dos tributarios del río Zújar, en el término municipal de Belalcázar; el arroyo de la Jarilla, de unos 10 km de longitud, y al que se une el arroyo de la Cagancha para dar lugar al arroyo del Malagón, cuyo recorrido total, hasta su unión con el río Zújar, de 17,5 km aproximados, también forma parte de la ZEC. En resumen, la ZEC presenta una longitud total aproximada de 107,5 kilómetros.

La ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), por su parte, está conformada por los últimos 14 km del río Guadamatilla, antes de ceder sus aguas al río Zújar, y por uno de sus principales tributarios, el arroyo del Tamujar. Concretamente, el cauce total de este arroyo queda protegido bajo la figura de dos ZEC: la ZEC Sierra de Santa Eufemia (ES6130003), que protege los primeros kilómetros de su recorrido y, tras esta, la ZEC objeto del presente Plan de Gestión. También configura esta ZEC el tramo de arroyo Seco (término municipal de El Viso), desde el límite de la ZEC de Santa Eufemia hasta que tributa sus aguas en el arroyo del Tamujar, quedando igualmente la totalidad de su cauce protegido bajo esta figura de protección.

La ZEC Río Guadamatilla (ES6130011) ocupa los primeros tramos del río que le da nombre, en un recorrido algo superior a 14,5 km, en el término municipal de Hinojosa del Duque.

Por último, la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014) no incluye ningún tramo del arroyo con el que comparte nombre, sino que está conformada por un tramo del arroyo de Pedro Moro, que recibe las aguas del primero. El ámbito de esta ZEC comprende desde la confluencia de Pedro Moro con el arroyo de Membrillero (término municipal de Cardeña) hasta el límite de la ZEC Río Guadalmez (ES6130004), en un recorrido aproximado de algo más de 4,5 km.

**Tabla 3.** Ríos, arroyos y sus principales tributarios en el ámbito del Plan

RÍO	LONGITUD TOTAL (km)	CUENCA (ha)	LONGITUD ZEC (km)	PRINCIPALES TRIBUTARIOS MARGEN DERECHA	PRINCIPALES TRIBUTARIOS MARGEN IZQUIERDA
<b>ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)</b>					
Río Guadamatilla	54	30.490,60	≈ 14	Arroyos del Tamujar, de las Adelfas, de la Perezosa, del Torilejo y del Chiquero	Arroyos de la Parrilla, de Torretejada y del Zarzalejo
Arroyo del Tamujar	≈ 14,5	4.581,42	≈10	Arroyo de las Empleitas y arroyo Seco	
Arroyo Seco	≈3		≈1,65		
<b>ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)</b>					
Río Guadamatilla	54	30.490,60	≈ 14,5	Arroyo de las Caleras, arroyo Almarran	Arroyos de Puertorrubio, del Lobo, de los lancheros y de las Casas
<b>ZEC Río Zújar (ES6130012)</b>					
Río Zújar	214 (España) 113 (Andalucía)	854.034,19 (España) 274.241 (Andalucía)	≈ 107,5	Arroyos de los Prados, de Tolote, de la Patuda y del Malagón y río Guadamatilla	
Arroyo de la Jarilla	≈ 10	9.948,00	≈ 10	Arroyo de la Dehesa y arroyo de la Cagancha	
Arroyo del Malagón	≈ 17,5	4.258,70	≈ 17,5		Arroyo de Armijo
<b>ZEC Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)</b>					
Arroyo de Pedro Moro	≈9	8.399,45	≈ 4,64	Arroyo membrillero y arroyo de Torrechuela	Arroyo de la Colada

**Fuente:** Confederación Hidrográfica del Guadiana. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2011

Según el borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía, el río Zújar, en el primer tramo de la ZEC, tiene un régimen hídrico temporal con tramos rápidos, hasta que el régimen hídrico adquiere el carácter de permanente tras la incorporación de las aguas del arroyo de la Patuda, volviéndose el régimen hidráulico, en general, más tranquilo.

El arroyo de la Jarilla presenta un régimen hídrico temporal con tramos rápidos prácticamente en todo su cauce. Un comportamiento similar presenta el arroyo del Malagón.

El río Guadamatilla, en su nacimiento, tramo que corresponde con la ZEC del mismo nombre, tiene un régimen hídrico e hidráulico propio de esta zona, es decir, temporal y rápido. Sin embargo, en la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar se vuelve más tranquilo en algunos de sus tramos. Su

tributario, el arroyo del Tamujar, cuyo nacimiento tiene lugar en una de las zonas más abruptas de la comarca, también es temporal y rápido.

El ámbito de la ZEC del arroyo de Pedro Moro, por último, se caracteriza por un régimen hídrico temporal, con tramos tranquilos, en principio, para después volverse rápido, tras tributar sus aguas el arroyo de Torrebuela.

### 2.1.3. CONECTIVIDAD

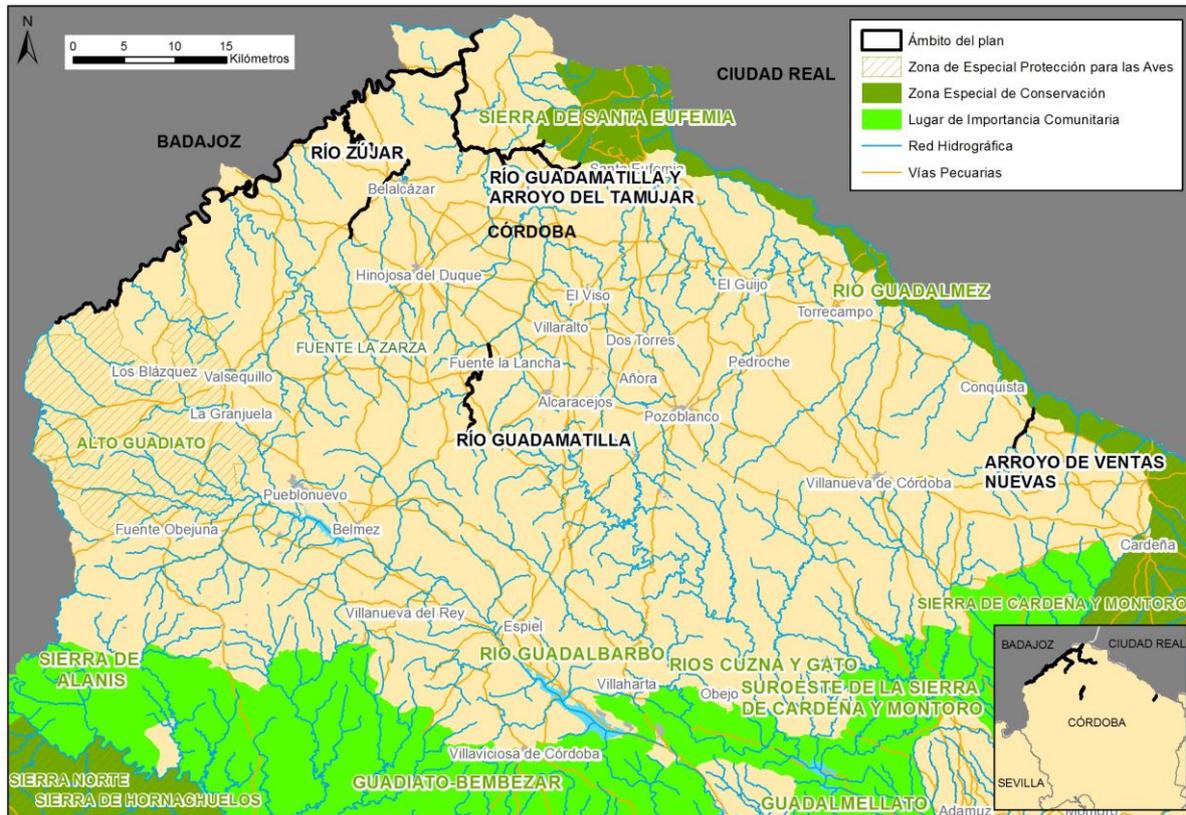
Todas las ZEC que se incluyen en el presente Plan de Gestión y, en general, toda la longitud de los ríos que las constituyen y sus tributarios, cumplen una función esencial de corredores ecológicos al unir diversos espacios protegidos red Natura 2000 del norte de Andalucía, incluso de estos espacios con otros de interés del sur de Extremadura y Castilla-La Mancha, contribuyendo de esta manera a la conectividad de la red Natura 2000 y su coherencia.

Así, la ZEC Río Zújar conecta la ZEPA Alto Guadiato (ES6130017) con la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010). Esta última contacta, a su vez, con la ZEC Sierra de Santa Eufemia (ES6130003), quedando protegida, de esta manera, la totalidad del cauce del arroyo del Tamujar entre ambos espacios.

Por su parte, la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014) conecta con la ZEC Río Guadalmez (ES6130004), espacio que constituye la frontera entre Córdoba y Ciudad Real y que pone en conexión Sierra de Cardeña y Montoro (ES6130001), también declarada parque natural, con Sierra de Santa Eufemia (ES6130003). Asimismo, en la vertiente manchega contacta con Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz (ES4210016). Este corredor, que conecta con el denominado Gran Corredor Andaluz, constituye uno de de los ejes más importantes para la conectividad ecológica de Andalucía, como así se especifica en el documento de avance del Plan de Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía (febrero de 2012, Junta de Andalucía)

La ZEC Río Guadamatilla (ES6130011) protege los primeros tramos del cauce del río del mismo nombre, que pocos kilómetros más tarde pasa a formar parte de la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010).

Figura 2. Conectividad



#### 2.1.4. GEOLOGÍA, EDAFOLOGÍA, RELIEVE Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

El conjunto de Sierra Morena se caracteriza por una evidente influencia del componente litológico sobre el edáfico, dando como resultado una escasa variedad edafológica.

Desde el punto de vista litológico, los primeros tramos del río Zújar incluidos en el ámbito del Plan están constituidos por conglomerados, arenas lutitas y calizas, así como por pizarras, calcoesquistos, calizas, cuarcitas y conglomerados. Los suelos que se desarrollan en estos tramos se corresponden con cambisoles éutricos, regosoles éutricos y litosoles con rankers. A partir de entonces se mantienen las pizarras, pero ahora acompañadas de grauvacas y areniscas que dan lugar a cambisoles éutricos, luvisoles crómicos y luvisoles órticos. Esta última unidad litológica también comprende todo el cauce del arroyo Malagón. A las anteriores se suma la unidad constituida por granodioritas, localizadas sobre el río Zújar y el total del cauce del arroyo de la Jarilla, que dan lugar a cambisoles éutricos, luvisoles crómicos y órticos.

La ZEC Río Guadamatilla está constituida aproximadamente en un 90% por pizarras, grauvacas y areniscas. Los suelos que se desarrollan en general en esta ZEC son: cambisoles éutricos y luvisoles crómicos y órticos. El resto, en su tramo final, está formado por granodioritas.

La ZEC Río Guadamatilla y arroyo del Tamujar está formada, casi en su totalidad, por pizarras, grauvacas y areniscas. Sobre esta unidad se desarrollan cambisoles éutricos, regosoles éutricos y litosoles con rankers. El primer tramo, correspondiente al arroyo del Tamujar, está constituido por

granitos; y el tramo final del río Guadamatilla, por conglomerados, arenas, lutitas y calizas que originan fluvisoles y cambisoles eútricos.

El tramo de Pedro Moro incluido en la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas está conformado por granodioritas que dan lugar a suelos del tipo cambisoles éutricos, luvisoles crómicos y órticos.

Por otra parte, la pendiente longitudinal de los tramos de ríos que constituyen las ZEC oscila del 0 al 6%. Los tramos torrenciales presentan una pendiente longitudinal entre el 1,5 y el 6% (solo presente en el río Zújar y Arroyo del Tamujar). En los tramos de rápidos, que coinciden en general con las zonas medias-bajas, la pendiente longitudinal oscila entre 0,2 y 1,5%; mientras que en los tramos tranquilos desciende al 0-0,2%.

Tabla 4. Altitud en las ZEC

CÓDIGO	ZEC	ALTITUD MEDIA (m)	ALTITUD MÁXIMA (m)	ALTITUD MÍNIMA (m)
ES6130012	Río Zújar	428,57	400	500
ES6130011	Río Guadamatilla	600	-	-
ES6130010	Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	400	-	-
ES6130014	Arroyo de Ventas Nuevas	600	-	-

Respecto a las aguas subterráneas, las ZEC del ámbito del Plan, excepto la denominada Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar, se relacionan con la masa de agua subterránea los Pedroches, sobre granodioritas. Estas presentan una vulnerabilidad, en general, muy baja.

#### 2.1.5. CLIMA

Atendiendo a la clasificación de Rivas-Martínez<sup>1</sup>, el ámbito territorial del Plan presenta un bioclima pluviestacional oceánico de termotipo mesomediterráneo inferior y ombrotipo seco.

Los valores climáticos medios de la zona son los siguientes: temperatura media anual entre 16-18 °C para la mayor parte de los tramos del río Zújar comprendidos en la ZEC, para la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar y para la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas. El resto del territorio alcanza temperaturas ligeramente inferiores, comprendidas entre los 14-16 °C.

La precipitación anual está comprendida entre los 600 y 800 mm en los tramos del río Zújar ubicados más al sur, hasta que prácticamente finaliza el límite municipal de Valsequillo, así como para las ZEC Río Guadamatilla y Arroyo de Ventas Nuevas. Para el resto del territorio la precipitación desciende a un rango comprendido entre los 400-600 mm.

Por último, la insolación es superior a 4.200 horas de sol al año para la práctica totalidad del ámbito del Plan y la evapotranspiración potencial anual oscila entre los 800 y 900 mm.

<sup>1</sup> RIVAS-MARTÍNEZ, S. "Nociones sobre fitosociología, biogeografía y bioclimatología". En: PEINADO, M., RIVAS-MARTÍNEZ, S. (eds.). *La vegetación de España*. Madrid: [s.e.], 1987. p. 19-45.

Por otro lado, la región mediterránea es una de las zonas más vulnerables al cambio climático en Europa por lo que se espera que el aumento de las sequías, los incendios forestales y olas de calor darán lugar a una mayor presión sobre las especies y los hábitats de los ambientes mediterráneos europeos. Además, las previsiones de cambio climático prevén que sus efectos se intensificarán en el futuro.

Según los escenarios regionalizados de cambio climático elaborados por la Consejería de Medio Ambiente en 2011 (Proyecto Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía-ELCCA-actualizados al 4º Informe del IPCC. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.2011), en las ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar, Río Guadamatilla, Río Zújar y Arroyo de Ventas Nuevas se espera:

- Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 1,5°C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 2 °C para el periodo 2041-2070.
- Un descenso de las precipitaciones en torno a 200 mm para el periodo 2041-2070.
- Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2041-2070 muestran igualmente un aumento generalizado del “número de días de calor anuales (días/año > 35°C)” así como de la evapotranspiración de referencia.

#### 2.1.6. PAISAJE

El paisaje es considerado, según la Estrategia de Paisaje de Andalucía, como un capital territorial, un servicio suministrado por el capital natural y un valor cultural, importante para el desarrollo de la Comunidad Autónoma. Presentando una serie de valores:

- Valores ecológicos: que determinan la calidad del medio natural, el funcionamiento de los ecosistemas y que pueden evaluarse por su integridad y salud ecológica.
- Valores funcionales, utilitarios o productivos: están relacionados con la capacidad que presenta cada paisaje para servir de marco de vida y proporcionar asiento, recursos, así como beneficios económicos.
- Valores culturales, históricos e identitarios: siendo las huellas paisajísticas más relevantes dejadas y transmitidas por las diversas culturas a lo largo de la historia.
- Valores escénicos y espirituales: se refieren a la capacidad que presentan tanto paisajes en su conjunto como determinados elementos de evocar la belleza o provocar emociones y sentimientos.

El paisaje es la imagen del ecosistema, constituyendo la primera evidencia de la calidad ambiental y natural de un territorio a través de su capacidad de integración. Por tanto, es un indicador del comportamiento de los habitantes respecto con el medio. Los paisajes andaluces se encuadran dentro del dominio mediterráneo, donde factores, como los climáticos, la biodiversidad de los ecosistemas, la geodiversidad así como un continuo y prolongado proceso de antropización han configurado una diversa y compleja estructura paisajística; que dan lugar a ochenta y cinco ámbitos paisajísticos encuadrados en veintiuna áreas, que sistemáticamente quedan encuadrados en seis categorías:

- Serranías: zonas montañosas que se distribuyen desde la baja y media montaña hasta la alta montaña.
- Campiñas: áreas situadas principalmente en la depresión del Guadalquivir, constituidas tanto por llanuras interiores como por áreas acolinadas.
- Altiplanos y suddesiertos esteparios: zonas fragmentadas y de gran diversidad que se localizan en Andalucía oriental y que se producen como resultado de los condicionantes físicos-naturales existentes en dicha zona.
- Valles, vegas y marismas: ocupan las áreas topográficamente menos elevadas de la depresión del Guadalquivir y sus afluentes. Las marismas son esencialmente litorales, con excepción de algunas áreas endorreicas.
- Litoral: diferenciándose dos tipos, el litoral Atlántico con costas bajas y arenosas, y el litoral Mediterráneo donde se alternan zonas serranas y acantilados con las desembocaduras fluviales, donde algunas de ellas forman deltas.
- Ciudades y áreas muy alteradas: conforman los paisajes creados directamente por actividad (constructiva o destructiva) humana.

El ámbito del Plan queda encuadrado principalmente en el ámbito paisajístico *Pedroches occidental*, perteneciente al área paisajística *Campiñas de llanuras interiores*, dentro de la categoría *Campiñas*, donde se integran las ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar, Río Guadamatilla, y parcialmente Río Zújar, el cual se adentra también en el ámbito paisajístico *Campiñas de Peñarroya*. Por su parte la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas un tramo de la ZEC Río Zújar quedan encuadradas en el área paisajística *Serranías de baja montaña*, dentro de la categoría *Serranías*, en los ámbitos paisajísticos *Pedroches oriental* y *Sierra de Santa Eufemia*, respectivamente.

### 2.1.7. VEGETACIÓN Y FAUNA

Atendiendo a la sectorización biogeográfica de la provincia de Córdoba propuesta por Rivas-Martínez *et al.*, (1997), el ámbito del Plan se incluye dentro de las siguientes unidades fitogeográficas:

**Región:** Mediterránea

**Subregión:** Mediterránea-Occidental

**Superprovincia:** Mediterráneo-Íbero atlántica

**Provincia:** Luso-Extremadurensis

**Sector:** Mariánico-Monchiquense

**Distrito:** Marianense

El Sector Mariánico-Monchiquense se extiende por toda Sierra Morena. La latitud media es de 600-700 m. Fisiográficamente se trata de una sucesión de lomas y barrancos con pocos escarpes pero abruptos en su conjunto, lo que ha dificultado la ocupación por parte del hombre.

Desde el punto de vista geológico, este sector pertenece al macizo Hespérico dominado por materiales paleozoicos de naturaleza silícea (granitos, cuarcitas, esquistos, gneises, areniscas, etc.). Los suelos son mayoritariamente pobres en bases y descalcificados, con pH ácido.

La vegetación potencial dominante en este territorio corresponde a encinares silicícolas, tanto termo como mesomediterráneos.

En este sentido, en las cuatro ZEC incluidas en el presente Plan, aparece como serie climatofila la mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de la *Quercus rotundifolia* (encina), siendo la que mayor extensión ocupa en este ámbito.

Entre las edafohigrófilas, aparece la geoserie edafohigrófila meso-termomediterránea mediterráneo-iberoatlántica silicícola (EH7), en su faciación termófila mariánico-monchiquense.

Entre las series de vegetación edafohigrófilas domina la serie ibérica silicícola del fresno (*Fraxinus angustifolia*), presente en las cuatro ZEC. Estas *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* (fresnedas), cuando presentan un buen estado de conservación, se muestran como bosques riparios densos y pluriestratificados. El estrato arbóreo está presidido por los fresnos, pudiendo llegar a alcanzar una cobertura muy alta. En el estrato arbustivo destacan los zarzales. Se desarrollan sobre suelos silíceos de textura arenosa, meso-oligotróficos y pseudogleyizados, que rara vez son inundados. Estas fresnedas son raras en casi toda Sierra Morena, sobre todo en el norte de Jaén y en la comarca de los Pedroches, en la que se incluye la mayor parte del ámbito territorial de Plan. Precisamente esta

comarca es la zona más favorable para su desarrollo, pero, al haber sido adehesada en mayor parte, las fresnedas han desaparecido casi por completo.

La orla y primera etapa de sustitución de la fresneda es un zarzal de *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifolii*, aunque a veces sobre suelos pedregosos son sustituidas por tamujares de *Pyro bourgaeanae-Securinegetum tinctoriae*. En este sentido, en el ámbito del Plan, aparece la serie edafohigrófila termo-mesomediterránea luso-extremadurensis del *Flueggea tinctoria* (tamujo), ubicada en los tramos más al norte de la ZEC Río Zújar y en la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas. Aunque pueden constituir una etapa serial de las fresnedas, lo habitual es que representen la vegetación potencia allí donde aparecen. Son formaciones arbustivas, espinosas y caducifolias que están caracterizadas y netamente dominadas por el *Flueggea tinctoria* (tamujo). Pueden presentar una cobertura variable dependiendo de su estado, pedregosidad del terreno, etc., aunque es habitual que muestren una cobertura alta y una estructura densa que, junto a su carácter espinescente, hacen de él un matorral impenetrable fuera de los pequeños senderos y veredas que suelen surcarlo.

Se desarrolla en las riberas de cursos de agua que sufren un estiaje muy acusado. El desequilibrio hídrico, junto con la poca profundidad de los suelos y la posibilidad de fuertes avenidas invernales, impide por lo general el desarrollo de bosques riparios como alisedas y fresnedas. Los tamujares resultan muy frecuentes y se encuentran bien conservados y sobre grandes extensiones en la comarca de los Pedroches.

Entre las especies de flora llaman la atención el *Marsilea batardae* (trébol de cuatro hojas) y el *Nymphaea alba* (nenúfar blanco).

La fauna característica es la típica de ribera, destacando la nutria, el galápago leproso, la boga del Guadiana, el barbo comizo o la pardilla, todas de interés comunitario. También están presentes especies de peces como el pez fraile; diferentes anfibios como el sapillo pintojo ibérico o la subespecie de salamandra que se extiende por Sierra Mornea; y aves como el martín pescador y varias rapaces.

## 2.2. INFRAESTRUCTURAS

Este grupo de ZEC está afectado por una serie de infraestructuras y vías pecuarias.

Tabla 5. Infraestructuras que afectan a las ZEC

VÍAS DE COMUNICACIÓN	VÍAS PECUARIAS	EXPLORACIONES MINERAS	TENDIDOS ELÉCTRICOS	HIDRÁULICAS
<b>ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)</b>				
CO-9403 CO-9402	- Vereda de Cabeza del buey - Vereda de Sevilla y de la Plata - Vereda de Hinojosa a Alcudia	- Gravera Río Guadamatilla, Gravera Barrancos y Gravera Pellejeros (restauradas)	-	
<b>ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)</b>				
A-430	- Vereda de la Senda de la		20 kV, 66 kV	

VÍAS DE COMUNICACIÓN	VÍAS PECUARIAS	EXPLOTACIONES MINERAS	TENDIDOS ELÉCTRICOS	HIDRÁULICAS
	Plata - Vereda del Camino viejo de Córdoba			
<b>ZEC Río Zújar (ES6130012)</b>				
Carreteras: - A-3277 - A-3278 - A-3280 - N-422  FFCC: - Córdoba-Almorchón	- Colada de Monterrubio - Vereda de la Cruz de Correa - Vereda de los Contrabandistas - Vereda de Castuera - Vereda de Cabeza del buey	- Graveras Estación del Zújar-1 y 2 (restauradas), en Hinojosa del Duque - Graveras Río Zújar-2 (inactivas), Graveras Castillo de Madroñiz-2 y Estación de Belalcázar 2 (restauradas), Gravera Zújar (activa), en El Viso	20 kV	EDAR de Belalcázar
<b>ZEC Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)</b>				
A-3200	- Vereda de Cardeña		400 kV	

El carácter fronterizo de parte del ámbito del Plan entre las provincias de Córdoba y Badajoz provoca que varias carreteras corten transversalmente la ZEC Río Zújar, como la A-3277 (de La Granjuela al límite de la provincia de Badajoz), la A-3278 (de Valsequillo a Monterrubio de la Serena) o la A-3280 (de Belalcázar a Monterrubio de la Serena), así como la vía de ferrocarril de Córdoba a Almorchón. El resto de las ZEC también son atravesadas por alguna vía de comunicación, aunque en menor medida.

Los datos expuestos indican que la actividad minera ha dejado su huella en el ámbito del Plan, aunque actualmente esta actividad tiene poca relevancia debido a que prácticamente la totalidad de las graveras (nueve) se encuentran inactivas. Siete de las localizadas aquí están restauradas, una inactiva y otra activa, según datos de la Consejería de Medio Ambiente de 2009.

### 2.3. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y SECTORIAL

En este epígrafe solo se hace referencia a la planificación sectorial y territorial que tiene una incidencia expresa y concreta sobre el ámbito del presente Plan. No se hace referencia a planes o programas que, si bien forman parte del marco estratégico que orienta la gestión de estos espacios, no recogen actuaciones concretas para el ámbito del plan, sino otras de carácter general y de aplicación a un ámbito de actuación regional o subregional.

#### 1. Planeamiento urbanístico vigente:

Los municipios que se incluyen en el ámbito territorial del presente Plan de Gestión han desarrollado los siguientes instrumentos de planeamiento urbanístico:

**Tabla 6.** Planeamiento urbanístico de los municipios de las ZEC

MUNICIPIO	FIGURA PLANEAMIENTO GENERAL	FECHA APROBACIÓN	FECHA PUBLICACIÓN BOLETÍN OFICIAL	ADECUACIÓN A LOUA
Belalcázar	DSU	23/06/87	11/08/87	No
Los Blázquez	DSU	23/01/86	18/02/86	No
Cardeña	NNSS	18/12/02	07/02/03	No
	PGOU	03/07/12	26/07/12	Sí
Conquista	PGOU	12/07/13	04/09/13	Sí
Fuente la Lancha	DSU	11/12/86	31/12/86	No
Fuente Obejuna	PGOU	24/05/05	17/03/06	Sí
Hinojosa del Duque	NNSS	17/03/93	19/04/93	No
Santa Eufemia	NNSS	25/06/99	31/07/99	No
	PGOU	06/11/12	21/06/13	Sí
Valsequillo	DSU	11/03/87	11/04/87	No
Villanueva de Córdoba	NNSS	15/03/95	05/04/95	No
	PGOU	14/03/13	24/06/13	Sí
El Viso	PGOU	19/06/08	21/08/08	Parcial

**Fuente:** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2014.

**PGOU:** Plan General de Ordenación Urbanística; **NNSS:** Normas subsidiarias; **DSU:** Delimitación de Suelo Urbano.

Los planes aprobados que afectan a las ZEC objeto de este Plan son:

- Las dos ZEC Río Zújar y Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar están sujetas al Plan Especial de Protección del Medio Físico, al tener terrenos incluidos en el complejo ribereño de interés ambiental Zújar-Guadamatilla.
- Plan Hidrológico de la parte española de la DHGN, aprobado por el Real Decreto 354/2013, de 17 de mayo. Es el instrumento de planificación que establece las acciones y las medidas necesarias para conseguir los objetivos de la planificación hidrológica en esta demarcación y concreta, para las diversas masas de agua, los objetivos ambientales definidos en el artículo 6 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía (en adelante LAA), y en el artículo 35 del Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. Tiene como objetivo principal conseguir el buen estado del DPH y de las masas de agua, haciéndolo compatible con la garantía sostenible de las demandas de agua en su ámbito territorial.

- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, que identifica las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar, Río Guadamatilla, Río Zújar, y Arroyo de Ventas Nuevas como componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, y establece como objetivos la preservación de este patrimonio natural y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional (Norma 109). En este sentido, el POTA concibe las Zonas Especiales de Conservación como una red que ha de ser dotada de continuidad e interconexión (Norma 112).
- Todo el ámbito del Plan está declarado zona de peligro según el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre; de esta forma, los municipios afectados están obligados a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.
- Borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía. Establece las directrices para la regeneración de estos ecosistemas, evaluando el estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación.
- Otros planes y programas, como el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales (BOJA nº 60, de 27 de marzo de 2012), el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias (BOJA nº 25, de 5 de febrero de 2011), el Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas (BOJA nº 25, de 5 de febrero de 2011), o bien el Plan de Recuperación y Conservación de Helechos (BOJA nº 60, de 27 de marzo de 2012).

## 2.4. VALORES AMBIENTALES

### 2.4.1. CALIDAD E IMPORTANCIA

Estos lugares destacan en la red Natura 2000 de Andalucía por su especial importancia para la conservación del ecosistema fluvial. En el momento de las propuestas de LIC, los respectivos Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 resaltaban para el río Zújar: “Río muy importante por las seis especies de peces incluidos en la Directiva 92/43/CEE y, además, está presente una población de *Blennius fluviatilis*, especie en peligro de extinción que solo presenta esta población en Andalucía. Además, es muy importante por las poblaciones de nutria que presenta”. Para el río

Guadamatilla destacaba: “Río importante para las tres especies de peces incluidas en la Directiva 92/43/CEE”. La misma apreciación se realizaba para el LIC Arroyo de Ventas Nuevas: “Arroyo importante para las especies de peces presentes en el mismo”.

En cambio, para el LIC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar destacaba: “Importante para la conservación de *Marsilea batardae*”.

#### 2.4.2. INVENTARIO DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario (HIC) presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia el Mapa de la Distribución de Hábitats de Interés Comunitario a escala 1:10.000 (año 1996-2011), correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

En el Anexo-Cartografía de los Hábitats de Interés Comunitario del Plan de Gestión aparecen representados los HIC presentes en las ZEC.

Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat, debido a que cada uno presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 al 100 %. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la siguiente tabla

Tabla 7. Inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan

HIC		CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) Y PORCENTAJES (%)								EVALUACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL EN LA RBM	REPRESENTATIVIDAD EN ZEC
CÓDIGO UE	NOMBRE	ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM		
<b>ZEC Río Zújar (ES6130012)</b>													
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	1	0,10	0,01	528,89	0,02	4.323,62	0,00	3.052,35	5.325,33	U1	2
3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas (*)	1	1	0,16	0,02	4.945,78	0,00	30.448,22	0,00	11.047,22	28.342,62	FV	2
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	5	4	26,23	3,80	216.291,32	0,01	481.116,75	0,01	346.856,80	1.016.607,00	U1	1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	2	0,05	0,01	432.026,56	0,00	882.226,63	0,00	480.361,20	1.146.286,58	U1	1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	32,37	4,69	466.964,96	0,01	1.076.769,70	0,00	511.452,66	1.549.092,20	U2	1
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	4	1	18,51	2,68	6.361,13	0,29	13.202,36	0,14	25.309,43	89.949,60	U1	2
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	4	1	0,20	0,03	4.502,18	0,00	5.604,20	0,00	13.200,20	19.434,00	XX	1
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	4	1	145,88	21,14	2.448,31	5,96	4.878,62	2,99	9.107,78	25.143,00	U1	2
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	4	5	137,68	19,95	9.204,04	1,50	23.983,36	0,57	26.017,20	54.883,97	U1	2

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

HIC		CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) Y PORCENTAJES (%)								EVALUACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL EN LA RBM	REPRESENTATIVIDAD EN ZEC
CÓDIGO UE	NOMBRE	ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM		
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	5	1	0,03	0,00	155.468,34	0,00	199.833,01	0,00	141.235,40	193.106,50	XX	1
9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	5	4	25,42	3,68	321.606,37	0,01	605.033,00	0,00	548.100,00	1.380.414,00	U1	1
<b>ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)</b>													
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	5	4	0,40	0,50	216.291,32	0,00	481.116,75	SD	346.856,80	1.016.607,00	U1	1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	6,30	7,92	466.964,96	0,00	1.076.769,70	0,00	511.452,66	1.549.092,20	U2	1
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	4	1	18,98	23,84	6.361,13	0,30	13.202,36	0,00	25.309,43	89.949,60	U1	2
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	4	4	0,72	0,90	682,54	0,11	17.954,74	0,14	15.976,04	37.077,33	XX	1
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	4	5	33,06	41,53	9.204,04	0,36	23.983,36	0,00	26.017,20	54.883,97	U1	2
9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	5	4	12,26	15,40	321.606,37	0,00	605.033,00	0,14	548.100,00	1.380.414,00	U1	1
<b>ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)</b>													

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

HIC		CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) Y PORCENTAJES (%)								EVALUACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL EN LA RBM	REPRESENTATIVIDAD EN ZEC
CÓDIGO UE	NOMBRE	ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM		
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	1	26,57	14,22	528,89	5,02	4.323,62	0,61	3.052,35	5.325,33	U1	2
3170*	Lagunas y charcas temporales mediterráneas (*)	1	1	0,01	0,00	4.945,78	0,00	30.448,22	0,00	11.047,22	28.342,62	FV	2
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	5	4	1,75	0,94	216.291,32	0,00	481.116,75	0,00	346.856,80	1.016.607,00	U1	1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	2	0,03	0,02	432.026,56	0,00	882.226,63	0,00	480.361,20	1.146.286,58	U1	1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	6,39	3,42	466.964,96	0,00	1.076.769,70	0,00	511.452,66	1.549.092,20	U2	1
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	4	1	0,13	0,07	6.361,13	0,00	13.202,36	0,00	25.309,43	89.949,60	U1	2
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	4	4	0,45	0,24	682,54	0,07	17.954,74	0,00	15.976,04	37.077,33	XX	1
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	4	1	7,86	4,21	2.448,31	0,32	4.878,62	0,16	9.107,78	25.143,00	U1	1
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	4	5	46,93	25,12	9.204,04	0,51	23.983,36	0,20	26.017,20	54.883,97	U1	2

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

HIC		CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) Y PORCENTAJES (%)								EVALUACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL EN LA RBM	REPRESENTATIVIDAD EN ZEC
CÓDIGO UE	NOMBRE	ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM		
9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	5	4	8,97	4,80	321.606,37	0,00	605.033,00	0,00	548.100,00	1.380.414,00	U1	1
<b>ZEC Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)</b>													
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	1	0,17	1,36	528,89	0,03	4.323,62	0,00	3.052,35	5.325,33	U1	2
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	0,77	6,01	466.964,96	0,00	1.076.769,70	0,00	511.452,66	1.549.092,20	U2	1
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	4	1	0,29	2,27	6.361,13	0,00	13.202,36	0,00	25.309,43	89.949,60	U1	1
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	4	1	1,95	15,24	2.448,31	0,08	4.878,62	0,04	9.107,78	25.143,00	U1	2
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	4	5	6,43	50,30	9.204,04	0,07	23.983,36	0,03	26.017,20	54.883,97	U1	2
9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	5	4	1,20	9,42	321.606,37	0,00	605.033,00	0,00	548.100,00	1.380.414,00	U1	1

**Código UE:** (\*) Hábitat prioritario.

**CATEGORÍA:** información que se obtiene del análisis de la representación del hábitat en los distintos niveles espaciales: **ES.-** Categoría del hábitat en España según "Resultado del análisis de representación de hábitat del Anexo II en la Región Mediterránea española Directiva 92/43/CEE"; **AND.** Categoría del hábitat en la región andaluza. **1.** Hábitat muy raro; **2.** Hábitat raro y prioritario; **3.** Hábitat no raro y prioritario; **4.** Hábitat raro y no prioritario; **5.** Hábitat no raro y no prioritario.

**SUPERFICIES (ha) y PORCENTAJES (%): ZEC.-** Superficie del HIC en la ZEC y % con respecto a la superficie total de la ZEC; **RN AND.** Superficie del HIC en la red Natura 2000 en Andalucía, % del HIC en la ZEC respecto al total de HIC en la red Natura 2000 en Andalucía; **AND.** Superficie del HIC en Andalucía, % del HIC en la ZEC respecto al total de HIC en Andalucía; **ES RBM RN.** Superficie del HIC en la red Natura 2000 de la región biogeográfica mediterránea de España; **ES RBM.** Superficie del HIC en la región biogeográfica mediterránea de España. Estas dos últimas

superficies se extraen de las bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (2004). Los datos de superficies en la ZEC y en Andalucía se calculan a partir del Mapa de la Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000 (año 1996-2011), correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Las diferencias en las superficies de Andalucía y España son debidas a las distintas fechas en la toma de información.

**EVALUACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL EN LA RBM:** Esta información se obtiene de la base EIONET a nivel nacional de la región biogeográfica mediterránea. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>. **XX.** Desconocido; **U1.** Inadecuado; **U2.** Malo; **FV.** Favorable.

**REPRESENTATIVIDAD EN ZEC:** **1.** Del análisis de la categoría y los porcentajes de la superficie ocupada por el HIC se deduce que no es representativo para esta ZEC; **2.** Del análisis de la categoría y los porcentajes de la superficie ocupada por el HIC se deduce que es representativo para esta ZEC.

Además, por observaciones de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios se tienen indicios de la presencia en la ZEC Río Zújar y Río Guadamatilla del HIC 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*.

#### 2.4.3. INVENTARIO DE ESPECIES RELEVANTES

Se consideran relevantes en el ámbito del Plan las especies red Natura 2000 (aquellas incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y las aves migratorias que, aunque no están incluidas en el Anexo IV, sí se recogen en los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000; las especies amenazadas (incluidas en las categorías *extinta*, *en peligro de extinción* o *vulnerable* del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas) así como otras que, sin ser especies red Natura 2000, también son consideradas de importancia para la gestión de las ZEC.

Para la elaboración de este inventario se ha partido de la mejor información disponible, siendo las fuentes principales de las que se nutre este documento las siguientes: el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas, los censos e inventarios de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, así como la información aportada por los diversos especialistas en la materia o por visitas de campo realizadas específicamente en dichos lugares, entre otras.

1. Online report on Article 17 of the Habitats Directive: conservation status of habitats & species of Community interest (2007-2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>.
2. Online report on Article 12 of the Birds Directive: population status assessments of birds species (2008 - 2012). <http://bd.eionet.europa.eu/article12/>
3. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Red de Información Ambiental de Andalucía.
4. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía.
5. Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME) 2001-2010.
6. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas: Plan de recuperación y conservación de las aves necrófagas, Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Imperial Ibérica, Plan de Recuperación y Conservación de Helechos, Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales.

De forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas, observaciones realizadas durante las visitas de campo y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión de estos espacios.

Tras analizar y comparar las fuentes de información disponibles sobre las especies presentes en el ámbito del Plan, se han incluido en el inventario de especies relevantes 29 especies de fauna y dos especie de flora, por ser de interés comunitario y/o por su endemidad y/o grado de amenaza.

*Chondrostoma willkommii* ha sido considerada tradicionalmente como una subespecie de *Chondrostoma polylepis* (boga del río), por lo que, en diferentes fuentes, se identifica como tal. Posteriormente, *Chondrostoma willkommii* (boga del Guadiana) ha sido elevada a rango de especie (Elvira, 1997). Es por ello que en este Plan ya se identifica como *Chondrostoma willkommii*, a pesar de que tanto en la Directiva Hábitat como en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 se indica con el nombre de *Chondrostoma polylepis*.

Tabla 8. Inventario y valoración de especies relevantes

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS				NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA	
	LISTADO NACIONAL	LISTADO ANDALUZ	ANEXO LEY 42/2007	ANEXO DIRECTIVA AVES	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA
<b>Mamíferos</b>										
<i>Lutra lutra</i> (nutria)	RPE	RPE	II/V		XX	X	FV	+	XX	+
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	VU	VU	II/V		U2	-	U1	-	11.351	-
<b>Aves</b>										
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	RPE	RPE	IV	I	EE	EE	24.200 pr	-	20 iw	X
<i>Egretta garceta</i> (garceta común)	RPE	RPE	IV	I	EE	EE	8.942-9.347 pr	-	527pr	0
<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña común)	RPE	RPE	IV	I	EE	EE	33.217 pr	+	640 pr	X
<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	VU	EN	IV	I	EE	EE	387 pr	0	79 pr	+
<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	VU	VU	IV	I	EE	EE	2.068 pr	+	320 pr	+
<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche)	VU	EN	IV	I	EE	EE	1.270-1.350 pr	0	32 parejas	-
<i>Hieraetus fasciatus</i> (águila perdicera)	VU	VU	IV	I	EE	EE	741-763 pr	+	347 pr	0
<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	RPE	RPE	IV	I	EE	EE	6.093-7.389 ♀ r	0	678 pr	+
<i>Otis tarda</i> (avutarda)	RPE	EN	IV	I	EE	EE	13.750-16.500 ♂ r	+	471 ir	+
<i>Tetrax tetrax</i> (sisón)	VU	VU	IV	I	EE	EE	41.482-86.195 ♂ r	-	6.011 ♂ r	+
<i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega)	VU	VU	IV	I	EE	EE	3.912-6.636 pr	-	803 ir	F
<i>Grus grus</i> (grulla común)	RPE	RPE	IV	I	EE	EE	151.423 iw	+	13.483 iw	+
<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	RPE	RPE	IV	I	EE	EE	14.072-14.686 pr	+	5.087 pr	+
<b>Reptiles</b>										

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS				NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA	
	LISTADO NACIONAL	LISTADO ANDALUZ	ANEXO LEY 42/2007	ANEXO DIRECTIVA AVES	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA
<i>Emys orbicularis</i> (galápagos europeo)	RPE	RPE	II		U1	-	U1	-	XX	X
<i>Mauremys leprosa</i> (galápagos leproso)	RPE	RPE	II		FV	0	FV	0	XX	X
<b>Anfibios</b>										
<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	RPE	RPE	V		Endemismo de la península ibérica		U1	-	XX	X
<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	RPE	RPE	II/V		Endemismo de la península ibérica		FV	0	XX	X
<b>Peces</b>										
<i>Anaecypris hispanica</i> (jarabugo)	EN	EN	II/V		Endemismo de la península ibérica		U2	-	U2	X
<i>Barbus microcephalus</i> (barbo cabecicorto)	-	-	V		Endemismo de la península ibérica		U2	-	XX	X
<i>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana) <sup>2</sup>	-	-	II		Endemismo de la península ibérica		U2	-	FV	X
<i>Cobitis taenia/paludica</i> (colmilleja)	-	-	II		Endemismo de la península ibérica		U2	-	U2	-
<i>Barbus comiza</i> (barbo comizo)	-	-	II /VI		Endemismo de la península ibérica		U2	-	U1	X
<i>Iberocypris alburnoides</i> (calandino)	-	-	II		Endemismo de la península ibérica		U1	-	FV	-
<i>Iberochondrostoma lemmingii</i> (pardilla)	-	-	II		Endemismo de la península ibérica		U2	-	U1	-

<sup>2</sup> *Ch. willkommii* ha sido considerada tradicionalmente como una subespecie de *Chondrostoma polylepis* (boga del río), por lo que en diferentes fuentes se identifica como esta última. Pero hay que señalar que *Ch. polylepis* solo vive en la cuenca del Tajo y ha sido introducida en las cuencas del Júcar y Segura, sin llegar a estar presente en las cuencas de ríos andaluces. Recientemente, *Chondrostoma willkommii* (boga del Guadiana) ha sido elevada a rango de especie (Elvira, 1997). Es por ello que en este Plan se identifica como *Chondrostoma willkommii*, a pesar de que tanto en la Directiva 92/43/CEE como en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 se indica con el nombre de *Ch. polylepis*.

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS				NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA	
	LISTADO NACIONAL	LISTADO ANDALUZ	ANEXO LEY 42/2007	ANEXO DIRECTIVA AVES	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	ESTADO DE CONSERVACIÓN/ POBLACIÓN (AVES)	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA
<i>Salaria fluviatilis</i> (pez fraile)	VU	VU	-		*	*	*	*	XX	-
<i>Squalius pyrenaicus</i> (cacho)	-	-	-		Endemismo de la península ibérica		*	*	XX	-
<b>Invertebrados</b>										
<i>Potomida littoralis</i> (náyade)	-	RPE	-		*	*	*	*	XX	-
<b>Flora</b>										
<i>Marsilea batardae</i> (trébol de cuatro hojas)	RPE	EN	II		Endemismo de la península ibérica		U2	-	U2	-
<i>Nymphaea alba</i> (nenúfar blanco)	-	VU	-		*	*	*	*	XX	-

**Listados Nacional y Andaluz de Especies Amenazadas y anexos normativos.-** Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (RPE) y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; Decreto 23/2012, de 14 de febrero, *por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats*. Anexo X: listado andaluz de especies silvestres en régimen de protección especial en el que se incluye el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas; Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres; **EN:** En Peligro de Extinción; **VU:** Vulnerable; **RPE:** Régimen de Protección Especial.

**Nivel Europeo y Estatal RBM, y comunidad autónoma de Andalucía:** Para recoger esta información se utilizan las bases EIONET a nivel europeo y estatal. A nivel autonómico se utilizan los datos disponibles en bibliografía, Catálogos, Libros Rojos y Decreto 23/2012. Para invertebrados la fuente de información son las Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España. Invertebrados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, 2012. **Estatus poblacional:** **FV.** Favorable; **XX.** Desconocido; **U1.** Inadecuado; **U2.** Malo; **EE.** En Evaluación. **Población** (aves): Se indicará el número de parejas (**p**) o individuos (**i**), así como si se trata de una población reproductora (**r**) o invernante (**w**). El sexo de los individuos censados será indicado con los símbolos ♂ (macho) y ♀ (hembra). **Tendencia.** +. Creciente; -. Decreciente; 0. Estable; F. Fluctuante y X. Desconocida.\* Sin datos.

**Tabla 9.** Población, tendencia y representatividad de las relevantes en cada una de las ZEC

ESPECIE	CARÁCTER	RÍO ZÚJAR		RÍO GUADAMATILLA		RÍO GUADAMATILLA Y ARROYO DEL TAMUJAR		ARROYO DE VENTAS NUEVAS		REPRESENTATIVIDAD EN LAS ZEC
		POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
<i>Lutra lutra</i> (nutria)	S			C	+	P	+	P	+	2
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	R	P	X							1
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	R/I			P	X	P	X			1
<i>Egretta garceta</i> (garceta común)	EP/I	C	+							1
<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña común)	S	C	+							1
<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	R	R	X	R	X					1
<i>Aegypius monachus</i> (buitre negro)	S	R	X	R	X	R	X	R	X	1
<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche)	R	V	X	V	X	V	X	V	X	1
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	S	P	X							1
<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo)	R	R	X							1
<i>Otis tarda</i> (avutarda)	S	V	X							1
<i>Tetrax tetrax</i> (sisón)	S	R	X			R	X			1
<i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega)	S	R	X			R	X			1
<i>Grus grus</i> (grulla común)	I	R	X			R	X			1
<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	R	P	X							1
<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	S	C	0							1
<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	S	C	0	C	0					1

ESPECIE	CARÁCTER	RÍO ZÚJAR		RÍO GUADAMATILLA		RÍO GUADAMATILLA Y ARROYO DEL TAMUJAR		ARROYO DE VENTAS NUEVAS		REPRESENTATIVIDAD EN LAS ZEC
		POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico)	S	C	-							2
<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico)	S	C	X							2
<i>Anaeypris hispanica</i> (jarabugo)	XX	XX	X							2
<i>Chondrostoma willkommi</i> (boga del Guadiana)	S	P	X							2
<i>Cobitis paludica</i> (colmilleja)	S	P	-	XX	X			XX	X	2
<i>Barbus comizo</i> (barbo comizo)	S	P	-	XX	X	P	-	XX	X	2
<i>Iberocypris alburnoides</i> (calandino)	S	C	+							2
<i>Iberochondrostoma lemmingii</i> (pardilla)	S	P	X	XX	X			XX	X	2
<i>Barbus microcephalus</i> (barbo cabecicorto)	S	P	-							2
<i>Salaria fluviatilis</i> (pez fraile)	S	P	X							1
<i>Squalius pyrenaicus</i> (cacho)	S	P	-							2
<i>Potomida littoralis</i> (náyade)	S	P	-							2
<i>Marsilea batardae</i> (trébol de cuatro hojas)	S	P	-	P	-					2
<i>Nymphaea alba</i> (nenúfar blanco)	S	P	-							1

**Fuente:** esta información se obtiene de la información generada en 2011 por la Consejería de Medio Ambiente y de las *Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, 2012.

**Especie (\*):** prioritaria

**Carácter:** S. Sedentario; R. Reproductora; I. Invernante; EP. En paso; XX. Desconocido.

**Población:** C. Común; R. Escasa; V. Muy escasa; P. Presente (sin datos).

**Tendencia:** +. Creciente; -. Decreciente; 0. Constante; X. Desconocida.

**Representatividad en la ZEC:** **1.** Del análisis de la catalogación y presencia en los anexos normativos, así como del estatus y tendencia de las especies, se deduce que no es representativo para esta ZEC; **2.** Del análisis de la catalogación y presencia en los anexos normativos, así como del estatus y tendencia de las especies se deduce que es representativo para esta ZEC.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LA ZEC

Tras la recogida y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de flora y fauna relevantes y de hábitats naturales de interés comunitario, se ha procedido a identificar aquellas especies y hábitats de interés comunitario incluidos en los anexos I, II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuya gestión se considera prioritaria.

Este Plan identifica entre los hábitats y especies presentes las prioridades de conservación sobre los que se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

#### 3.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado siguiendo las directrices y recomendaciones recogidas en el documento Directrices de conservación de la red Natura 2000 en España (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, *por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad*).

De esta forma, se han tenido en cuenta y se han valorado los siguientes parámetros para cada una de las especies y hábitats inventariados:

##### 3.1.1. PARA LAS ESPECIES

- Presencia significativa

- a) Motivo de designación del LIC: Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia de la ZEC para la conservación de una especie concreta que fue argumento para su designación.
  - b) Población relativa: Se valora el tamaño de la población de la especie en la ZEC respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.
- Tendencia poblacional: Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europeo). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.

- Relevancia
  - a) Aislamiento: Se valora el hecho de que la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
  - b) Carácter prioritario: Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitat.
  - c) Estatus legal en el ámbito andaluz: Se valora si la especie está, o no, incluida en alguna de las categorías de amenaza del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (*extinta, en peligro de extinción o vulnerable*).
  
- Necesidad de gestión activa para mantener o restaurar la especie en el espacio
  - a) Amenazas: Indica el grado de presión antrópica o de riesgos naturales sobre una especie determinada y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que esas presiones (veneno, furtivismo, etc.) constituyan para la especie.
  - b) Actuaciones de conservación o seguimiento: Indica si en la actualidad se están llevando a cabo, o en el futuro inmediato se van a abordar, medidas de manejo para favorecer la conservación de la especie o actuaciones de seguimiento de su estado (reintroducción, alimentación suplementaria, cría en cautividad, repoblaciones de especies flora, restauración de hábitats, seguimiento, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

### 3.1.2. PARA LOS HIC

- Presencia significativa
  - a) Motivo de designación del LIC: se valora positivamente si la HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia del ámbito del Plan para la conservación del HIC concreto que fue argumento para su designación.
  - b) Contribución a la red Natura 2000: mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC respecto al total de la superficie del HIC en la red Natura 2000 andaluza. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

- Relevancia del HIC

- a) Carácter prioritario: indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitats.
- b) Categoría: es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: rareza en Andalucía y prioritario en la Directiva Hábitats.

CATEGORÍA	RAREZA	PRIORITARIO
1	Muy raro	No
2	Raro	Sí
3	No raro	Sí
4	Raro	No
5	No raro	No

- c) Función ecológica: valora la importancia del HIC en relación con su contribución en procesos ecológicos esenciales como la conectividad ecológica, la regulación del ciclo del agua, la presencia de especies relevantes u otras.

- Necesidad de gestión activa para mantener el HIC

- a) Manejo activo: Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural.
- b) Amenazas: Valora el grado de presión antrópica y de riesgos naturales sobre el HIC (presencia de especies alóctonas, abandono de prácticas tradicionales, etc.).

A continuación se ha procedido a realizar un segundo análisis para evitar duplicidades y optimizar el número de prioridades.

De esta forma, se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en gran medida, las medidas de gestión que se establezcan serán comunes (por ejemplo, actuaciones de mejora del hábitat para aumentar la densidad de las presas).

Así mismo, se han agrupado en una misma prioridad de conservación determinadas especies y HIC que van a compartir medidas de gestión, las cuales se derivan de necesidades similares (comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

Tomando en consideración estos criterios, las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las que se orientará la gestión y la conservación de las ZEC Río Zújar, Río Guadamatilla, Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar y Arroyo de Ventas Nuevas, son:

- Ecosistema fluvial.
- La nutria (*Lutra lutra*).
- Peces del Anexo II de la Directiva Hábitats y del Plan de conservación y recuperación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales.
- Flora amenazada.

**Tabla 10.** Argumentos que justifican la selección de la prioridad Ecosistema fluvial en las ZEC

<b>Prioridad de conservación: ecosistema fluvial</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ríos y riberas son los ecosistemas que cohesionan el territorio constituyendo una unidad funcional (la cuenca hidrológica) que, a través de los flujos hídricos, intercambian materia y energía, de tal manera que son interdependientes. Los flujos de agua conectan cabeceras con desembocaduras (componente longitudinal), riberas con cauces y viceversa (componente horizontal) y aguas subterráneas con los anteriores (componente vertical). Estas conexiones son las que generan los servicios básicos de estos ecosistemas.</li><li>- La masa de agua, como parte fundamental en el ecosistema fluvial, es esencial para mantener la biodiversidad, ya que permite el desarrollo de una gran variedad de especies animales y vegetales que, de forma exclusiva o muy ligadas a ella, necesitan el medio acuático para completar su ciclo biológico o como fuente de alimentación. Muchas de estas especies están catalogadas de interés comunitario e incluidas en los anexos de la Directiva Hábitats, e incluso presentan diferente grado de amenaza.</li><li>- En estas ZEC existe una elevada diversidad faunística, destacando especies de peces como la boga del Guadiana, la colmilleja, la pardilla o el pez fraile (<i>Salaria fluviatilis</i>). La presencia de esta última hace que adquieran especial importancia los tramos del río Zújar, que forman parte del ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales. Esta especie está catalogada como vulnerable en los Catálogos Andaluz y Español de Especies Amenazadas, y considerada como especie con interés indicador, aunque no se encuentra dentro de los anexos de la Directiva Hábitats. Es una especie bentónica, de baja capacidad natatoria, adaptada a cauces medios y bajos de los ríos, que ha sufrido una gran reducción de sus poblaciones por depredación de las especies exóticas introducidas en su hábitat, entre las que se encuentra el black-bass. A su vez, el pez fraile sirve de base de alimentación a la nutria.</li><li>- Además de la ictiofauna, se encuentran especies de anfibios y reptiles propios de este medio, algunos de interés comunitario, contribuyendo todos ellos al aumento de la biodiversidad.</li><li>- Este ecosistema también propicia la presencia de especies relevantes de flora como <i>Marsilea batardae</i> (trébol de cuatro hojas) y <i>Nymphaea alba</i> (nenúfar blanco). La primera de ellas es un endemismo ibérico y está catalogada como especie en peligro de extinción. La segunda, pertenece al grupo de los macrófitos, también incluida en el Catálogo Andaluz de Flora Amenazada con la categoría de vulnerable.</li><li>- La masa de agua, a su vez, permite el desarrollo de los hábitats de ribera, otro de los elementos fundamentales en el ecosistema fluvial, que se caracterizan por su alta diversidad biológica, alta productividad y elevado dinamismo, y ello les confiere un alto valor ecológico. En el ámbito del Plan se han identificado los siguientes hábitats de interés comunitario ligados al ecosistema fluvial: 3150, 3170*, 3260, 6420, 91B0 y 92D0, de los cuales el HIC 3170* está considerado como prioritario.</li><li>- El mantenimiento de los hábitats de ribera en un grado favorable de conservación es beneficioso porque estos regulan el microclima del río, aseguran la estabilidad de las orillas, actúan como filtro frente a la entrada de sedimentos y sustancias químicas en el cauce, cumplen un papel de acumuladores de agua y sedimentos, amortiguan las inundaciones y sirven de recarga de aguas subterráneas.</li></ul>

**Prioridad de conservación: ecosistema fluvial**

- Por tanto, el mantenimiento en un grado de conservación favorable del ecosistema fluvial favorece directa o indirectamente el buen grado de conservación de los hábitats que lo constituyen y las especies que alberga, muy especialmente algunas presentes en estas ZEC con algún grado de amenaza y que se comentan a continuación.
- Estas ZEC cumplen una función como corredores ecológicos, conectando varios espacios protegidos del norte de la provincia de Córdoba, algunos de los cuales, se encuentran en los principales ejes para la conectividad ecológica en Andalucía, como especifica el documento de avance del Plan de Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía. Esta función conectora adquiere mayor relevancia al exceder este eje los límites andaluces y poner en contacto los espacios protegidos de la provincia de Córdoba con los de Badajoz y Ciudad Real, reforzando, de este modo, la coherencia de la red Natura 2000.
- Con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitats, resulta fundamental que los planes de gestión las ZEC Río Guadalmez (ES6130004) y Sierra de Santa Eufemia (ES6130003) y de la ZEPA Alto Guadiato (ES6130017) mantengan una adecuada coordinación con este Plan de Gestión en lo relativo a las prioridades de conservación comunes: ecosistema fluvial, nutria o presencia de peces del Anexo II de las cuencas mediterráneas andaluzas, con el fin de garantizar la continuidad de las actuaciones y la gestión integral de los ríos y espacios que relacionan.
- El ecosistema fluvial cumple una función esencial como corredor ecológico, prioridad de conservación según el artículo 46 Coherencia y conectividad de la red Natura 2000 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que insta a las comunidades autónomas a fomentar la conservación de corredores ecológicos y la gestión de aquellos elementos del paisaje y áreas territoriales que resulten esenciales o revistan primordial importancia para la migración, distribución geográfica e intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestres, con el fin de mejorar la coherencia ecológica y la conectividad de la red Natura 2000.
- Los numerosos servicios que el ecosistema fluvial ofrece a la sociedad, ha propiciado que la vida social y económica del hombre haya estado, desde tiempo inmemorial, estrechamente vinculada al ámbito de los ríos y sus riberas. La alta fertilidad de sus suelos, ha provocado que la vegetación riparia haya sido la más intensamente transformada por la actividad humana, siendo eliminada, fragmentada o profundamente modificada y reducida, en muchos casos, a una estrecha franja junto al cauce.
- Además del servicio anterior, considerado de abastecimiento, ofrece otros servicios de carácter cultural como el disfrute espiritual, el valor paisajístico o el desarrollo de actividades recreativas, ecoturísticas o de educación ambiental.
- Por ello, hoy en día se hace imprescindible aunar los modelos de desarrollo territorial y el bienestar humano con la conservación de los ecosistemas acuáticos. Este objetivo es el perseguido por la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco de Aguas), cuyos principios básicos asumen que la gestión del agua se debe basar en la unidad del ciclo hidrológico, que hay que preservar el buen estado ecológico de las masas de agua, y que ello se consigue manteniendo el buen funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados.

**Tabla 11.** Argumentos que justifican la selección de la prioridad la nutria (*lutra lutra*) en las ZEC

<b>Prioridad de conservación: la nutria (<i>lutra lutra</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta especie es destacada en el momento de la designación del río Zújar como LIC, pero se ha detectado su presencia, en el ámbito del Plan, en la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar. La nutria está incluida en los anexos II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; y se encuentra en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.</li> <li>- La distribución de esta especie en Córdoba comprende prácticamente la totalidad de la provincia, aunque dividida en dos mitades, norte y sur, por el Guadalquivir. Ambas difieren tanto en sus características ambientales como en el nivel de presencia de la especie. En la zona septentrional, donde se encuadra el presente Plan, es más notable la presencia de la nutria, ya que en la zona meridional se ha visto mermada su presencia.</li> <li>- Es una especie solitaria y territorial, que posee unos elevados requerimientos espaciales, de decenas de kilómetros, lo que contribuye a que sus poblaciones sean dispersas y escasas.</li> <li>- La nutria, al ser un omnívoro, se localiza en la cúspide de la pirámide trófica. Su presencia es indicativa de un buen equilibrio en todos los niveles tróficos y de un grado de conservación favorable del entorno.</li> <li>- La dependencia de la nutria de los hábitats fluviales y lacustres, siendo estos ambientes tan vulnerables, ha sido una de las causas principales de su acelerado declive en Europa y la fragilidad en su estatus poblacional en España y Andalucía.</li> <li>- En consecuencia, la nutria es un animal muy sensible a determinadas variaciones en el medio, especialmente las relacionadas con las modificaciones introducidas por el hombre: contaminación, destrucción de riberas y disminución de las poblaciones de peces y cangrejos. Dicha sensibilidad le hace responder muy rápidamente a estas variaciones. Por ello se le considera como bioindicador de estos ecosistemas, siendo la especie de referencia en campañas para la conservación y sensibilización frente a las alteraciones de las cuencas hidrográficas.</li> </ul>

**Tabla 12.** Argumentos que justifican la selección de la prioridad peces del Anexo II de la Directiva Hábitats

<b>Prioridad de conservación: peces del Anexo II de la Directiva Hábitats</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el ámbito del Plan se ha identificado la presencia de las siguientes especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats: <i>Chondrostoma willkommii</i>, <i>Cobitis paludica</i>, <i>Anaocypris hispánica</i>, <i>Barbus comizo</i>, <i>Iberocypris alburnoides</i> e <i>Iberochondrostoma lemmingii</i>.</li> <li>- <i>Chondrostoma willkommii</i> está presente en la ZEC Río Zújar, principalmente, en los tramos medios de los ríos con marcada corriente. Está ampliamente extendida por los ríos de la provincia de Córdoba, principalmente al norte del Guadalquivir. La presencia de <i>Chondrostoma polylepis</i> fue motivo por el que se declaró como LIC.</li> <li>- La presencia de <i>Cobitis paludica</i> fue el motivo por el que se designaron como Lugar de Importancia Comunitaria, las ZEC objeto del presente Plan de Gestión, a excepción de la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar.</li> <li>- La presencia de <i>Anaocypris hispánica</i> fue el motivo por el que se designó como LIC el Río Zújar.</li> <li>- <i>Anaocypris hispánica</i> está recogida en los Catálogos Nacional y Andaluz de Especies Amenazadas bajo la categoría en peligro de extinción, y es objeto del Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales. Se trata de una especie endémica de la península ibérica, y ha sido calificada como el pez primario más amenazado de Europa. Su distribución en España se restringe, sobre todo, a la cuenca del Guadalquivir a través del río Bembézar, en donde se han localizado 11 tramos fluviales, siete de ellos en la provincia de Córdoba; aunque también está presente en algunos afluentes del río Guadiana. Según el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, esta especie presenta una distribución muy fragmentada con poblaciones reducidas, aisladas y muy afectadas por los efectos de la degradación del hábitat y el impacto de especies exóticas.</li> <li>- La presencia de <i>Barbus comizo</i> en el ámbito del Plan se restringe a las ZEC Río Zújar y Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar. Se trata de un endemismo ibérico, solo citado en las cuencas de los ríos Tajo, Guadiana y Guadalquivir (aunque la referencia en este último es algo dudosa). Su población, en términos generales, es escasa, habiendo desaparecido de zonas donde antes era abundante, situación que ha determinado que esté catalogada como vulnerable en los Libros Rojos de los Vertebrados de España y Andalucía. Este hecho se ha visto acentuado por la preferencia de la especie a ocupar los tramos bajos de los ríos, que son los que han sufrido un mayor deterioro por la contaminación urbana e industrial.</li> </ul>

<b>Prioridad de conservación: peces del Anexo II de la Directiva Hábitats</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha localizado <i>Iberocypris alburnoides</i> en todas las ZEC del ámbito del Plan, excepto en la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar. La presencia de esta especie en estos espacios, fue el motivo por el que se designaron como LIC.</li> <li>- <i>Iberocypris alburnoides</i> es una especie endémica de la península ibérica y se distribuye por las cuencas de los ríos Duero, Tajo, Guadiana, Odiel y Guadalquivir. En la provincia de Córdoba su presencia es más amplia al norte del Guadalquivir. Es una especie considerada como localmente abundante. Sin embargo, los Libros Rojos de los Vertebrados Amenazados de Andalucía y España la identifican con la categoría de vulnerable.</li> <li>- <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> es un endemismo de la península ibérica que se ha constatado su presencia en de tres de las cuatro ZEC objeto del presente Plan de Gestión. En este sentido, su presencia en estos espacios fue el motivo por el cual fueron designados como Lugares de Interés Comunitario. En el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía se la considera con la categoría de vulnerable.</li> <li>- Finalmente, se ha incluido también como prioridad de conservación <i>Salaria fluviatilis</i> (pez fraile), que aunque no se encuentra recogida en los anexos de la Directiva Hábitats, está catalogada en los Catálogos Andaluz y Nacional de Especies Amenazadas con la categoría de vulnerable. Esta especie se incluye en el ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, donde se menciona que: “La situación del fraile en Andalucía es bastante incierta y existe poca información al respecto, aunque se ha estimado que su población se ha reducido prácticamente a la mitad en muy poco tiempo, y en muchas de las zonas que ocupaba ha desaparecido”.</li> </ul>

**Tabla 13.** Argumentos que justifican la selección de la prioridad flora amenazada en las ZEC

<b>Prioridad de conservación: flora amenazada</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el ámbito del Plan se ha identificado la presencia de <i>Marsilea batardae</i> (trébol de cuatro hojas) y <i>Nymphaea alba</i> (nenúfar blanco).</li> <li>- <i>Marsilea batardae</i> está incluida en los anexos II y IV de la Directiva Hábitats y en el Listado Nacional de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, así como se encuentra catalogada en peligro de extinción en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Además se enmarca en el ámbito de actuación del Plan de Recuperación y Conservación de Helechos.</li> <li>- Este pteridofito es endémico de la península ibérica, cuyas poblaciones españolas se encuentran fundamentalmente en medios artificiales. Las poblaciones naturales se encuentran muy comprometidas debido a la alteración de los cauces de ríos y arroyos.</li> <li>- La presencia de esta especie fue el motivo por el que se designó como LIC el río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar. Además, se ha constatado la presencia de la especie en la ZEC Río Zújar.</li> <li>- La distribución de <i>Marsilea batardae</i> en Andalucía se restringe a dos núcleos: en la comarca de los Pedroches (Córdoba), donde se considera que las poblaciones presentan un grado de conservación aceptable; y en la zona del Andévalo y adyacentes, en la provincia de Huelva, donde su estatus es preocupante debido a las agresiones que sufre este territorio como consecuencia de su manejo.</li> <li>- <i>Nymphaea alba</i> se encuentra catalogada como vulnerable en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.</li> <li>- En el ámbito del Plan se ha constatado la presencia de <i>Nymphaea alba</i> en la ZEC Río Zújar, en zonas remansadas, con aguas quietas y de una cierta profundidad.</li> </ul>

**Tabla 14.** Elementos de la red Natura 2000 relacionados con las prioridades de conservación

ELEMENTOS RED NATURA 2000			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN			
			ECOSISTEMA FLUVIAL	NUTRIA	PECES ANEXO II	FLORA AMENAZADA
HIC	3150	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	X			
	3170*	Estanques temporales mediterráneos	X			
	3260	Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculionfluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	X			
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	X			
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	X			
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	X			
	8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	X			
	8330	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	X			
	91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	X			
	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	X			
	9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	X			
	9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	X			
ESPECIES RED NATURA 2000	Fauna	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	X			
		<i>Lutra lutra</i> (nutria)	X	X		
		<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común), <i>Egretta garceta</i> (garceta común), <i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra), <i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera), <i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña común), <i>Aegypius monachus</i> (buitre negro), <i>Neophron percnopterus</i> (alimoche), <i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo), <i>Otis tarda</i> (avutarda), <i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega), <i>Grus grus</i> (grulla común), <i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	X			
		<i>Anaocypris hispanica</i> (jarabugo), <i>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana), <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> (pardilla), <i>Cobitis taenia/paludica</i> (colmilleja), <i>Barbus comiza</i> (barbo comizo), <i>Iberocypris alburnoides</i> (calandino), <i>Iberocypris alburnoides</i> (calandino), <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> (pardilla)	X		X	

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

ELEMENTOS RED NATURA 2000		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN				
		ECOSISTEMA FLUVIAL	NUTRIA	PECES ANEXO II	FLORA AMENAZADA	
		<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico), <i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico), <i>Emys orbicularis</i> , <i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	X			
Flora		<i>Marsilea batardae</i> (trébol del cuatro hojas)	X			X

## 4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN

En este epígrafe se incluye una valoración del grado de conservación de las prioridades de conservación establecidas para este Plan. En este sentido, y siguiendo las recomendaciones de las Directrices de Conservación de la red Natura 2000 en España, para establecer el grado de conservación de los HIC y de las especies red Natura 2000 que se han considerado prioridades de conservación en las ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar, Río Guadamatilla, Río Zújar y Arroyo de Ventas Nuevas, se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento<sup>3</sup> guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices<sup>4</sup> redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario, las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

A continuación, se realiza una descripción de las prioridades de conservación y de su grado de conservación actual dentro de la ZEC, evaluando los diferentes factores que se indican en los apartados e) e i) del artículo 1 de la Directiva Hábitats.

### 4.1. ECOSISTEMA FLUVIAL

Las riberas son una parte esencial de los ecosistemas fluviales. Representan una zona de transición entre el medio acuático y el medio terrestre, recibiendo la influencia de ambos ambientes, al constituir un espacio compartido en el ciclo del agua, de los sedimentos y de los nutrientes.

Se calcula que aproximadamente dos millones de hectáreas (4% del territorio nacional) corresponderían potencialmente a vegetación de ribera, a lo largo de los 172.888 km de cauces naturales, aunque en las zonas de mayor producción agrícola la vegetación de ribera se puede llegar a restringir a una estrecha franja de orilla.

No hay que olvidar que el posible deterioro de las riberas españolas no solo puede ser debido a que se afecte su extensión, sino también a que se altere su continuidad y grado de naturalidad, teniendo en cuenta que la fragmentación del paisaje es una característica muy notable de este

---

<sup>3</sup> Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011.

<sup>4</sup> Directrices para la vigilancia y evaluación del grado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente Madrid. 18/12/2012.

Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012. Partes: Información general (Anexo A) y tipos de hábitat (Anexo D). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Enero 2013.

---

territorio, y que prácticamente todos los ríos permanentes se encuentran muy regulados en su régimen natural de caudales.

#### 4.1.1. ÁMBITO ANDALUZ

Los ecosistemas fluviales andaluces se caracterizan porque son ecosistemas que conectan y cohesionan las cuencas de drenaje, presentan una alta densidad de población y un alto desarrollo de la agricultura de regadío.

Según la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, la longitud total de cauces que recorren Andalucía es de 22.793 km, que ocupan una superficie aproximada de 2.654,2 km<sup>2</sup>, lo que representa el 3,03% de la superficie autonómica. Es la comunidad autónoma que más cantidad de agua superficial posee.

Según el Plan Director de Riberas y los resultados del estudio sobre el estado y tendencia de los ríos y riberas continentales como servicios de los ecosistemas de Andalucía, elaborado por la Universidad de Murcia para el informe de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio titulado *La evaluación de los ecosistemas del milenio en Andalucía*, se puede indicar que:

- Los ríos y riberas andaluces presentan rasgos propios que tienen su origen en el clima, la fisonomía y modelado del territorio, los materiales geológicos-litológicos y su geodinámica. Aunque prácticamente la totalidad del territorio andaluz se encuentra dentro del ámbito mediterráneo, este adquiere rasgos distintivos matizados, bien por la influencia marina y oceánica, bien por la escasez e irregularidad de las precipitaciones, lo cual se relaciona directamente con los diversos modelos hidrológicos existentes. Así, en Andalucía coexisten toda la gama de modelos hidrológicos que van desde ríos de caudales permanentes hasta ríos completamente secos (ramblas) y, en este sentido, buena parte de los servicios que generan se debe a las aguas subterráneas.
- Andalucía participa de tres grandes cuencas hidrológicas españolas: Guadalquivir, Guadiana y Segura. Actualmente, y tras las distintas reformas de las demarcaciones hidrográficas, Andalucía incluye buena parte de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir (90,22% de su superficie), los distritos hidrográficos del Mediterráneo (corresponde a las cuencas mediterráneas andaluzas), Guadalete-Barbate (es la parte gaditana de la cuenca atlántica andaluza) y Tinto, Odiel y Piedras (se corresponde con la parte onubense de la cuenca atlántica andaluza), todos ellos con participación del 100% de su superficie y pequeños territorios de las cuencas hidrográficas del Guadiana (10,12%) y del Segura (9,43%).

- El cambio de uso del suelo, junto a la modificación de los flujos naturales del agua, son los principales impulsores directos de cambio que están afectando a los servicios que proporcionan los ríos y riberas en Andalucía. Más del 50% de la longitud de las riberas de los ríos andaluces ha sido modificada para uso urbano o agrícola.

- El 47,2% de los tramos de los ríos andaluces analizados, según las indicaciones de la Directiva Marco del Agua (en adelante DMA), presenta un buen estado ecológico, el 43,6% es peor *que bueno* y el 9,3 % está sin clasificar.

Ello es debido a que el 89,2% de las masas de agua de las cuencas mediterráneas andaluzas, casi el 77% de la del Guadalquivir y el 66,4% de las cuencas atlánticas sufren presiones e impactos detectados. El principal problema es el de la contaminación difusa debida a la incorporación de fertilizantes a los suelos agrícolas, que afecta al 36%, 32% y 23% de las masas de agua de las cuencas atlánticas, del Guadalquivir y mediterráneas andaluzas, respectivamente; seguido de la contaminación puntual que afecta al 23%, 24% y 12% de los tramos de las cuencas anteriores.

- En cuanto a las riberas fluviales, según el estudio del borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía, el 17% (4.119 km) de las riberas andaluzas alcanza el *estado natural*, es decir no presenta degradación alguna; en el 32% (7.753 km) la calidad es *bueno*; en el 20% (4.944 km) la calidad es *aceptable*; el 20% (4.748 km) se encuentra en estado *malo* y solo un 11% (2.665 km) se encuentra en estado *pésimo*, localizándose estas últimas en el territorio que soporta el mayor peso de las actividades económicas y la mayor presión humana.

- En Andalucía, el ciclo hidrológico proporciona anualmente unos 14.074,5 hm<sup>3</sup>. Casi el 82% del agua extraída de los ecosistemas acuáticos es utilizada en la agricultura. La construcción de embalses para satisfacer esta demanda ha llevado a que los 163 embalses contabilizados en Andalucía puedan llegar a controlar hasta el 93,59% del total de agua generada por el ciclo hidrológico. Además, la extracción de aguas subterráneas para abastecer el regadío y el consumo urbano se ha incrementado de manera importante.

- La regulación de los caudales de los ríos andaluces ha afectado, en parte, las relaciones entre las riberas y el río, imposibilitando o dificultando, en algunas ocasiones, los servicios de regulación de amortiguación de las avenidas y de formación de suelo que proporcionaban. El 22% de las masas de agua de la cuenca del Guadalquivir está afectado por problemas de regulación hídrica.

Según el borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía, el 20% de la longitud de las riberas andaluzas sufre alteraciones importantes debido a cambios en el régimen hidrológico (inundación por embalses, canalizaciones, desconexión del nivel freático,

etc.) y la acumulación de sedimentos en los embalses de Andalucía es del orden de 985 toneladas por km<sup>2</sup> de cuenca y año en las cuencas mediterráneas andaluzas, y de 535 en la del Guadalquivir.

- Andalucía, no obstante, es una de las comunidades autónomas donde mayor esfuerzo se ha invertido para conservar el capital natural que suponen sus ríos y riberas. De hecho, en los últimos 20 años se ha hecho así tanto en términos de gestión para mejorar la calidad de sus aguas, como de legislación, desarrollando políticas de conservación; así, el 62% de las riberas andaluzas se localiza dentro de un territorio con alguna figura de protección.

El estado de conservación a nivel europeo, nacional y andaluz de los hábitats de ribera incluidos en las ZEC que integran el presente Plan de Gestión es el siguiente:

**Tabla 15.** Estado de conservación de los HIC incluidos en las ZEC del presente Plan como prioridades de conservación

HÁBITAT	ESTADO DE CONSERVACIÓN					
	EUROPA RBM		ESPAÑA RBM		ANDALUCÍA	
	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL	PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL
3150	U1	U1	U1	U1	XX	XX
3170*	U1	U1	FV	FV	XX	XX
3260	U2	U2	U1	U1	XX	XX
6420	U1	U1	U1	U1	XX	XX
91B0	U1	U1	U1	U1	XX	XX
92D0	U1	U1	U1	U1	XX	XX

Perspectivas futuras y Evaluación global: **XX**. Desconocido; **U1**. Inadecuado; **U2**. Malo; **FV**. Favorable.

La gestión del uso del agua debe orientarse a la optimización de este recurso, fundamental para la consecución de los objetivos de conservación de las ZEC fluviales de la región biogeográfica mediterránea.

#### 4.1.2. ÁMBITO DE LA CUENCA

Según el Real Decreto 354/2013, de 21 de mayo, *por la que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana*, la parte española de la DHGN se extiende por una superficie de 55.527,57 km<sup>2</sup> (englobando tanto el territorio español de la de la cuenca hidrográfica del río Guadiana, como la parte española de sus aguas de transición y costeras, ámbito definido por el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero). La parte portuguesa de la cuenca se continúa con la española al oeste en los tramos medio e inferior, y cuenta con una superficie de 11.620,1 km<sup>2</sup>.

El ámbito español de la DHGn está constituido por un conjunto de cuencas de ríos y arroyos que nacen en diferentes ámbitos serranos y desembocan en las aguas del Golfo de Cádiz, en el Océano Atlántico. Todo este territorio queda enmarcado en tres comunidades autónomas: Castilla La Mancha (47,66% de la superficie), Extremadura (42,23%) y Andalucía (10,12 %), y en 8 provincias: Ciudad Real, Badajoz, Albacete, Cuenca, Toledo, Córdoba, Badajoz, Cáceres y Huelva, aunando las dos primeras la mayor parte del territorio con cerca del 75% de la extensión de la cuenca.

La DHGn cuenta con 399 municipios cuya población asciende a 1.452.603 habitantes<sup>5</sup>, previéndose un incremento del 11%<sup>6</sup> para 2015, y contando con una densidad media de 20,42 hab/km<sup>2</sup>, muy por debajo de la media nacional. Esta población se asienta principalmente en núcleos rurales, de pequeño tamaño y dispersos.

En la DHGn se identifican 313 masas de agua superficiales de diferente naturaleza, de las cuales 244 son naturales, 56 muy modificadas y 13 artificiales. Del conjunto de estas masas de agua superficiales 249 corresponden a la categoría *río*, de los que 195 son naturales, uno fronterizo, 50 son embalses y tres son ríos muy modificados; en la categoría *lago* esta DHGn cuenta con 44 masas de aguas superficiales naturales, una laguna muy modificada y 13 masas artificiales; en la categoría de *aguas costeras* aparecen dos masas de agua naturales y por último, entre las *aguas de transición* se contabilizan tres masas de agua naturales y una marisma muy modificada. Por otro lado la DHGn cuenta con 20 masas de agua subterráneas que ocupan una superficie aproximada de 22.484 km<sup>2</sup>.

En cuanto a las masas de agua naturales de la DHGn correspondientes a la categoría río la mayoría (87) son de tipo *Ríos de llanuras silíceas del Tajo y del Guadiana*.

Los recursos naturales totales para el ámbito de la DHGn ascienden a 4.827 hm<sup>3</sup>/año, de los que los superficiales son unos 4.187 hm<sup>3</sup>/año, procedentes de fuentes convencionales (correspondiente a la serie de aportación total natural 1980/81- 2005/06), los subterráneos en régimen natural (sin considerar retornos) rondan los 569 hm<sup>3</sup>/año, mientras que los recursos procedentes de transferencias son unos 72 hm<sup>3</sup>/año (65 hm<sup>3</sup>/año desde el Tajo y 7 hm<sup>3</sup>/año desde el Guadalquivir). La reutilización de aguas residuales en la DHGn, con 9 hm<sup>3</sup>/año, es poco significativa.

A partir de los recursos hídricos naturales se han planificado los recursos hídricos disponibles en función de las posibilidades de regulación de las aportaciones, las restricciones ambientales y otras limitaciones, como declaraciones de sobreexplotación o regulación de usos, así como los caudales, definidos en el Convenio de Albufeira sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas, firmado en Albufeira el 30 de noviembre de 1998 y modificado el 4 abril de 2008. Este convenio establece un régimen de caudales y unos compromisos por ambas partes que condiciona la atención a las demandas.

---

<sup>5</sup> Datos del padrón de 2005 del INE (entidades de población incluidas en los límites de la DHG).

<sup>6</sup> Eurostat, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

---

La explotación de los recursos hídricos se planifica a través del sistema único de explotación DHGn, que se divide en cuatro sistemas parciales: Oriental (que engloba los subsistemas Alto Guadiana, Bullaque y Tirteafuera), Central, Ardilla y Sur, correspondiendo el ámbito de la ZEC Arroyo del Alamillo a este último.

En el conjunto de la DHGn, la demanda hídrica identificada es de 2.238,66 hm<sup>3</sup>/año, destinándose un 88,14% de la misma a regadíos, un 8,93% a abastecimiento urbano, un 1,96% a usos industriales y un 0,97% a usos ganaderos. El déficit actual para el conjunto de la demarcación supera los 250 hm<sup>3</sup>/año, y es generado por el uso agrícola.

Según lo planificado con el horizonte temporal 2015, los recursos hídricos estimados asignados para los diferentes tipos de usos rondan los 2.459,26 hm<sup>3</sup>/año. De entre los diferentes tipos de usos planificados destacan cuantitativamente los regadíos en el sistema parcial Central, destinándose para el conjunto de los sistemas un 9,62% para abastecimiento, un 7,2% a usos industriales, un 82,12% a regadío y tan solo un 1,10% a uso ganadero. El déficit previsto para futuros escenarios dependerá de múltiples factores como la existencia de transferencias de recursos, evolución de cada uno de los usos, aplicación y evolución de medidas protectoras y correctoras de las masas de agua, o efectos del cambio climático, entre otros.

Las presiones de origen antropogénico sobre las masas de agua superficial continentales consideradas incluyen, en especial, la contaminación originada por fuentes puntuales y difusas, la extracción de agua, la regulación del flujo, las alteraciones morfológicas, los usos del suelo y sus cambios y otras afecciones que, de forma significativa, generan una serie de impactos. Del total de las 69 masas de agua artificiales o muy modificadas en la DHGn, más del 70% corresponden a ríos modificados por presas que suman en la DHGn un total de 50. En el ámbito de esta demarcación, los hábitats alterados por presiones hidromorfológicas como los encauzamientos (más de 1.100 km encauzados) y las grandes presas (capacidad de embalse total de 9.876,78 hm<sup>3</sup>) situadas sobre el cauce principal de la cuenca han constituido las principales alteraciones de los hábitats ribereños. Otros impactos derivados de las presiones mencionadas son las altas concentraciones de nutrientes por vertidos de aguas con depuración inexistente o insuficiente, altas concentraciones de materia orgánica principalmente de origen ganadero aunque también agrícola, alteraciones hidrológicas de cauces y zonas húmedas por extracciones significativas de agua, o contaminación por presencia de sustancias prioritarias o contaminantes específicos de origen agrario.

En cuanto a las aguas subterráneas de la DHGn los principales impactos detectados son la sobreexplotación de las masas de agua, intrusión salina, y contaminación difusa por nitratos.

De acuerdo con las estimaciones realizadas en el Plan Hidrológico vigente, la evaluación de la calidad de las aguas es: 68 de las 313 masas de agua superficial totales alcanzan el *buen estado*, es decir, un 22%. Y un 20% de las masas de agua superficial de la DHGn con categoría de *río* alcanza igualmente el *buen estado*.

**Tabla 16.** Estado de las masas de agua naturales superficial de la DHGn (2013)

CATEGORÍA	BUENO		PEOR QUE BUENO		TOTAL
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	
Río	50	20%	199	80%	249
Lago	12	20%	46	80%	58
Transición	4	100%	0	0%	4
Costera	2	100%	0	0%	2
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>22 %</b>	<b>245</b>	<b>78%</b>	<b>313</b>

Los objetivos ambientales fijados en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana (en adelante PHDHGn) para las distintas masas de agua de estas cuencas se muestran, de forma resumida, en la siguiente tabla:

**Tabla 17.** Objetivos ambientales previstos para las masas de agua de la DHGn

CATEGORÍA	NÚMERO DE MASAS DE AGUA QUE DEBEN ALCANZAR EL BUEN ESTADO		
	BUEN ESTADO EN 2015	BUEN ESTADO EN 2016-2027	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS
Río	3	178	68
Lago	8	36	14
Transición	0	0	4
Costera	0	0	2
Subterránea	0	15	5

#### 4.1.3. ÁMBITO DE LAS ZEC

En conjunto, para todas las ZEC que constituyen este Plan de Gestión se puede decir que el PHDHGn divide a los ríos en masas de agua, todos pertenecientes a la misma tipología.

**Tabla 18.** Masas de agua de los ríos que conforman las ZEC del Plan

ZEC	MASAS DE AGUA	CÓDIGO	LONGITUD (km)	TIPOLOGÍA
Río Zújar	Río Zújar I	13422	233,24	1 - ríos de naturaleza silíceca de Tajo y del Guadiana
Río Guadamatilla	Río Guadamatilla I	13435	17,68	1 - ríos de naturaleza silíceca de Tajo y del Guadiana
Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	Río Guadamatilla II	12024	23,98	1 - ríos de naturaleza silíceca de Tajo y del Guadiana
Arroyo de Ventas Nuevas	Río Guadalmez	13429	231,46	1 - ríos de naturaleza silíceca de Tajo y del Guadiana

A excepción de la ZEC Río Zújar, que en la mayor parte de su recorrido tiene un régimen hídrico permanente, las demás ZEC se caracterizan por presentar un régimen hídrico temporal, propio de esta zona.

Las mayores presiones se concentran en las zonas de más antropización del medio y su área de influencia, pero sin aparente invasión de los actuales límites del DPH.

Todas las ZEC están atravesadas por infraestructuras lineales, tanto por diversas carreteras como por vías pecuarias, aparte de una serie de caminos que las surcan o discurren paralelos a las mismas. También se ven afectadas por tendidos eléctricos, excepto la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar.

El buen grado de conservación de los hábitats es fundamental para que en ellos se desarrollen un elenco importante de especies vegetales, las cuales se van a ver condicionadas por otros factores y va a permitir el desarrollo de unas comunidades vegetales propias.

Las comunidades vegetales que están presentes y que caracterizan los diferentes hábitats de ribera que se desarrollan en cada una de las ZEC son:

Tabla 19. Comunidades vegetales presentes en las ZEC

HABITATS	COMUNIDADES VEGETALES PRESENTES EN LAS ZEC			
	RÍO ZÚJAR	RÍO GUADAMATILLA	RÍO GUADAMATILLA Y ARROYO DEL TAMUJAR	ARROYO DE VENTAS NUEVAS
3150	<i>Myriophyllo - Nupharetum lutei</i>		<i>Lemnetum gibbae</i>	<i>Lemnetum gibbae</i>
3170*	<i>Pulicario paludosae-Agrostietum porretii</i>		<i>Pulicario paludosae-Agrostietum porretii</i>	
3260	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS	SIN DATOS
6420	<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum</i>	<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum</i>		
91B0	<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>			<i>- Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>
92D0	<i>- Pyro bourgeanae-Flueggeetum tinctoriae - Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri</i>	<i>Pyro bourgeanae-Flueggeetum tinctoriae</i>	<i>Pyro bourgeanae-Flueggeetum tinctoriae</i>	<i>- Pyro bourgeanae-Flueggeetum tinctoriae</i>

La comunidad vegetal característica del hábitat 3150 Lagos y lagunas eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion o Hydrocharition* es la *Myriophyllo-Nupharetum lutei* en el caso de la ZEC Río Zújar. Se trata de comunidades enraizadas con hojas flotantes de nenúfares que se desarrolla sobre aguas profundas y tranquilas que no se desecan en verano. Las aguas se caracterizan por tener un contenido en nutrientes relativamente elevado, más o menos turbias, de color verdeazulado o grisáceo y particularmente ricas en bases disueltas (pH normalmente superior a 7). Las especies características son: *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Myriophyllum verticillatum*. En el caso de la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar aparece la comunidad *Lemnetum gibbae*, compuesta por formaciones homogéneas y simples de diminutos pleustófitos flotantes y errantes que se desarrollan sobre y entre otras formaciones hidrofíticas o heliofíticas. Asimismo, aparecen en aguas que presentan

un alto grado de nitrificación o contaminación. También pueden aparecer otras comunidades flotantes no enraizadas de pteridófitos como el es el caso de *Marsilea batardae*.

Respecto al HIC 3170\*, se trata de lagunas y charcas temporales muy someras que solo se suelen encontrar inundadas durante el invierno y la primavera, con una flora formada principalmente por especies anuales mediterráneas. Entre las especies de plantas prioritarias características de este hábitat estaría *Marsilea batardae*. Este hábitat tiene localizaciones muy concretas en tres de las ZEC objeto de estudio. La comunidad vegetal que conforma el hábitat es *Pulicario paludosae-Agrostietum porretii* (vallicar anual). Se trata de un pastizal silicícola que se desarrolla sobre suelos inundados durante el invierno que conservan la humedad edáfica hasta finales de la primavera, momento en el que sufren la desecación. Es típica su presencia entre las dehesas ocupando suaves depresiones del terreno. Son muy características por el tono pajizo o amarillo pálido que le confiere a la comunidad *Agrostis pourretii*, claramente dominante, al secarse a inicios del estío. Se conocen con el nombre común de «vallicares» o «bonales». Son de riqueza específica elevada —entre 15 y 30 especies— debido al enriquecimiento que suelen presentar en especies anuales de *Helianthemetea guttati* y *Stellarietea mediae*. Además de las especies mencionadas en la diagnosis, se presentan, entre las especies de alianza, orden o clase, *Chaetopogon fasciculatus*, *Trifolium cernuum*, *Hypericum humifusum*, *Lythrum thymifolia* (salicaria menor), *Lythrum hyssopifolia* (salicaria con hojas de hisopo), *Juncus tenageia*, *Exaculum pusillum* y *Eryngium galioides*.

El HIC 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranuncularion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion* ha sido detectado en el conjunto de las ZEC mediante informe técnico elaborado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, sin embargo, no ha sido posible identificarlo en este ámbito territorial, según las distintas las fuentes cartográficas disponibles. En general, puede decirse que se corresponde con tramos de ríos, con caudal variable, que contienen comunidades acuáticas sumergidas o de hojas flotantes. Incluye comunidades acuáticas de macrófitos enraizados dominadas por *Ranunculus* spp. y *Callitriche* spp. que se desarrollan en ríos, arroyos, charcas o lagunas con aguas dulces más o menos rápidas, someras o poco profundas. Los sintaxones propios de este hábitat son *Ranunculetum trichophylli* y *Callitrichio brutia-Ranunculetum pseudoflotantis*, aunque estos también pueden desarrollarse en la ecología del HIC 3150. Se ha detectado la presencia de la segunda de estas comunidades, que aparece sobre aguas comeras (20-50 cm de profundidad) mesótrofas y más o menos nitrificadas que se desecan a principio del verano. Especies características son *Ranunculus sanicolifolius* y *Callitriche lusitanica* y, como acompañantes, *Glyceria decliculifolius*.

Las comunidades incluidas en el tipo de hábitat 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* son juncales y comunidades de grandes hierbas de carácter mediterráneo asentadas sobre sustratos con hidromorfía temporal, con salinidad nula o escasa, pero que sufren sequía estival. La comunidad presente es *Trifolio resupinati-Holoschoenetum*, donde particularmente domina el *Scirpoides holoschoenus* (junco churrero), que le confiere un aspecto de

---

juncal. Junto a la especie dominante, habitualmente la acompañan numerosas especies herbáceas como *Gaudinia fragilis* (avena francesa), *Mentha suaveolens* (mastranzo), *Geranium molle* (geranio blando), *Anagallis arvensis* (murejes), *Hordeum leporinum* (espiguilla), etc., que son reflejo de las condiciones ambientales y uso particulares de cada zona donde aparece.

La alteración de los flujos hídricos de los cursos de agua y una elevada presión ganadera son los principales factores de amenaza que pueden ocasionar una degradación, o desaparición en los casos más extremos, de este tipo de hábitat.

La comunidad vegetal que constituye el hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) en estas ZEC es *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae*. Son formaciones estructuralmente diferentes a la generalidad del hábitat 92D0. Se trata de una comunidad arbustiva dominada por el microfanerófito *Flueggea tinctoria*, (tamujo) que suele presentar una cobertura no muy elevada, aunque a veces puede llegar a ser muy densa.

En la ZEC Río Zújar también aparece la comunidad *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri*. Se trata de adelfares (zarzales) dominados por *Nerium oleander* (adelfa) o codominados junto a *Rubus ulmifolius* (zarzamora). Presentan un cortejo florístico constituido por numerosas especies de diversa índole, como lianas, diversas especies del género *Rosa* spp. o especies herbáceas como *Arum italicum* (aro común). Se trata de una comunidad tolerante a las variaciones ambientales, no requiriendo medidas particulares para su conservación salvo el mantenimiento de los flujos hídricos de los cauces que la soportan.

La comunidad presente en las tres ZEC del hábitat 91B0 es *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*. Son fresnedas mediterráneas densas de *Fraxinus angustifolia*. Está conformado por un bosque ribereño denso rara vez inundado presidido por *Fraxinus angustifolia* y constituido por varios estratos vegetales. Como especies características de la asociación pueden mencionarse las siguientes: *Fraxinus angustifolia*, *Ranunculus ficaria*, *Rubus ulmifolius*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* y *Tamus communis* entre otras. Como especies compañeras destacan *Geranium purpureum*, *Oenanthe croccata*, *Medicago arabica*, *Scirpus holoschoenus*, etc.

Estas ZEC se encuentran dentro del borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía, el cual establece las directrices para la regeneración de estos ecosistemas, evaluando el estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación. Para determinar el estado de conservación de la ribera se ha utilizado el parámetro de calidad de riberas, en el cual se han establecido las mismas cinco categorías propuestas en la DMA: *pésima*, *mala*, *aceptable*, *buena* y *estado natural*.

Los municipios del ámbito del Plan, pertenecientes a las comarcas del Alto Guadiato y los Pedroches, son eminentemente rurales, por lo que las principales perturbaciones que van a tener las riberas y el ecosistema fluvial, en su conjunto, tienen un origen agrario. La comarca del Alto Guadiato

se caracteriza por amplias extensiones de cultivos de cereal y pastizal que conforman una extensa pseudoestepa en la que aún se conservan zonas con vegetación arbórea.

La comarca de los Pedroches dispone de un patrimonio natural de gran valor medioambiental y paisajístico, sobre todo, marcado por una estructura agraria de aprovechamiento sostenible de sus recursos y de cuya fusión surge la especificidad de este territorio: la dehesa. La base de la actividad económica de los Pedroches está representada por el sector agrario y, en concreto, en el agroganadero y las agroindustrias existentes en la comarca. La estructura empresarial de dicho sector se caracteriza por un gran conjunto de empresas agrarias (o explotaciones) productoras, principalmente, de productos derivados de la ganadería, complementadas por los sectores olivarero, cinegético y turismo rural. La comarca cuenta con explotaciones tanto de ganadería extensiva como intensiva. La primera se fundamenta en grandes superficies de dehesa y pasto destinadas en su gran mayoría al cerdo ibérico, el vacuno de carne y el ovino. La ganadería intensiva, por su parte, se ha desarrollado durante los últimos 15 años, centrándose en la explotación del vacuno de leche y, en menor medida, especies avícolas. El porcino está representado por el cerdo de raza ibérica en explotaciones de régimen extensivo. De la importancia de la ganadería deriva la relevancia de las industrias agroalimentarias.

En cuanto a la evaluación del estado de las masas de agua superficiales, esta se realiza a partir de los valores de su estado ecológico y de su estado químico, partiendo del inventario de presiones y mediante los datos de las redes de control, en caso de que existan.

El estado ecológico de las aguas superficiales se clasifica como *muy bueno*, *bueno*, *moderado*, *deficiente* o *malo*, en función de elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos. El estado químico de las aguas superficiales se clasifica como *bueno* o como que *no alcanza el bueno*, también denominado *peor que bueno*. El estado de una masa de agua queda determinado por el peor valor de su estado ecológico o de su estado químico.

Con toda esta información y los indicadores de los elementos de calidad que corresponden a este tipo de ríos recogidos en el borrador del informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, realizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se va a evaluar el grado de conservación de los ríos.

Para las masas de agua que componen estas ZEC (ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana), los valores de referencia de los indicadores propuestos para el análisis son:

**Tabla 20.** Condiciones de referencia para los ríos de llanuras silíceas del Tajo y Guadiana

ELEMENTO	INDICADOR	CONDICIÓN REFERENCIA	MB/B	B/MO	MO/D	D/M
Organismos fitobentónicos	IPS (ud)	13	0,94/12,2	0,7/9,1	0,47/6,1	0,23/3,0
Fauna bentónica de invertebrados	IBMWP(ud)	75	0,78/58,5	0,48/35,7	0,28/21,1	0,12/8,8
Condiciones morfológicas	IHF(ud)	61,5	0,91/56,0	-	-	-
Condiciones morfológicas	QBR(ud)	80	0,81/64,8	-	-	-
Condiciones de oxigenación	Oxígeno (mg/L)	8,8	7,5	6,6	-	-
Condiciones de oxigenación	DBO5 (mg/L O <sub>2</sub> )			<6,0		
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	160	<320	<600		
Estado de acidificación	pH	7,7	6,9-8,5	6,2-9		
Nutrientes	Nitrato(mg/L NO <sub>3</sub> )			<25		
Nutrientes	Amonio(mg/L NH <sub>4</sub> )			<1		
Nutrientes	Fósforo Total (mg/L PO <sub>4</sub> )			<0,4		-

**MB:** muy bueno; **B:** bueno; **MO:** menor que bueno; **D:** deficiente; **M:** muy deficiente.

La evaluación del estado de las masas de agua según el PHDHGn es la siguiente:

**Tabla 21.** Estado de conservación de las masas de agua que constituyen las ZEC en el ámbito del Plan según el PHDHGn

ZEC	MASA DE AGUA	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GENERAL
Río Zújar	Río Zújar I	Moderado	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
Río Guadamatilla	Río Guadamatilla I	Moderado	Bueno	Peor que bueno
Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	Río Guadamatilla II	Moderado	Bueno	Peor que bueno
Arroyo de Ventas Nuevas	Río Guadalmez	Moderado	Bueno	Peor que bueno

La complejidad en la determinación de los caudales ecológicos hace necesaria la realización de estudios específicos, basados en criterios biológicos e hidrológicos, los cuales se encuentran en ejecución. El PHDHGn ha determinado la siguiente propuesta de caudales ecológicos mínimos para la masa de agua Guadamatilla II:

**Tabla 22.** Caudales ecológicos mínimos de los diferentes ríos incluidos en este Plan de Gestión

MASA DE AGUA	RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS MÍNIMOS (hm <sup>3</sup> /mes)												
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
<b>ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)</b>													
Río Guadamatilla II	0,08	0,18	0,19	0,19	0,17	0,19	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1,16</b>

**Fuente:** Anexo VI. Caudales ecológicos. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.

Se cumple con el régimen establecido cuando se den todas las condiciones siguientes:

1. Los volúmenes mínimos mensuales se superan en 11 de los 12 meses del año hidrológico.
2. El volumen mínimo mensual en una estación de control no será inferior en un 10% al volumen mínimo mensual fijado en la masa.
3. El caudal mínimo diario no será inferior en un 10% al caudal mínimo del mes correspondiente.

El grado de conservación de los hábitats de ribera, así como la superficie que ocupan en el ámbito del Plan de Gestión y el porcentaje que representan, se muestra a continuación:

Tabla 23. Información relacionada con los HIC prioridad de conservación presentes en el ámbito del Plan

HÁBITAT	ZEC	COMUNIDADES VEGETALES	ESTADO DE CONSERVACIÓN				
			PERSPECTIVAS FUTURAS	EVALUACIÓN GLOBAL A NIVEL NACIONAL EN LA RBM	SUPERFICIE ZEC (ha)	%ZEC	% AND
3150	Río Zújar	<i>Myriophyllo-Nupharetum lutei</i>	U1	U1	0,10	0,01	0,00
	Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	<i>Lemnetum gibbae</i>	U1	U1	26,57	14,22	0,61
	Arroyo de Ventas Nuevas	<i>Lemnetum gibbae</i>	U1	U1	0,17	1,36	0,00
3170*	Río Zújar	<i>Pulicario paludosae-Agrostietum porretii</i>	FV	FV	0,16	0,02	0,00
	Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	<i>Pulicario paludosae-Agrostietum porretii</i>	FV	FV	0,01	0,00	0,00
3260	Río Guadamatilla, Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar, Arroyo de Ventas Nuevas	SD	U1	U1	SD	SD	SD
6420	Río Zújar	<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum</i>	U1	U1	18,51	2,68	0,14
	Río Guadamatilla	<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum</i>	U1	U1	18,98	23,84	0,14
	Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum</i>	U1	U1	0,13	0,07	0,00
	Arroyo de Ventas Nuevas	<i>Trifolio resupinati-Holoschoenetum</i>	U1	U1	0,29	2,27	0,00
91B0	Río Zújar	<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	U1	U1	145,88	21,14	2,99
	Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	U1	U1	7,86	4,21	0,16
	Arroyo de Ventas Nuevas	<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	U1	U1	1,95	15,24	0,04
92D0	Río Zújar	- <i>Pyro bourgeanae-Flueggeetum tinctoriae</i> - <i>Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri</i>	U1	U1	137,68	19,95	0,57
	Río Guadamatilla	<i>Pyro bourgeanae-Flueggeetum tinctoriae</i>	U1	U1	33,06	41,53	0,14
	Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	<i>Pyro bourgeanae-Flueggeetum tinctoriae</i>	U1	U1	46,93	25,12	0,20
	Arroyo de Ventas Nuevas	<i>Pyro bourgeanae-Flueggeetum tinctoriae</i>	U1	U1	6,43	50,30	0,03

Nota: SD. Sin datos.

**Perspectivas futuras:** **XX.** Desconocido; **U1.** Inadecuado; **U2.** Malo; **FV.** Favorable.

**Evaluación global a nivel nacional en la Región Biogeográfica Mediterránea :** **XX.** Desconocido; **U1.** Inadecuado; **U2.** Malo; **FV.** Favorable.

En cuanto a las particularidades de cada una de las ZEC, prácticamente la totalidad del tramo del río Zújar incluido en la ZEC que lleva su nombre está catalogado como Espacio Fluvial Sobresaliente (EFS), en una longitud total de 78,1 Km. Se denomina EFS Río Zújar y discurre por los términos municipales de Fuente Obejuna, Los Blázquez, Valsequillo, Hinojosa del Duque, Belalcázar y El Visto.

Solo se consideran EFS por tipología I (por el estado de conservación de la ribera) aquellos que presentan un *estado natural* de conservación, determinado mediante una adaptación del índice de calidad de ribera QBR (Munné et al, 1998). El EFS Río Zújar no se ha catalogado por esta categoría I, ya que cuenta con con el 74,5% de sus riberas con un estado de conservación clasificada como *buena* (bosque ligeramente perturbado); el 16,8%, como *acceptable*; y el 6,8%, como *mala*. En este caso se han definido como EFS por el valor ecológico (tipología II), en concreto, por la presencia de los HIC o por albergar poblaciones significativas de especies de flora o fauna de interés vinculada a espacios fluviales. En el caso del río Zújar, coinciden varias (tres o más) especies de peces autóctonos (boga del Guadiana, jarabugo, colmilleja, pardilla). También se incluye en la tipología III (por su valor cultural, recreativo y paisajístico), al presentar especiales valores estéticos y paisajísticos así reconocidos por la población, por lo que ha sido catalogado como Paisaje Fluvial Sobresaliente.

Es un espacio fluvial en el que predominan las fresnedas, acompañadas por adelfas, tamujos, retamas y tarajes, que se suceden río abajo por orden secuencial.

Para conocer el grado de conservación de las riberas del resto de tramos fluviales que conforman el ámbito del Plan de Gestión y que no forma parte del EFS Río Zújar, se hará de acuerdo con el borrador del Plan Director de Riberas. Se ha realizado por fotointerpretación, valorando el grado de alteración del canal fluvial y el grado de la cubierta de la zona de ribera.

Según este Plan, de los tres puntos de muestreo realizados dentro del arroyo del Malagón (ZEC Río Zújar), se detecta que la calidad de la ribera es *acceptable* (inicio de alteración importante). Del mismo modo, el arroyo de la Jarilla presente la misma calificación para sus riberas en cinco de los seis puntos de muestreo. En el otro punto, la calidad de la ribera se ha definido como *mala* (alteración fuerte). En la mayor parte de la zona de la ZEC Río Zújar, con la calidad de ribera *buena*, localizadas en el río Zújar, tienen un uso en los márgenes de tipo forestal con una cobertura <40%, aunque también se detectan cultivos de secano. Las riberas con categoría *acceptable* tienen predominantemente un uso agrícola con cultivos de secano.

De los 14 puntos de muestreo que el borrador del Plan Director de Riberas identifica en la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar, siete indican que la ribera presenta una calidad *mala* (alteración fuerte), detectándose en sus márgenes un uso agrícola, ganadero y forestal. En otros cuatro puntos, se considera la ribera con una calidad *acceptable* y en tres de ellos, como *buena*.

En el río Guadamatilla, fueron muestreados un total de cinco puntos, de ellos destacan dos: uno *en estado natural* (riberas sin alteración) con usos agrícolas y forestales y otro con una calidad *mala* (alteración fuerte) en la que se ha detectado un uso ganadero.

Sobre la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas se identifican un total de cuatro puntos de muestreo, en cuyos márgenes se define un uso forestal con una cobertura entre el 40% y 75%, y calidad para sus riberas *buena* (riberas ligeramente perturbadas).

Las densidades de las distintas formaciones vegetales riparias presentes en el ámbito del Plan varían en función de la orografía, disminuyendo en las zonas más encajonadas y meandriformes, en las que aparecen islas arenosas en el cauce. Las zonas de corriente lenta y con abundante vegetación acuática (*Marsilea batardae*, *Nymphaea alba*) constituyen el hábitat idóneo para la distribución del jarabugo, pez endémico de la cuenca del Guadiana, así como para el blenio o pez fraile, el barbo comizo, el calandino, la pardilla, la boga y la colmilleja. Otras especies destacadas serían el galápagu europeo, el martín pescador y la nutria.

En el seguimiento del estado ecológico de los ríos, campaña realizada por la Confederación Hidrográfica del Guadiana en el año 2007, la masa de agua en la que se encuentra el río Zújar fue identificada como una de las estaciones con mayor abundancia de peces (índice CPU). En este mismo estudio (campaña 2005-2006), en donde se muestrearon un total de 213 estaciones, algunas ubicadas en las masas de agua objeto del presente Plan, se definió la calidad del estado ecológico en función del índice de peces. Este ofrece un valor de calidad ecológica para el conjunto de la demarcación de *moderada* y para la subcuenca del río Zújar el estado se define como *pobre o muy pobre*. El río Zújar obtiene la categoría de *moderada* en dos de sus estaciones y como *muy buena* en el tramo final de la ZEC, de carácter forestal. El río Guadamatilla, antes de ceder sus aguas al Zújar, también obtiene la mejor clasificación. Sin embargo, el río Guadalmez en su conjunto, y el arroyo de Pedro Moro, donde se ubica la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas, obtienen la peor clasificación: *muy mala*.

El PHDHGn califica la masa de agua en la que se enmarca la ZEC Río Zújar con un estado ecológico *moderado*, el estado químico *no alcanza el buen estado* y el estado general es *peor que bueno*. Para las otras ZEC, el PHDHGn identifica para las masas de agua que afectan al conjunto un estado ecológico *moderado*, un estado químico *bueno* y un estado general *peor que bueno*.

El ámbito de la ZEC Río Zújar se encuentra sometido a vertidos urbanos de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (en adelante EDAR) de Belalcázar, con una carga contaminante comprendida entre 2.000 y 10.000 h-e., y un vertido industrial biodegradable al inicio de la ZEC.

Según el censo de vertidos autorizados publicado por la DHGn, con fecha septiembre de 2013, también existen vertidos urbanos a tributarios del río Guadamatilla, en los municipios de El Viso e Hinojosa del Duque, en el primero de ellos con una carga contaminante comprendida 2.000 y 10.000 h-e; y en el segundo con una carga inferior a 2.000 h-e. Ninguno de ellos presenta sustancias peligrosas.

En cuanto a las presiones de origen difuso asociadas a los usos del suelo, estas son debidas sobre todo a cultivos de secano. En cuanto a las provocadas por la ganadería, el ámbito cuenta con una densidad ganadera superior a 0,4 cabezas equivalentes de ganado bovino por hectárea.

Puede decirse que en el conjunto del Plan no se ha detectado en las masas de agua superficiales contaminación por nitrógeno. Sin embargo, el PHDHGn señala para la masa Río Zújar, en el periodo 2005-2007, un incumplimiento en los requisitos asociados al buen estado químico por sustancias activas de productos fitosanitarios y pesticidas, en concreto por Simazina.

En lo que respecta a las extracciones, son diversas las que se detectan en el ámbito del Plan, pero se concentran fundamentalmente sobre el río Zújar, donde son consideradas como significativas aquellas que se producen tanto para abastecimiento humano como para uso agronómico.

Las presiones que provocan una alteración morfológica de los cauces vienen representada por la existencia de azudes, también significativos, al inicio del ámbito de la ZEC.

El PHDHGn identifica sobre el cauce del ámbito de la ZEC Río Zújar, concretamente sobre el arroyo del Malagón, la presencia de extracción de áridos.

En la zona de policía del río Zújar incluida en el ámbito del Plan también se han detectado explotaciones forestales con una superficie superior a 5 ha.

Se puede concluir, teniendo en cuenta los parámetros de estudio, que el grado de conservación del ecosistema fluvial en las ZEC es *inadecuado* y las perspectivas futuras, *desconocidas*.

## 4.2. LA NUTRIA

La nutria es un mamífero muy ligado al medio acuático y, además, la práctica totalidad de sus presas tienen también hábitos acuáticos o semiacuáticos, siendo capturadas en el agua o muy cerca de ella: peces (constituyen el 65% de su dieta), cangrejos (18%), anfibios (10%); aunque también pequeños mamíferos (1%), aves (1%), otros reptiles y culebras de agua (3%) e insectos y otros vertebrados (4%). Es una especie oportunista en su medio.

Es una especie solitaria y territorial, que posee unos elevados requerimientos espaciales, de decenas de kilómetros, lo que contribuye a que sus poblaciones sean dispersas y escasas. Prefiere tramos de ríos o zonas con buena cobertura en las orillas. Suele utilizar gran número de madrigueras. El principal factor limitante de su presencia es la disponibilidad de alimento.

### 4.2.1. ÁMBITO EUROPEO

El tamaño poblacional de la nutria en Europa es desconocido y la tendencia ha sido regresiva hasta casi la década de los noventa del siglo XX, pero ha cambiado la tendencia y en la actualidad parece que está habiendo una recuperación de sus poblaciones. No obstante, la especie está catalogada con un estatus poblacional *desconocido* y una tendencia *desconocida*.

#### 4.2.2. ÁMBITO ESTATAL

En España no existen datos sobre el tamaño poblacional de la nutria, aunque a través de la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM) se están realizando los estudios de esta especie.

Es una especie que estuvo presente en toda la geografía peninsular hasta mediados del siglo XX. A partir de los años cincuenta, la nutria experimentó un dramático proceso de regresión que la llevó a desaparecer de gran parte de la península, especialmente en su mitad este y en las zonas más habitadas. Hacia 1987 se produce una inflexión, iniciándose un proceso de recuperación que sigue en la actualidad, aun cuando en el Levante y este de Andalucía este proceso es mucho más lento y sigue ausente de muchas regiones históricas.

El primer sondeo realizado para conocer la distribución de la nutria fue en la primavera de los años 1984 y 1985. Se llevaron a cabo 3.966 muestreos (unidad cuadrícula UTM-10 km), de los cuales, el 33,46% fueron positivos (había indicios claros de presencia de la nutria). Los censos no iban, ni van en la actualidad, encaminados a saber el tamaño de las poblaciones.

En los siguientes muestreos de 1994 a 1996 aumentó a un 48,8% el porcentaje de cuadrículas con presencia de nutria, y en el último muestreo de 2004 a 2006, este valor ascendió al 69,8%. El porcentaje de estaciones positivas en los tres muestreos realizados hasta el momento reflejan una tendencia positiva significativa.

Que la tendencia sea creciente se confirma porque entre el primer y tercer muestreo la nutria no ha desaparecido en ninguna provincia y vuelve a estar presente en las de Barcelona y Gerona. Solo se mantiene ausente en Almería, Alicante y Guipúzcoa.

Hoy en día, se encuentra ampliamente extendida por gran parte de la península ibérica, con poblaciones escasas y muy dispersas. De hecho, se estima que la nutria se encuentra presente en el 53% de la superficie peninsular. Las densidades estimadas oscilan entre 0,05 y 1,0 ejemplar por kilómetro de río, aunque en algunas zonas concretas podrían ser algo superiores. Es más frecuente en la parte occidental, donde las poblaciones continúan ininterrumpidamente por Portugal y hasta el Atlántico, que en la zona oriental. Está ausente en los alrededores de las grandes aglomeraciones de población y principales zonas industriales, así como de los grandes valles intensamente cultivados, y manifiesta su tendencia a ocupar las zonas montañosas.

Actualmente se tiende a considerar que las principales causas de su disminución fueron, al igual que en Europa:

- Contaminación, principalmente por compuestos bioacumulables o de difícil metabolización que proceden de presas: organoclorados (PCB, DDT, entre otros) y metales pesados (mercurio, principalmente). Las consecuencias son una pérdida de la

capacidad reproductora, inmunodepresión, afecciones del sistema nervioso, malformaciones, etc., que llevan a una reducción del crecimiento de la población.

- Destrucción del hábitat (canalizaciones, embalses, extracciones de áridos, etc.). La nutria pierde sus lugares de reposo, escondrijos y a menudo su alimento.
- Disminución de la cantidad de alimento. Esta causa tiene gran importancia y frecuentemente se relaciona con las dos anteriores, ya que son consecuencia de las alteraciones de estos medios y de la contaminación de diferente naturaleza.

A estos factores deben añadirse otros específicos de los ambientes mediterráneos, entre los que destacan la sobreexplotación de los recursos hidrológicos, que seca los ríos o bien concentra más las sustancias contaminantes, y la fragmentación de las poblaciones en unidades no viables o muy vulnerables, principalmente a causa de las barreras que impiden su paso.

En consecuencia, la nutria es un animal muy sensible a determinadas variaciones en el medio, especialmente las relacionadas con las modificaciones introducidas por el hombre: contaminación, destrucción de riberas y disminución de las poblaciones de peces y cangrejos. Dicha sensibilidad le hace responder muy rápidamente a estas variaciones. Por ello se la considera como bioindicador de estos ecosistemas.

#### 4.2.3. ÁMBITO ANDALUZ

En Andalucía no se conoce el tamaño de la población, aunque sí han aumentado los muestreos positivos y se estima una tendencia creciente de la nutria en la comunidad autónoma. Los tres muestreos realizados hasta la fecha arrojan los siguientes resultados:

- La distribución de indicios de nutria en Andalucía ha aumentado de forma considerable durante los últimos 20 años. El porcentaje de estaciones positivas se ha incrementado en los tres muestreos realizados: 37,7% (n= 567) en el año 1985; 57,1% (n= 690) en el año 1995; y un 71,8% (n= 714) en el año 2005 (n= nº de cuadrículas UTM-10 km muestreadas).
- Los resultados por provincias muestran tendencias algo diferentes. La especie incrementa, en mayor o menor grado, su área de distribución en las provincias de Huelva, Córdoba, Jaén, Málaga y Granada, y se estabiliza en Sevilla; parece experimentar un ligero retroceso en estos últimos años en la de Cádiz; y continúa ausente en la de Almería. Esta aparente mejoría general se produce pese a la existencia de situaciones claramente adversas para la especie, como son la poca calidad de las aguas superficiales, el incremento de la actividad agrícola y la creación de embalses e infraestructuras diversos.

En Córdoba puede decirse que se encuentra en la práctica totalidad de la provincia, aunque dividida en dos mitades norte y sur por el Guadalquivir, ambas difieren tanto en sus características ambientales como en el nivel de presencia de esta especie. En la zona septentrional, donde se encuadra el presente Plan, es más notable la presencia de la nutria, ya que la zona meridional ha visto mermada la presencia de esta especie.

En resumen, la nutria está presente en el Guadalquivir y en todos los ríos de su vertiente norte, pero es rara o falta en los de la vertiente sur, especialmente en toda la cuenca del Genil. En la provincia de Cádiz existen buenas poblaciones, tanto en las sierras como en las cuencas del Guadalete y Barbate. Asimismo, está presente y es común en las sierras de Málaga y Huelva, ocupando las cuencas del Tinto y el Odiel. No se ha detectado en ningún punto de la provincia de Almería.

#### 4.2.4. ÁMBITO DE LAS ZEC

La población de nutrias tanto en la ZEC Río Zújar como en la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar es desconocida, del mismo modo que en el resto de Andalucía y España, debido a los censos realizados no son de población, sino de muestreos positivos, aunque se considera presente según la información de referencia. La tendencia se considera positiva en función de la información existente para la provincia de Córdoba, implicada en este Plan de Gestión.

Teniendo en cuenta el aumento de superficie que han experimentado estos espacios desde su designación, considerando que la calidad de las riberas en el conjunto del Plan puede considerarse como *aceptable* y que la dinámica poblacional de la nutria indica que puede seguir constituyendo, a largo plazo, un elemento vital de las ZEC objeto de este Plan, se concluye que la nutria presenta un grado de conservación *favorable* dentro del ámbito del Plan de Gestión.

### 4.3. PECES DEL ANEXO II DE LA DIRECTIVA HÁBITATS

Sobre el grado de conservación de las especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats y/o del Plan de conservación y recuperación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, que están presentes en las ZEC que configuran este Plan de Gestión, hay siete que son de interés comunitario.

#### 4.3.1. ÁMBITO EUROPEO Y ESTATAL

- *Chondrostoma willkommii* (boga del Guadiana)

Es una especie endémica de la península ibérica que vive en las cuencas de los ríos Guadiana, Odiel, Guadalquivir, y ríos del sur de España, hasta la cuenca del río Vélez en Málaga; también se encuentra en las de los ríos portugueses.

En España el estado de conservación es *malo* y la tendencia *decreciente*. Es una especie común en los embalses, aunque prefiere los tramos medios de los ríos, en zonas de marcada corriente. Es un ciprínido gregario y el primero que se reproduce, en abril; una de sus amenazas es la introducción de especies exóticas.

- *Cobitis paludica* (colmilleja)

Se trata de un endemismo ibérico que vive en las cuencas de los ríos Ebro, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Guadalete, Guadalhorce, Guadalmedina, Barbate, entre otras, así como en algunos ríos del levante español, en algunos afluentes de la margen izquierda del Duero, incluso ha sido introducida en los ríos Miño y Nalón; también está presente en Portugal. Vive en las partes medias y bajas de los ríos, con poca corriente y fondos de arena, grava y vegetación acuática. Los adultos se alimentan principalmente de larvas de insectos, otros invertebrados, algas y detritos.

Está sufriendo una regresión muy fuerte, principalmente en ríos de las cuencas del Guadalquivir y del Ebro, donde ha llegado a desaparecer de algunos de ellos. En otros casos, algunas poblaciones sufren una fuerte desproporción de sexos, a favor de las hembras, lo que indica que es una especie en peligro.

Es sensible a la introducción de especies exóticas y se usa como cebo vivo en pesca deportiva.

- *Rutilus alburnoides* (calandino)

También conocido como *Iberocypris alburnoides*, *Leuciscus* o *Squalius alburnoides*. Se distribuye por las cuencas de los ríos Duero, Tajo, Guadiana, Odiel y Guadalquivir. Es una especie poco exigente en cuanto a las condiciones del medio, pudiéndose encontrar tanto en arroyos de montaña como en zonas remansadas. Las poblaciones de esta especie son localmente abundantes

- *Rutilus lemmingii* (pardilla)

También conocido como *Iberochondrostoma lemmingii*, *Chondrostoma*, *Leuciscus* y *Rutilus lemmingii*. Es una especie endémica de la península ibérica que vive en los tramos medios y bajos, con abundante vegetación sumergida y corriente lenta, en las cuencas de los ríos Tajo, Guadiana, Guadalquivir y Odiel, y localmente en el Duero.

Se desconoce la situación de las poblaciones portuguesas, mientras que en España, posee efectivos poblacionales escasos en toda su área de distribución.

La pardilla se encuentra amenazada por especies exóticas depredadoras, la alteración de los ríos por canalizaciones y su desecación, y por la contaminación industrial y urbana.

Su estado de conservación a nivel estatal es *malo* y su tendencia *decreciente*.

- *Anaocypris hispanica*

Es una especie endémica de la Península Ibérica.

En España vive únicamente en ríos de la cuenca del Guadiana, y en Portugal aparece en varios ríos, como el Gévora o el Chança, y se ha llevado a cabo un Programa Life/Naturaleza 1997/2000 cuyos principales objetivos eran la conservación de la especie y su hábitat, intentar la reproducción in Vitro y un programa de cría en cautividad.

Vive en pequeños arroyos de corriente lenta, con vegetación sumergida y fondos pedregosos. Su dieta está constituida por invertebrados planctónicos y bentónicos, completada por fanerógamas, algas y detritos. La principal amenaza que presenta la especie es la introducción de especies exóticas en la cuenca del Guadiana y sobre su hábitat la regulación de ríos junto con la contaminación procedente de los núcleos urbanos, industrias y explotaciones mineras.

Su estado de conservación a nivel estatal es *malo* y su tendencia *decreciente*.

- *Barbus comizo* (barbo comizo)

Esta especie es un endemismo de la Península Ibérica. En España solo vive en las cuencas de los ríos Tajo, Guadiana. También existen citas en el bajo Guadalquivir y en el Ebro, pero en estas áreas parece haberse extinguido.

El barbo comizo prefiere ríos profundos con poca velocidad de corriente. Por esta razón se ve favorecido con la construcción de los embalses con respecto a otras especies del género. Tiene hábitos alimentarios planctónicos consumiendo preferentemente insectos y ocasionalmente otros peces.

La introducción de especies exóticas en su área de ocupación como son el *Lepomis gibbosus* (pez sol), el *Ameiurus melas* (pez gato), el *Micropterus salmoides* (black-bass), el *Esox lucius* (lucio), la *Sander lucioperca* (lucio-perca) y diversas especies de ciprínidos es una de las principales causas del decline de esta especie. Este declive se estima que será en los próximos años de al menos el 20% en el área de ocupación de la especie y en la calidad de su hábitat. Este último se deteriora por las infraestructuras hidráulicas proyectadas en su área de presencia, el aumento de vertidos urbanos, agrícolas e industriales y la extracción de agua con fines agrícolas. Las poblaciones del Guadalquivir parecen haberse extinguido, así como las de la cuenca del Ebro. Debido a su preferencia por los tramos bajos de los ríos los

cuales son los que han sufrido mayor deterioro en España por la contaminación urbana e industrial sus poblaciones se encuentran en regresión.

Su estado de conservación a nivel estatal es *malo* y su tendencia *decreciente*.

- *Salaria fluviatilis* (fraile)

También conocida como *Blenius fluviatilis*. En la mayor parte de su área de distribución frecuente ríos con algo de corriente. Sin embargo en España puede vivir en aguas quietas y turbias siempre que disponga de piedras donde puedan realizar la puesta. La alimentación es generalista y tienden a consumir un gran número de presas diferentes dependiendo de la disponibilidad del alimento en el río. Pero normalmente es zoófaga basada en insectos e incluso en pequeños peces.

En Europa vive en Francia, Grecia, Italia y en Portugal, además de en España. En este país se distribuye por las cuencas de los ríos Ebro, Júcar, Fluviá y Guadiana, habiendo desaparecido de la albufera de Valencia y probablemente del río Segura. Existen citas en el río Guadalquivir que no han sido comprobadas.

Las poblaciones de esta especie antes eran localmente abundantes pero se han reducido considerablemente en los últimos años. La población del río Guadiana es diferente genéticamente a las poblaciones mediterráneas.

Su estado de conservación a nivel estatal es *desconocido* y su tendencia *decreciente*.

#### 4.3.2. ÁMBITO ANDALUZ

- *Chondrostoma willkommii* (boga del Guadiana)

Suelen ser abundante, aunque pueden verse reducida en tramos concretos al interactuar con otros ciprínidos o por contaminación industrial y urbana. Su estatus poblacional en a nivel andaluz es *favorable* y su tendencia *desconocida*.

- *Cobitis paludica* (colmilleja)

Se encuentra en una clara regresión; si bien, localmente puede llegar a ser abundante.

- *Rutilus alburnoides* (calandino)

Se considera que sus poblaciones son localmente abundantes; aunque la introducción de especies exóticas en su área de ocupación es una de las principales causas de declive. Su estatus poblacional en a nivel andaluz es favorable y su tendencia desconocida.

- *Rutilus lemmingii* (pardilla)

Aunque presenta una cierta amplitud de distribución, las poblaciones son localmente poco abundantes. Entre sus principales amenazas se encuentran la regulación de los cauces, la construcción de presas, la contaminación industrial y urbana y la depredación por parte de especies exóticas. Su estatus poblacional en a nivel andaluz es desfavorable-inadecuado y su tendencia negativa.

- *Anaocypris hispanica* (jarabugo)

Esta presente en algunos afluentes del río Guadiana y del Guadalquivir (Bembezar). Debido a su grado de localización, las poblaciones son muy reducidas y aisladas. Su estatus poblacional en a nivel andaluz es *desfavorable-malo* y su tendencia *desconocida*.

- *Barbus comizo* (barbo comizo)

Sus poblaciones son muy escasas en general en Andalucía, hoy en día se considera prácticamente extinto. Su estatus poblacional en a nivel andaluz es *desfavorable-inadecuado* y su tendencia *negativa*.

- *Salaria fluviatilis* (fraile)

Tiene una distribución circunmediterránea y en los ríos Guadiana y Guadalquivir. La situación del fraile en Andalucía es bastante incierta y existe poca información al respecto aunque se ha estimado que su población se ha reducido prácticamente a la mitad en muy poco tiempo, y en muchas de las zonas que ocupaba ha desaparecido. Su estatus poblacional a nivel andaluz es *desfavorable-malo* y su tendencia, *negativa*.

#### 4.3.3. ÁMBITO DE LAS ZEC

- *Chondrostoma willkommii* (boga del Guadiana)

Se ha constatado la presencia de la especie en la ZEC Río Zújar, pero se desconoce la población y la tendencia.

- *Cobitis paludica* (colmilleja)

La presencia de esta especie fue uno de los motivos de declaración de todas las ZEC objeto del presente Plan de Gestión, excepto en el caso de la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar. Su presencia únicamente ha sido constatada en la ZEC Río Zújar.

- *Rutilus alburnoides* (calandino)

Esta especie, ha sido motivo de declaración de todas las ZEC objeto de este Plan, excepto en la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar. Su presencia ha sido constatada mediante muestreo en el río Zújar.

- *Rutilus lemmingii* (pardilla)

Esta especie, ha sido motivo de declaración de todas las ZEC objeto de este Plan, excepto en la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar. Su presencia ha sido constatada mediante muestreo en el río Zújar.

*Anaocypris hispanica* (jarabugo)

Esta especie fue motivo de declaración del río Zújar como espacio red Natura 2000 y aunque alberga un hábitat adecuado para la presencia de la misma, las poblaciones son tan reducidas que su presencia no ha sido confirmada a través de los muestreos realizados. En estudio realizado en la Demarcación Hidráulica del Guadiana en 2005 y 2006, de las 213 estaciones muestreadas su presencia únicamente pudo ser confirmada en 5 estaciones (2,3%). Por ello, sus poblaciones y su tendencia son *desconocidas*.

- *Barbus comizo* (barbo comizo)

En el ámbito de las ZEC en las que esta especie, fue uno de los motivos por el que fueron designados como espacio red Natura 2000, es decir los tramos de los ríos Zújar y Guadamatilla y arroyo del Tamujar, ha sido confirmado su presencia en muestreos, únicamente en el río Zújar, aunque tanto sus poblaciones como su tendencia son *desconocidas*.

- *Salvia fluviatilis* (fraile)

Aunque no se trata de una especie de interés comunitario, debido al interés de la especie y su grado de amenaza, su presencia fue resaltada el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Río Zújar. El ámbito de esta ZEC se considera área de distribución actual y/o potencial para la especie, en el Plan de Recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales. En un estudio realizado en la DHGn en 2005 y 2006, de las 213 estaciones muestreadas, su presencia únicamente pudo ser confirmada en 12 estaciones (5,6%), siendo una de ellas el río Zújar.

En general, puede concluirse para el conjunto de peces considerados como prioridad de conservación que, tanto las poblaciones como la tendencia, son *desconocidas*.

#### 4.4. FLORA AMENAZADA

##### 4.4.1. ÁMBITO EUROPEO Y ESTATAL

- *Marsilea batardae* (trébol de cuatro hojas)

Esta especie de helecho se trata de un endemismo ibérico, cuyas poblaciones españolas se encuentran fundamentalmente en medios artificiales y las naturales, se encuentran en serio peligro debido a la alteración de los cauces de ríos y arroyos.

Su estado de conservación a nivel estatal es *malo* y su tendencia *decreciente*.

En Portugal son varias las localidades por las que se distribuye, mientras que en España, además de las poblaciones andaluzas ha sido citada en la comunidad Valencia.

Las amenazas actuales y futuras más importantes provienen de dos tipos de actuaciones: por un lado, aquellas que se refieren a las alteraciones o modificaciones de los cauces, como obras de encauzamiento, limpieza y extracción de áridos; y por otro, la puesta en cultivo de nuevas tierras como en el caso del Andévalo (Huelva), hace peligrar la supervivencia de algunas poblaciones.

- *Nymphaea alba* (nenúfar blanco)

Se encuentra ampliamente distribuida por Europa, norte de África y Asia. En la península ibérica se localizan poblaciones dispersas por todo el territorio, aunque se halla en clara regresión.

##### 4.4.2. ÁMBITO ANDALUZ

- *Marsilea batardae* (trébol de cuatro hojas)

En Andalucía ha sido identificada en Córdoba (comarca de los Pedroches) y en Huelva (zona del Andévalo y adyacentes). En esta segunda provincia se considera que las poblaciones presentan un estatuto preocupante por los usos del territorio.

- *Nymphaea alba* (nenúfar blanco)

En Andalucía se identifica en la zona del río Zújar, en la comarca de los Pedroches, en la sierra Norte de Sevilla, sierra de Aracena, además del Andévalo y litoral onubenses. Su grado de conservación es considerado como *vulnerable*.

#### 4.4.3. ÁMBITO DE LAS ZEC

- *Marsilea batardae* (trébol de cuatro hojas)

La presencia de la especie fue motivo por el que se propuso como LIC y posteriormente, se designó espacio protegido red Natura 2000, el tramo del río Guadamatilla junto con el arroyo del Tamujar.

Además, se ha constatado la presencia de la especie en la ZEC Río Zújar, ambos espacios se incluyen en el ámbito del Plan de Recuperación y Conservación de Helechos. Este Plan especifica que los núcleos de población de la comarca de los Pedroches tienen un grado de conservación aceptable.

Las amenazas más importantes que se indentifican para las poblaciones cordobesas están relacionadas con las obras hidráulicas y la ganadería.

- *Nymphaea alba* (nenúfar blanco)

Se ha constatado su presencia en la ZEC Río Zújar, en zonas remansadas, con aguas quietas y de una cierta profundidad.

La distribución de ambas especies se encuentra estrechamente relacionada con la presencia de los HIC 3150 y 3170\*, el segundo considerado como prioritario. El primero, Lagos y lagunas eutróficos naturales, con vegetación *Magnopotamion o Hydrocharition* adquiere especial relevancia, en la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar, llegando a ocupar un 14,22% de la superficie total de la ZEC. Precisamente, esta ZEC fue designada como espacio red Natura 2000 por su importancia para la conservación de *Marsilea batardae*.

## 5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para evaluar las presiones y amenazas que afectan al grado de conservación de las prioridades de conservación se han seguido las recomendaciones que a tal fin estableció el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en enero de 2013 (Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012).

Las presiones y amenazas consideradas en el presente Plan son las que se definen en las citada Decisión. Las presiones son factores que tienen o han tenido un impacto sobre las prioridades de conservación durante el periodo 2007-2012, mientras que las amenazas son factores que, de forma objetiva, se espera que provoquen un impacto sobre las mismas en el futuro, en un periodo de tiempo no superior a 12 años.

La evaluación de las presiones y amenazas se ha jerarquizado, en función de la importancia que tengan sobre cada una de las prioridades de conservación, en tres categorías, nuevamente de acuerdo con las citadas directrices:

- Alta (importancia elevada): factor de gran influencia directa o inmediata o que actúa sobre áreas grandes.
- Media (importancia media): factor de media influencia directa o inmediata, e influencia principalmente indirecta o que actúa regionalmente o sobre una parte moderada del área.
- Baja (importancia baja): factor de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o que actúa localmente o sobre una pequeña parte del área.

Las amenazas y presiones que afectan a la ZEC objeto del presente plan, y que a continuación se relacionan, han sido puestas de manifiesto en epígrafes anteriores, aunque en este apartado se pretende profundizar en su contextualización.

Entre los principales factores que inciden sobre las prioridades de conservación, el PHDHGn señala la contaminación originada por fuentes puntuales y difusas, la extracción de agua, la regulación del flujo, las alteraciones morfológicas, los usos del suelo y otras afecciones significativas de la actividad humana. En el ámbito del Plan, las principales perturbaciones que se detectan tienen un origen agrícola y ganadero. Si bien, hay que decir, que predomina un aprovechamiento sostenible de estos recursos, a través de la dehesa.

Las afecciones que se producen a las masas de agua del conjunto del Plan, proceden fundamentalmente de la agricultura de secano, del ámbito urbano y de la actividad ganadera.

En total, existen en los municipios del ámbito del Plan 4.425 explotaciones de porcino; de ellas, 83 son de cebo en montanera y se ubican, en su mayor parte, en los municipios del ámbito de la ZEC Arroyo de Ventas Nuevas.

Las explotaciones de ovino son 1.270 y las de bovino, 1.019. Estas últimas también se intensifican en el ámbito del Plan perteneciente a la comarca de los Pedroches.

La masa de agua subterránea de los Pedroches, al estar confinada en rocas de muy baja permeabilidad, presenta de baja a muy baja vulnerabilidad a la contaminación. Aunque en las cotas más bajas, por donde discurre la red de drenaje, puede alcanzar grados medios y altos.

Aunque el número de explotaciones ganaderas es elevado, no se han detectado en las masas de aguas superficiales ni subterráneas contaminación por nitrógeno. Sin embargo, en el río Zújar sí se ha detectado incumplimiento en los requisitos asociados al buen estado químico de las aguas, debido a la presencia de sustancias activas de productos fitosanitarios y pesticidas.

El PHDHGn señala que el escenario tendencial asociado a la contaminación difusa generada por las superficies de regadío para la comarca de los Pedroches experimentará una reducción de la misma de algo más del 9% desde 2005 a 2027.

Sin embargo, las previsiones futuras sobre las extracciones para consumo urbano, en el conjunto de la DHGn tiene una tendencia a incrementarse en los próximos años, en torno al 48% para territorio de Andalucía, en el año 2027, respecto al año de referencia (2005). Este incremento es muy inferior, en torno al 4%, en lo que respecta a la demanda de regadío.

Otras de las amenazas señaladas en el PHDHGn es la presencia de especies alóctonas como el percasol o el black-bass. Estas especies, altamente competitivas en los ambientes que colonizan, alteran el hábitat y se convierten en predadores directos de los alevines de las especies autóctonas, llegando a provocar en algunos casos la desaparición de la especie. Asimismo, el percasol está incluido en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, *por el que se regula el catálogo español de especies exóticas invasoras*).

En este sentido, en el marco del Programa Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, se han desarrollado actuaciones de control o eliminación de estas especies durante los años 2005-2009. En 2008, se obtuvieron 39,5 toneladas de peces exóticos, entre ellos, black-bass, carpa y percasol, en el ámbito andaluz.

Entre las amenazas que afectan a la regulación del flujo y la alteración morfológica, es destacable la que se produce sobre el río Guadamatilla, a su paso por el municipio del El Viso, donde ve regulada sus aguas en el embalse de La Colada que cuenta con un volumen embalsado aproximado de 58 hm<sup>3</sup>. El destino principal es el abastecimiento a las comarcas de los Pedroches y del Valle del Guadiato. Esta infraestructura, aunque no se incluye en el ámbito territorial del presente Plan, sí supone una barrera para el mantenimiento de la función conectora entre las dos ZEC con territorio en

el río Guadamatilla, además de afectar a otras prioridades de conservación como la nutria o los peces de interés.

Asimismo, todas las ZEC están atravesadas por infraestructuras lineales, tanto por diversas carreteras como por vías pecuarias, aparte de una serie de caminos que las surcan o discurren paralelos a las mismas. También se ven afectadas por tendidos eléctricos, excepto la ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar.

**Tabla 24.** Amenazas sobre las prioridades de conservación en el ámbito del Plan

TIPO DE AMENAZA	GRADO O IMPORTANCIA	PRIORIDAD ECOSISTEMA FLUVIAL	PRIORIDAD NUTRIA	PECES DE INTERÉS COMUNITARIO	FLORA AMENAZADA	FUENTE
<b>Agricultura (A)</b>						
Cultivos (A01)	A	a	m	a	a	BE,AG
Pastoreo (A04)	A	a	m	m	a	BE,LR
Cría de ganado (A05)	A	a	b	m	a	EP, AG
Uso de biocidas(A07)	A	a	a	a	a	BE,AG
<b>Actividad minera y extractiva y producción de energía (C)</b>						
Extracción de arena y grava (C01.01)	B	b	b	b	b	BE, EP, LR
<b>Transporte y redes de comunicación (D)</b>						
Sendas, pistas y carriles para bicicleta (D01.01)	B	b	b	b	b	AG
Carreteras y autopistas (D01.02)	M	m	b	b	b	BE, EP, LR
<b>Urbanización, desarrollo residencial y comercial (E)</b>						
Zonas urbanas, asentamientos humanos E01)	A	a	m	a	m	EP
<b>Contaminación (H)</b>						
Otras fuentes puntuales de contaminación puntual	M	m	m	m	m	AG, DT
Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas (H01.06)	M	m	m	m	m	BE, EP, LR
Contaminación difusa de aguas subterráneas causadas por actividades agrícolas (fuentes puntuales y difusas) (H02.06)	B	M	b	b	b	BE, DT, LR
<b>Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas (I)</b>						
Especies invasoras y especies alóctonas (P)	A	a	m	a	m	BE, LR
<b>Alteraciones del Sistema Natural (J)</b>						
Alteraciones en la hidrografía, general (J02.05)	A	a	a	a	a	AG, VC
Captaciones de agua provenientes de aguas superficiales (J02.06)	A	a	a	a	a	AG, EP

**Tipo de amenaza:** Directrices para la obtención y transmisión de información relativa a vigilancia y protección especial. Comité de Fauna y Flora Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

**Grado o importancia de amenaza:** **A.** Importancia elevada; **M.** Importancia media; **B.** Importancia baja.

**Prioridad:** Impacto bajo (**b**), medio (**m**) y alto (**a**) de las prioridades de conservación de las ZEC

**Fuente:** **BE.** Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario de España, 2009; **LR.** Libros Rojos de Flora y Fauna de España y Andalucía; **AG.** Análisis gabinete; **VC.** Visita de campo; **EP.** Elaboración propia; **DT.** Delegación Territorial..

## 6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Una vez identificadas y analizadas las prioridades de conservación, a continuación se establecen los objetivos generales, los objetivos operativos y las medidas a desarrollar para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de las citadas prioridades de conservación, de las especies y hábitats incluidos en los inventarios de hábitats y de especies de interés comunitario, así como del conjunto de ecosistemas que componen estas ZEC.

Las medidas se han diferenciado en dos tipos (actuaciones y criterios) y se han identificado en los epígrafes 6.1, 6.2 y 6.3 con un código alfanumérico que comienza por A o C, en función de que se trate de una actuación o un criterio, respectivamente; seguidos de dos números que las relacionan con los diferentes objetivos generales y operativos; y de un tercer número específico para cada medida. Para las actuaciones se ha establecido una prioridad orientativa (alta, media o baja) para su ejecución.

Los criterios tienen el carácter de directrices, que serán vinculantes en cuanto a sus fines, pudiéndose establecer medidas concretas para su consecución.

En el epígrafe 6.1 se detallan los objetivos y medidas específicas establecidas para garantizar el mantenimiento o restablecimiento de un grado de conservación favorable de cada una de las prioridades de conservación definidas. Por su parte, en el epígrafe 6.2 se establecen los objetivos y las medidas que se entienden van a beneficiar de forma global la gestión de las ZEC en su conjunto, o que afectan a especies o hábitats que, aunque no sean consideradas prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

En el epígrafe 6.3 se relacionan cada una de las especies relevantes y hábitats presentes en el espacio con aquellas medidas propuestas que van a contribuir a garantizar que su grado de conservación sea favorable.

Por último, en el epígrafe 6.4 se exponen los mecanismos a través de los cuales se prevé financiar las medidas previstas en el presente Plan.

Conviene puntualizar que para de definición de las medidas del presente Plan se han tenido en cuenta las previstas en otros instrumentos de planificación que pudieran ser de aplicación en el ámbito territorial objeto del presente Plan de Gestión, especialmente en el Plan Hidrológico de Cuenca, los planes de protección de especies amenazadas y los Planes de Ordenación del Territorio.

### 6.1. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Para la consecución de los objetivos de este Plan se propone una serie de medidas que reflejan las necesidades detectadas en las fases previas de análisis para mantener, o restablecer en su caso, un grado de conservación favorable para las prioridades de conservación.

**Tabla 25.** Objetivos y medidas: ecosistema fluvial

<b>Prioridad de Conservación: ecosistema fluvial</b>			
<b>Objetivo general 1: Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable del ecosistema fluvial, conformado por los HIC 92D0, 91B0, 6420, 3150, 3170* y 3260, según las ZEC, incluidos en el Anexo I, y por las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats</b>			
<b>Objetivo operativo 1.1: Localizar y definir el grado de conservación de los hábitats 92D0, 91B0, 6420, 3150, 3170* y 3260, según las ZEC, incluidos en el Anexo I y de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats, restableciéndolos y/o manteniéndolos en un grado de conservación favorable</b>			
<b>Medidas generales</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>	
Se instará a que el régimen jurídico de las ZEC objeto del presente Plan, así como los objetivos, criterios y medidas de conservación que se fijan en el mismo, sean tenidos en cuenta en los planes de ordenación territorial, en la planificación hidrológica y en el planeamiento urbanístico.	C.1.1.1		
Se fomentará el mantenimiento y recuperación de los HIC en las ZEC, fomentando la restauración de las márgenes del río, evitando la remoción del suelo.	C.1.1.2		
Se promoverá que las repoblaciones y regeneraciones forestales se realicen con especies autóctonas y características de los HIC de ribera presentes en la zona. Del mismo modo, se potenciará la sustitución de las especies alóctonas e invasoras que pudiera haber.	C.1.1.3		
Como criterio general se instará a evitar abrir nuevas vías peatonales, ciclistas o similares que discurren paralelas y próximas a las riberas del río y que facilitan la accesibilidad a zonas sensibles.	C.1.1.4		
Se promoverá la vigilancia para que las actividades de tipo deportivo o de ocio en los cauces fluviales de las ZEC cuenten con los permisos o autorizaciones contemplados en la normativa específica que les sea de aplicación, que podrán ser recabados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Asimismo, se promoverá que las actividades que se pretendan desarrollar en el entorno de áreas sensibles por su interés faunístico o florístico se orienten hacia otras donde el riesgo de impacto sea menor.	C.1.1.5		
Se promoverán estudios específicos para definir el régimen de caudales ecológicos (según criterios de la DMA) que todavía no estén definidos, para salvaguardar o alcanzar el buen grado de conservación de los hábitats y especies que constituyen elementos prioritarios en cada lugar.	A.1.1.1	Alta	
Se fomentará la mejora de la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC 92D0, 91B0, 6420, 3150, 3170* y 3260, para establecer su grado de conservación, en especial, del HIC 3260, únicamente identificado en el ámbito del Plan por la Administración ambiental.	A.1.1.2	Alta	
Se promoverá la adecuación de las líneas eléctricas para reducir la amenaza de impacto y/o electrocución de avifauna, de acuerdo a la normativa vigente.	A.1.1.3	Baja	
Se promoverá el seguimiento de las concesiones o aprovechamientos que provoquen alteraciones significativas en los hábitats y especies objeto de conservación o impidan el restablecimiento a un grado de conservación favorable.	A.1.1.4	Media	
Todos los cambios de uso que supongan un incremento de la utilización de los recursos naturales presentes en las ZEC deberá garantizar la conservación de los hábitats y especies presentes en los espacios.	A.1.1.5	Alta	
Se priorizarán en las ZEC las acciones que se determinen en futuros documentos en materia de restauración de riberas.	A.1.1.6	Media	
En general, se impulsarán actuaciones de erradicación de especies exóticas, priorizando las que afecten directamente a las especies amenazadas o hábitats	A.1.1.7	Alta	
Se fomentarán actuaciones para el mantenimiento de los estiajes y riadas característicos del régimen hídrico mediterráneo propio de estos ríos y las fases de inundación y desecación de las pozas	A.1.1.8	Media	
<b>ZEC</b>	<b>Medidas particulares</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

Río Zújar	Se impulsará la realización de un estudio para diagnosticar el alcance de la invasión de algunas especies alóctonas en la ZEC Río Zújar y el proceso que lo ha motivado. Se instará a la restitución paulatina de vegetación alóctona por autóctona y característica de los HIC.	A.1.1.9	Media
Río Zújar y Río Guadamatilla	Se recomendará la aprobación del Plan de recuperación de la cigüeña negra	A.1.1.10	Media
	Se promoverá la elaboración de estudios concluyentes que verifiquen la presencia del hábitat 3260 localizados mediante observación en campo en la ZEC Ríos Zújar y Guadamatilla, para una vez constatada su presencia, localizar, validar e incorporar a la cartografía más actualizada.	A.1.1.11	Alta
<b>Objetivo operativo 1.2: Alcanzar y/o mantener el grado de conservación de las masas de agua, siguiendo los criterios de la DMA</b>			
<b>Medidas generales</b>		<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Con el fin de recuperar la dinámica fluvial y favorecer la relación entre los ríos y el entorno, se promoverá la eliminación de las motas ribereñas, defensas y sistemas de drenaje de zonas agrícolas allí donde carezcan de función por abandono de cultivos o sustitución por cultivos compatibles, como plantaciones forestales; y cuya eliminación no suponga un riesgo para la seguridad de las personas.		C.1.2.1	
En el marco establecido en el Real Decreto 486/2009 de 3 de abril, que regula el concepto de condicionalidad incluyendo las buenas condiciones agrarias y medioambientales, se fomentará su aplicación en toda actuación dentro de las ZEC o de su zona de influencia.		C.1.2.2	
Se fomentará que, por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, se lleve a cabo un proceso de revisión concesional para adecuar los aprovechamientos a las disponibilidades hídricas reales e incorporar el respeto de las restricciones ambientales.		A.1.2.1	Media
Se promoverá la instalación de contadores en todos los aprovechamientos y la vigilancia del cumplimiento de los volúmenes autorizados.		A.1.2.2	Media
En consonancia con el plan hidrológico, se fomentará la mejora y modernización de regadíos en la cuenca del Zújar.		A.1.2.3	Alta
Se impulsará la realización de un inventario de vertidos procedentes de instalaciones ganaderas y agropecuarias, en general, del valle de los Pedroches.		A.1.2.4	Alta
Se impulsará el estudio e implantación de las infraestructuras de apoyo y emergencia para garantizar el abastecimiento de la población frente a sequías.		A.1.2.5	Media
Se impulsará al desarrollo de planes para el tratamiento y la gestión de purines y otros residuos ganaderos.		A.1.2.6	Alta
<b>ZEC</b>	<b>Medidas particulares</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
R. Guadamatilla y Arroyo del Tamujar y R. Zújar	Se promoverá que las EDAR de Pozoblanco, Hinojosa del Duque y Belalcázar, se encuentren acondicionadas y dimensionadas para cumplir los requisitos de la DMA.	A.1.2.7	Alta
R. Zújar	Se fomentará el empleo de prácticas agrícolas sostenibles en la cuenca del río Zújar.	A.1.2.8	Alta
<b>Objetivo general 2: Mantener la conectividad, tanto dentro de las ZEC como con el resto de la red Natura 2000</b>			
<b>Objetivo operativo 2.1: Estudiar y mejorar la función de conectividad ecológica de los lugares Natura 2000 incluidos en este Plan, así como la vinculación que mantiene con otros lugares Natura 2000</b>			
<b>Medidas generales</b>		<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

No se comprometerán los objetivos de conservación en la construcción de cualquier nueva infraestructura dentro de las ZEC o que pueda afectarla. En el caso de proyectos de puentes, viaductos y, en general, de cruces de infraestructuras viarias de nueva construcción y de tendidos eléctricos, se recomendará que se diseñen de tal forma que ni sus estribos ni sus apoyos afecten a los cauces fluviales, dejando en sus márgenes una zona libre de cualquier estructura. Asimismo, se recomendará que se limite, en lo posible, el empleo de maquinaria pesada en las inmediaciones, la realización de pistas y el tránsito de vehículos, los cruces transversales al cauce y los drenajes. A su vez, se debe evitar afectar a las características edáficas y a la estabilidad de los márgenes de los ambientes acuáticos.		C.2.1.1	
Se establecerá/aumentará la vigilancia para evitar el tráfico rodado de vehículos a motor fuera de la red viaria básica y la realización de pruebas y competiciones deportivas con vehículos motorizados en el interior de las ZEC, salvo autorización expresa de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y cuando se trate de tráfico de vehículos para usos productivos, de gestión o de investigación y emergencias en los espacios.		C.2.1.2	
Se priorizarán las medidas para la mejora de conectividad ecológica de las ZEC.		A.2.1.1	Alta
Se impulsará la mejora del conocimiento relativo a la función de conectividad y su relación con otros espacios de la red Natura 2000.		A.2.1.2	Alta
Dentro del marco del Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía, se velará porque se prioricen las ZEC en la realización de los censos programados.		A.2.1.3	Alta
Se impulsará la vigilancia, por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, sobre los titulares de los derechos concesionales de aprovechamientos de agua para que, en el ámbito de las ZEC, mantengan siempre operativos los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados, de los retornos al citado DPH y de los vertidos al mismo.		A.2.1.4	Media
Una vez constituido el Inventario de corredores ecológicos prioritarios y otros elementos de conexión, según el artículo 48 del Decreto 23/2012, de 14 de febrero, se valorará la inclusión de estas ZEC.		A.2.1.5	Alta
Se priorizará la limpieza del cauce y las riberas de las ZEC de escombros y residuos.		A.2.1.6	Alta
Se impulsará la realización de estudios hidrológico-hidráulicos de avenidas e inundaciones, elaboración de mapas de peligrosidad y de riesgo, diseño de planes de gestión del riesgo de inundación, análisis de los riesgos actuales e implantación de las infraestructuras de defensa necesarias en ámbitos no urbanos.		A.2.1.7	Alta
Una vez finalizadas las extracciones de áridos que se localicen en las ZEC, la parte de ribera degradada deberá ser restaurada, manteniendo el criterio de conectividad.		A.2.1.8	Alta
ZEC	Medidas particulares	Código	Prioridad
R. Zújar R. Guadamatilla R. Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	Se promoverá, en la medida de lo posible, la eliminación de barreras en el cauce de los ríos y se velará por la existencia y adecuación de pasos de fauna y escala de peces, en las infraestructuras que alteren la hidrología natural, como es el caso del embalse de La Colada en el río Guadamatilla o los azudes presentes en el río Zújar.	A.2.1.9	Alta
R. Guadamatilla y Arroyo del Tamujar	Se impulsarán y priorizarán las actuaciones encaminadas a mejorar el grado de conservación de las riberas en esta ZEC, en especial, aquellas zonas identificadas en el borrador del Plan Director de Riberas con una calidad <i>mala</i> .	A.2.1.10	Alta
<b>Objetivo operativo 2.2: Velar e instar hacia la naturalización del DPH de las ZEC</b>			
Medidas generales		Código	Prioridad
Se instará al organismo de cuenca a continuar con el deslinde del Dominio Público Hidráulico de los cauces presentes en el ámbito del Plan, según lo establecido en la Ley 4/2010 de Aguas de Andalucía, y a continuar con su recuperación ecológica.		A.2.2.1	Alta

Se fomentará la finalización de los programas en curso de deslinde del DPH y el Dominio Público Marítimo Terrestre.	A.2.2.2	Alta
Se impulsará la recuperación de terrenos invadidos.	A.2.2.3	Alta

**Tabla 26.** Objetivos y medidas: nutria (*Lutra lutra*)

<b>Prioridad de Conservación: Nutria</b>		
<b>Objetivo general 3: Conocer y alcanzar o mantener en un grado de conservación favorable las poblaciones de nutria</b>		
<b>Objetivo operativo 3.1: Mantener el grado de conservación actual de la nutria y avanzar en el conocimiento de la dinámica de las poblaciones presentes en las ZEC</b>		
<b>Medidas generales</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
A la hora de planificar cualquier actuación dentro de las ZEC se tendrán en cuenta los periodos de máxima sensibilidad de la nutria.	C.3.1.1	
Se potenciarán actuaciones que favorezcan a las poblaciones de las especies que forman parte de la base de alimentación de la nutria, principalmente anfibios, roedores y lagomorfos.	C.3.1.2	
Se promoverá la realización del seguimiento periódico de las poblaciones de nutria dentro de las ZEC.	A.3.1.1	Alta
Dentro del marco del Programa Sectorial del Plan Andaluz, de Investigación, Desarrollo e Innovación, se promoverá la realización de proyectos de investigación que tengan como objeto, o parte de él, las poblaciones de nutria en el ámbito de las ZEC.	A.3.1.2	Alta
Se impulsará la elaboración de una guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies del plan, sus hábitats y cuencas asociadas.	A.3.1.3	Alta
Se impulsará la priorización de lugares de interés para la nutria, a la hora de decidir zonas para reducir la contaminación en los medios acuáticos.	A.3.1.4	Alta
Se impulsará la realización de un inventario de infraestructuras que supongan un obstáculo a la conectividad del hábitat y se instará a su eliminación o permeabilización, en la medida de lo posible, para que no afecten a las poblaciones de nutria, así como de otras especies de interés comunitario objeto de conservación.	A.3.1.5	Media
Se promoverá el intercambio de información y cooperación interregional e internacional en los programas de conservación de la nutria.	A.3.1.6	Baja
Se impulsarán actuaciones de creación de lugares destinados al desove de peces, anfibios y reptiles.	A.3.1.7	Media

**Tabla 27.** Objetivos y medidas: especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats

<b>Prioridad de Conservación: Especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats</b>		
<b>Objetivo general 4: Conocer y alcanzar o mantener en un grado de conservación favorable las poblaciones de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats</b>		
<b>Objetivo operativo 4.1: Conocer y alcanzar o mantener el grado de conservación actual de las especies de peces del Anexo II y avanzar en el conocimiento de la dinámica de las poblaciones presentes en las ZEC</b>		
<b>Medidas generales</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
A la hora de planificar cualquier actuación dentro de las ZEC se promoverá que se tengan en cuenta los periodos de máxima sensibilidad de las especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats que estén presentes en las ZEC.	C.4.1.1	
Se impulsará al órgano competente a la realización de estudios para determinar las especies de peces del Anexo II existentes en cada una de las ZEC y a la realización de censos de dichas especies; así como el control y seguimiento de las mismas.	A.4.1.1	Alta
Se promoverá, en el marco de las Líneas Estratégicas de su Programa Sectorial del Plan Andaluz, de Investigación, Desarrollo e Innovación, la realización de proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies de peces del Anexo II en el ámbito de las ZEC.	A.4.1.2	Alta

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

	De igual modo, se promoverá el establecimiento del grado de conservación actual de cada una de las especies de estudio en las respectivas ZEC.	A.4.1.3	Alta
	Se impulsará a que el Instituto de Caza y Pesca Continental de la Junta de Andalucía a que cree un coto de pesca en la totalidad o en los tramos correspondientes con el objeto de limitar las capturas si fuera necesario.	A.4.1.4	Media
	Se fomentará la posibilidad, si se estimara necesario, la reintroducción o reforzamiento de poblaciones de especies amenazadas, si estuvieran comprometidas desaparecidas las poblaciones originales. Para ello, podrán utilizarse los centros de cría y conservación de peces e invertebrados existentes.	A.4.1.5	Alta
ZEC	Medidas particulares	Código	Prioridad
R. Zújar	Se impulsará la realización del cambio y actualización de nombre de <i>Chondrostoma polylepis</i> a <i>Chondrostoma willkommi</i> (boga del Guadiana) en los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 de la ZEC Río Zújar, y en los documentos de red Natura 2000.	A.4.1.6	Alta
R. Zújar	Se impulsará la realización de estudios para determinar la presencia del Jarabugo en la ZEC Río Zújar y en su caso, establecer la importancia y el grado de conservación de la especie.	A.4.1.7	Alta
R. Zújar R. Guadamatilla A.Ventas Nuevas	De igual modo, se propondrá la realización estudios para determinar la presencia de <i>Cobitis taenia</i> en las ZEC y, en su caso, establecer la importancia y el grado de conservación de la especie en dicho espacio.	A.4.1.8	Alta
R. Zújar	En el marco del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales se promoverá la puesta en marcha de medidas de manejo de hábitat, de poblaciones de fraile, así como su seguimiento, entre las que se encuentran: - Conocer las características que hacen idóneo el hábitat para la especie y definir los indicadores que permitan su posterior evaluación y seguimiento de los criterios establecidos. - Promover la realización de actuaciones de manejo para mejorar la calidad y cantidad del hábitat adecuado para la especie. - Elaboración de una guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a la especie. - Promover el mantenimiento y la adecuación de acequias, los abrevaderos y canales de riego tradicionales que alojen poblaciones. - Continuación de los trabajos de seguimiento periódico de las poblaciones para controlar el tamaño, distribución, evolución temporal y amenazas.	C.4.1.2	
R. Zújar	En el marco del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales se promoverá la priorización de las siguientes líneas de investigación, entre otras, para el fraile: - Demografía, distribución, requerimientos ecológicos, tendencias poblacionales y amenazas. - Identificación de los factores de mortalidad y procesos asociados. - Procesos fragmentadores y de destrucción del hábitat fluvial. - Efectos de las extracciones de agua sobre la salud del corredor fluvial. - Efecto de los agroquímicos sobre la especie.	C.4.1.3	

Tabla 28. Objetivos y medidas: Flora Amenazada

Prioridad de conservación: <i>Marsilea batardae</i> y <i>Nymphaea alba</i>		
Objetivo general 5: Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable de las poblaciones de <i>M. batardae</i> y <i>Nymphaea alba</i> presentes en el ámbito del Plan.		
Objetivo operativo 5.1.: Aumentar la presencia y mejorar el grado de conservación de las poblaciones de <i>Marsilea batardae</i> y <i>Nymphaea alba</i>		
Medidas	Código	Prioridad
Se impulsará la mejora del conocimiento y seguimiento de cada una de las poblaciones de estas especies presentes en las ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar y Río Zújar.	C.5.1.1	
Se promoverá la mejora de la conservación de los hábitats asociados a ambas especies, en especial los hábitat 3150 y 3170*	A.5.1.1	Alta
Se impulsará la puesta en marcha de estudios encaminados a identificar y conocer la evolución de los factores que amenazan las poblaciones de estas especies en el ámbito de las ZEC.	A.5.1.2	Alta
Se promoverá la adecuación de la carga ganadera a la capacidad del medio y la adopción de medidas encaminadas a evitar el pisoteo y pastoreo	A.5.1.3	Alta
En el marco del Plan de recuperación y conservación de helechos de Andalucía, se promoverán aquellas medidas encaminadas a la gestión del hábitat y la gestión de las poblaciones de <i>Marsilea batardae</i> , entre ellas: <ol style="list-style-type: none"> <li>Definición de criterios que permitan identificar cuáles son las características que hacen idóneo el hábitat de esta especie.</li> <li>Definir indicadores que permitan llevar a cabo la evaluación y el seguimiento de los criterios definidos el punto anterior.</li> <li>Elaboración de una Guía metodológica para el evaluar el impacto de las obras, proyectos o actividades que puedan afectar a la especie o su hábitat.</li> <li>Adoptar medidas que favorezcan el mantenimiento del régimen y la calidad de los recursos hídricos de los que dependen las poblaciones de <i>M. batardae</i>.</li> <li>Refuerzo de las poblaciones existentes con un número suficiente de efectivos que asegure su continuidad.</li> </ol>	C.5.1.2	
En el marco del <i>Plan de recuperación y conservación de helechos de Andalucía</i> , se promoverán aquellas medidas encaminadas al seguimiento de la especie, entre ellas: Mejora del conocimiento general de la especie, distribución en el ámbito del Plan de Gestión, seguimiento demográfico, tendencias poblacionales y factores de amenaza.	C.5.1.3	
En el caso de detección de especies de exóticas invasoras u otras que supongan competencia y regresión de <i>Marsilea batardae</i> en las ZEC se promoverá la adopción, por parte del órgano competente, de las medidas de gestión, control y posible erradicación contenidas en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.	A.5.1.4	Alta
Se promoverán estudios sobre la incidencia de la zoocoria en la dispersión de estos helechos del género <i>Marsilea</i> , tratando de identificar las especies de aves acuáticas implicadas en la generación de nuevas poblaciones de estos helechos.	A.5.1.5	Baja
En caso de existencia de poblaciones de <i>Marsilea batardae</i> en fincas particulares en las ZEC o su entorno se deberá promover la priorización del deslinde del DPH que pueda coincidir con estas fincas, y/o establecer convenios de colaboración con los propietarios de las mismas o con el organismo competente en la gestión de la cuenca, que persigan el mantenimiento de las condiciones ecológicas necesarias para la conservación de estas especies, así como la adecuación de los usos y aprovechamientos existentes para compatibilizarlos igualmente con la conservación de las mismas.	A.5.1.6	Alta

## 6.2. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL APOYO A LA GESTIÓN

Además de los objetivos y medidas que afectan específicamente a las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, se incluyen otros objetivos y medidas con un alcance más global que afectan de forma genérica a la conservación de los hábitats, especies y procesos ecológicos presentes en el espacio al constituir elementos que favorecen su gestión. También se incluyen medidas orientadas a hábitats o especies que, aunque no se consideran prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

**Tabla 29.** Objetivos y medidas. Conocimiento e información

<b>Elementos de apoyo a la gestión: conocimiento e información</b>		
<b>Objetivo general 6: Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento</b>		
<b>Objetivo operativo 6.1: Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y sobre el cambio climático en el contexto de la red ecológica europea Natura 2000.</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación de las ZEC que establezca la metodología para evaluar el grado de conservación de las especies y HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los parámetros favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio con competencia en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, este se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.	A.6.1.1	Alta
Se fomentarán los proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies y HIC presentes en el ámbito del Plan, en el marco de las Líneas Estratégicas del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (Programa Sectorial de Medio Ambiente) o de los instrumentos estratégicos que lo sustituyan en el futuro.	A.6.1.2	Baja
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación.	A.6.1.3	Media
Se promoverán el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático dentro del ámbito del Plan, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo.	A.6.1.4	Alta
Se promoverán el desarrollo de las actuaciones para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el ámbito del Plan, en el marco de la Estrategia Europea de adaptación al cambio climático y las Directrices de la Comisión Europea sobre Cambio Climático y Red Natura 2000.	A.6.1.5	Baja
<b>Objetivo operativo 6.2: Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la red Natura 2000</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsarán los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de estos espacios para la conectividad ecológica de las especies red Natura 2000 e HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes así como su repercusión a escala regional, nacional y europeo.	A.6.2.1	Media
<b>Objetivo operativo 6.3: Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión</b>		
<b>Medidas</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>

Se realizará un Informe Anual de Actividades y Resultados.	A.6.3.1	Alta
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.6.3.2	Alta
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	C.6.3.1	
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Córdoba, la participación de las organizaciones representativas de intereses sociales en materia cinegética, piscícola, forestal, de flora y fauna, y ambiental, que operen en el ámbito del Plan.	C.6.3.2	
Se impulsará la mejora de la formación de agentes de medio ambiente sobre temas de interés para la gestión de los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y en particular sobre identificación y características de los HIC y sobre las causas de mortalidad no natural de la fauna y los protocolos de actuación.	C.6.3.3	

**Tabla 30.** Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

<b>Elementos de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana</b>		
<b>Objetivo general 7: Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de las ZEC</b>		
<b>Objetivo operativo 7.1: Mejorar la percepción social sobre las ZEC</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se priorizarán las actividades de educación y voluntariado ambiental así como de sensibilización y concienciación social sobre los valores de las ZEC y su papel en la red Natura 2000, dirigidos tanto a la población del entorno como a visitantes.	A.7.1.1	Baja
<b>Objetivo operativo 7.2: Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sector agroganadero, grupos de desarrollo rural de los Pedroches y Valle del Alto Guadiato, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como del de otros planes que tuvieran implicación en la gestión del espacio.	C.7.2.1.	

**Tabla 31.** Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

<b>Elementos de apoyo a la gestión: Aprovechamiento sostenible y gestión activa</b>		
<b>Objetivo general 8: Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación</b>		
<b>Objetivo operativo 8.1: Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan</b>		
<b>Medida</b>	<b>Código</b>	<b>Prioridad</b>
Las ZEC serán contempladas específicamente en los planes de caza por áreas cinegéticas y en los planes de pesca por tramos de cauce que se redacten en un futuro.	C.8.1.1	
Se impulsará un mayor control sobre la pesca y la caza deportiva, con el objetivo de hacer cumplir la normativa vigente en dicha materia.	C.8.1.2	
Se promoverá un aumento en la vigilancia y el control de la captura furtiva y el comercio ilegal de las especies de fauna y flora presentes en las ZEC.	C.8.1.3	
En la medida de lo posible, las obras de mejora y conservación que se realicen sobre las infraestructuras existentes, así como las de nueva construcción deberán garantizar la protección de las especies de fauna y el menor impacto sobre ellas, así como la permeabilidad del territorio durante y después de las obras.	A.8.1.1	Media
Se coordinarán los recursos técnicos y humanos disponibles para garantizar una vigilancia y control eficaz del cumplimiento de la normativa sectorial vigente y de las medidas establecidas en este plan así como su intensificación en las zonas y épocas de mayor	A.8.1.2	Media

vulnerabilidad ecológica.		
Se impulsará la vigilancia sobre colonias de cría y nidos en época reproductora, así como sobre refugios, zonas de agregación invernal o premigratoria, dormideros comunales o cualquier otro punto vital para el ciclo de las especies silvestres.	A.8.1.3	Media
Se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el "Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad" cuya elaboración se establece en los Planes de Protección de Especies Amenazadas.	A.8.1.4	Media
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones de la "Guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies amenazadas o a sus hábitats" que se elabore en el marco de los Planes de Protección de Especies Amenazadas.	A.8.1.5	Media

### 6.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU VINCULACIÓN CON LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Y ESPECIES RELEVANTES

A continuación se relacionan las medidas descritas en los epígrafes 6.1 y 6.2 mostrando su vinculación con los HIC y las especies relevantes consideradas en el ámbito de este Plan.

Tabla 32. Relación de medidas con los HIC y especies relevantes

HIC Y ESPECIES RELEVANTES			MEDIDAS				
HIC PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN	3150	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	C.1.1.1,	C.1.1.2,	C.1.1.3,	C.1.1.4,	C.1.1.5,
	3170*	Estanques temporales mediterráneos	A.1.1.1,	A.1.1.2,	A.1.1.4,	A.1.1.5,	A.1.1.6,
	3260	Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de <i>Ranunculionfluitantis</i> y de <i>Callitricho-Batrachion</i>	A.1.1.7,	A.1.1.8,	A.1.1.9,	A.1.1.11,	C.1.2.1,
			C.1.2.2,	A.1.2.1,	A.1.2.2,	A.1.2.3,	A.1.2.4,
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	A.1.2.5,	A.1.2.6,	A.1.2.7,	A.1.2.8,	C.2.1.1,
			C.2.1.2,	A.2.1.1,	A.2.1.2,	A.2.1.4,	A.2.1.5,
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	A.2.1.6,	A.2.1.7,	A.2.1.8,	A.2.1.10,	A.2.2.1,	
		A.2.2.2,	A.2.2.3,	A.6.1.1,	A.6.1.2,	A.6.1.3,	
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	A.6.1.4,	A.6.1.5,	A.6.2.1,	A.6.3.1,	A.6.3.2,	
		C.6.3.1,	C.6.3.2,	C.6.3.3,	A.7.1.1,	C.7.2.1,	
			A.8.1.2, A.8.1.4, A.8.1.5				
HIC NO PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicas	C.1.1.1,	C.1.1.2,	C.1.1.4,	C.1.1.5,	A.1.1.1,
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	A.1.1.4,	A.1.1.5,	A.1.1.7,	A.1.1.9,	C.1.2.1,
			C.1.2.2,	A.1.2.1,	A.1.2.2,	A.1.2.3,	A.1.2.4,
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	A.1.2.5,	A.1.2.6,	A.1.2.7,	A.1.2.8,	C.2.1.1,
			C.2.1.2,	A.2.1.1,	A.2.1.2,	A.2.1.4,	A.2.1.5,
	8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	A.2.1.6,	A.2.1.7,	A.2.1.8,	A.2.1.10,	A.2.2.1,
			A.2.2.2,	A.2.2.3,	A.6.1.1,	A.6.1.2,	A.6.1.3,
8330	Roquedos silíceos con vegetación pionera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicon dillenii</i>	A.6.1.4,	A.6.1.5,	A.6.2.1,	A.6.3.1,	A.6.3.2,	
		C.6.3.1,	C.6.3.2,	C.6.3.3,	A.7.1.1,	C.7.2.1,	
			A.8.1.2, A.8.1.4, A.8.1.5				
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>						
9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>						

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS					
ESPECIES RELEVANTES	Fauna	<i>Lutra lutra</i> (nutria)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.8, A.1.2.2, C.2.1.1, A.2.1.4, A.2.1.9, C.3.1.1, A.3.1.4, A.6.1.2, A.6.3.1, A.7.1.1, A.8.1.1	C.1.1.2, A.1.1.4, A.1.1.9, A.1.2.4, C.2.1.2, A.2.1.5, A.2.1.10, C.3.1.2, A.3.1.5, A.6.1.3, A.6.3.2, C.7.2.1, A.8.1.2	C.1.1.3, A.1.1.5, C.1.2.1, A.1.2.6, A.2.1.1, A.2.1.6, A.2.2.1, A.3.1.1, A.3.1.6, A.6.1.4, C.6.3.1, C.8.1.1	C.1.1.4, A.1.1.6, C.1.2.2, A.1.2.7, A.2.1.2, A.2.1.4, A.2.1.7, A.2.1.8, A.2.1.10, A.6.1.2, A.6.3.2, C.7.2.1, A.8.1.2	C.1.1.5, A.1.1.7, A.1.2.1, A.1.2.8, A.2.1.3, A.2.1.6, A.2.2.2, A.6.1.4, C.6.3.1, C.8.1.1, A.8.1.3, A.8.1.4, A.8.1.5
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	C.1.1.1, A.1.1.4, C.1.2.2, A.1.2.7, A.2.1.2, A.2.1.7, A.2.2.3, A.6.1.5, C.6.3.2, C.8.1.2, A.8.1.4	C.1.1.2, A.1.1.5, A.1.2.1, A.1.2.8, A.2.1.3, A.2.1.8, A.6.1.1, A.6.2.1, C.6.3.3, C.8.1.3, A.8.1.5	C.1.1.3, A.1.1.6, A.1.2.2, C.2.1.1, A.2.1.4, A.2.1.10, A.6.1.2, A.6.3.1, A.7.1.1, A.8.1.1	C.1.1.4, A.1.1.7, A.1.2.4, C.2.1.2, A.2.1.5, A.2.2.1, A.6.1.3, A.6.3.2, C.7.2.1, A.8.1.2	C.1.1.5, C.1.2.1, A.1.2.6, A.2.1.1, A.2.1.6, A.2.2.2, A.6.1.4, C.6.3.1, C.8.1.1, A.8.1.3, A.8.1.5
		<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común), <i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra), <i>Egretta garceta</i> (garceta común), <i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera), <i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña común), <i>Aegypius monachus</i> (buitre negro), <i>Neophron percnopterus</i> (alimoche), <i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo), <i>Otis tarda</i> (avutarda), <i>Pterocles orientalis</i> (ganga ortega), <i>Grus grus</i> (grulla común), <i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	C.1.1.1, A.1.1.3, A.1.1.10, A.1.2.4, C.2.1.2, A.2.1.5, A.2.2.1, A.6.1.3, A.6.3.2, C.7.2.1, A.8.1.2	C.1.1.2, A.1.1.4, C.1.2.1, A.1.2.6, A.2.1.1, A.2.1.6, A.2.2.2, A.6.1.4, C.6.3.1, C.8.1.1, A.8.1.3	C.1.1.3, A.1.1.5, C.1.2.2, A.1.2.7, A.2.1.2, A.2.1.7, A.2.2.3, A.6.1.5, C.6.3.2, C.8.1.2, A.8.1.4	C.1.1.4, A.1.1.6, A.1.2.1, A.1.2.8, A.2.1.3, A.2.1.8, A.2.1.8, A.2.2.1, A.6.1.1, A.6.2.1, C.6.3.3, C.8.1.3, A.8.1.5	C.1.1.5, A.1.1.7, A.1.2.2, A.2.1.4, A.2.1.10, A.6.1.2, A.6.3.1, A.7.1.1, A.8.1.1, A.8.1.5
		<i>Anaocypris hispanica</i> (jarabugo), <i>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana) <sup>1</sup> , <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> (pardilla), <i>Cobitis taenia/paludica</i> (colmilleja), <i>Barbus comiza</i> (barbo comizo), <i>Iberocypris alburnoides</i> (calandino), <i>Iberocypris alburnoides</i> (calandino), <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> (pardilla)	C.1.1.1, A.1.2.1, A.2.1.3, A.2.1.8, A.2.2.3, A.4.1.4, A.6.1.4, C.6.3.1, C.8.1.1, A.8.1.3	C.1.1.4, A.1.2.2, A.2.1.4, A.2.1.9, C.4.1.1, A.4.1.5, A.6.1.5, A.6.2.1, C.6.3.2, C.8.1.2, A.8.1.4	C.1.1.5, A.1.1.8, A.1.2.3, A.2.1.5, A.4.1.1, A.4.1.6, A.6.1.1, A.6.2.1, C.6.3.3, A.8.1.1, A.8.1.5	A.1.1.1, A.1.2.4, A.2.1.6, A.2.1.6, A.2.2.1, A.4.1.2, A.4.1.7, A.6.1.2, A.6.3.1, A.7.1.1, A.8.1.1, A.8.1.2	A.1.1.4, C.1.2.2, A.1.2.6, A.2.1.2, A.2.1.7, A.2.2.2, A.4.1.3, A.4.1.8, A.6.1.3, A.6.3.2, C.7.2.1, A.8.1.2

<sup>1</sup> *Ch. willkommii* ha sido considerada tradicionalmente como una subespecie de *Chondrostoma polylepis* (boga del río), por lo que en diferentes fuentes se identifica como esta última. Pero hay que señalar que *Ch. polylepis* solo vive en la cuenca del Tajo y ha sido introducida en las cuencas del Júcar y Segura, sin llegar a estar presente en las cuencas de ríos andaluces. Recientemente, *Chondrostoma willkommii* (boga del Guadiana) ha sido elevada a rango de especie (Elvira, 1997). Es por ello que en este plan se identifica como *Chondrostoma willkommii*, a pesar de que tanto en la Directiva 92/43/CEE como en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 se indica con el nombre de *Ch. polylepis*.

HIC Y ESPECIES RELEVANTES			MEDIDAS				
		<i>Alytes cisternasii</i> (sapo partero ibérico), <i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo ibérico), <i>Emys orbicularis</i> , <i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	C.1.1.1, A.1.1.5, A.1.2.1, A.1.2.7, A.2.1.2, A.2.1.7, A.2.2.2, A.6.1.4, C.6.3.1, C.8.1.1, A.8.1.3,	C.1.1.4, A.1.1.7, A.1.2.2, A.1.2.8, A.2.1.3, A.2.1.8, A.2.2.3, A.6.1.5, C.6.3.2, C.8.1.2, A.8.1.4,	C.1.1.5, A.1.1.8, A.1.2.3, C.2.1.1, A.2.1.4, A.2.1.9, A.6.1.1, A.6.2.1, C.6.3.3, C.8.1.3,	A.1.1.1, C.1.2.1, A.1.2.4, C.2.1.2, A.2.1.10, A.6.1.2, A.6.3.1, A.7.1.1, A.8.1.1,	A.1.1.4, C.1.2.2, A.1.2.6, A.2.1.1, A.2.1.6, A.2.2.1, A.6.1.3, A.6.3.2, C.7.2.1, A.8.1.2, A.8.1.5
	Flora	<i>Marsilea batardae</i> (trébol del cuatro hojas), <i>Nymphaea alba</i> (nenúfar blanco)	C.1.1.1, A.1.1.1, A.1.1.7, A.1.2.1, A.1.2.7, A.2.1.4, A.2.1.10, A.5.1.1, A.5.1.4, A.6.1.3, A.6.3.2, C.7.2.1,	C.1.1.2, A.1.1.2, A.1.1.8, A.1.2.2, A.1.2.8, A.2.1.5, A.2.2.1, A.5.1.2, A.5.1.5, A.6.1.4, C.6.3.1,	C.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.9, A.1.2.3, C.2.1.1, A.2.1.6, A.2.2.2, A.5.1.3, A.5.1.6, A.6.1.5, C.6.3.2,	C.1.1.4, A.1.1.5, C.1.2.1, A.1.2.4, A.2.1.1, A.2.1.7, A.2.2.3, C.5.1.2, A.6.1.1, A.6.2.1, C.6.3.3, A.7.1.1, A.8.1.2,	C.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.2, A.1.2.6, A.2.1.2, A.2.1.8, C.5.1.1, C.5.1.3, A.6.1.2, A.6.3.1, A.7.1.1, A.8.1.4, A.8.1.5

#### 6.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES

Las medidas de conservación propuestas en los epígrafes anteriores se financiarán mediante la aplicación de los recursos que figuren en la ley anual de presupuestos de la comunidad autónoma, singularmente de los programas presupuestarios cuyo ámbito territorial comprenda los espacios protegidos red Natura 2000.

En este sentido, hay que recordar que el presupuesto es el instrumento de la administración de la Junta de Andalucía que permite establecer una previsión anticipada de ingresos y gastos de un conjunto de actividades que se van a llevar a cabo en una anualidad. Se dirige a cumplir metas y objetivos, expresadas en valores y términos financieros, en un marco temporal definido y bajo unas condiciones preestablecidas.

La gestión de la Junta de Andalucía está sometida al régimen del presupuesto anual aprobado por la correspondiente norma, con rango de ley, del Parlamento de Andalucía. Las previsiones financieras normativas y vinculantes son las que figuran en los presupuestos anuales.

De acuerdo con la normativa presupuestaria, las disposiciones legales y reglamentarias, en fase de elaboración y aprobación, los actos administrativos, los contratos y los convenios de colaboración y cualquier otra actuación de los sujetos que componen el sector público que afecte a los gastos públicos deben supeditarse de forma estricta a las disponibilidades presupuestarias.

En este sentido, hay que tener en cuenta que el plan de gestión se aprueba por orden de la persona titular de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, constituyendo un acto administrativo que carece de fuerza vinculante con respecto a la asignación de los recursos financieros, y cuya ejecución material se atenderá a las prioridades consignadas en el apartado correspondiente del plan y a los recursos que se consignen en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros.

Con respecto a los recursos financieros, la elaboración y aprobación del plan de gestión es condición necesaria e imprescindible para determinar las actuaciones a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos estos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en red Natura 2000 participa en la elaboración del presupuesto anual en la forma que determinan las disposiciones vigentes, elaborando, en esos momentos, las previsiones y evaluaciones económicas necesarias para que las necesidades de recursos de la red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Los recursos financieros que figuren en los presupuestos anuales pueden provenir de diversas fuentes financieras:

- Recursos propios: provienen de los impuestos directos, los impuestos indirectos, impuestos especiales, tasas y precios públicos e ingresos patrimoniales, principalmente.
- Fondos de la Unión Europea, como son el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo, el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP), proyectos Life.

Las fuentes financieras de la Unión Europea que se aplican a la ejecución de medidas en la red Natura 2000 están identificadas en el documento denominado Marco de Acción Prioritaria para la red Natura 2000 en España, periodo de financiación 2014-2020, que el presente plan tendrá en cuenta como marco general de evaluación económica de la red Natura 2000.

Con respecto al periodo 2014-2020, los principales programas que contienen medidas para su ejecución en red Natura 2000 son los siguientes:

- Medio ambiente
  - A. Programa Life
- Pesca y asuntos marítimos
  - A. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca

- Política regional
  - A. Fondos Estructurales y de Inversión Europeos 2014-2020
    - A.1. Fondo Europeo de Desarrollo Regional
    - A.2. Fondo Social Europeo
    - A.3. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
    - A.4. Fondo Europeo Marítimo y de Pesca
    - A.5. Fondo de Cohesión
  - B. Instrumentos de apoyo específicos
    - B.1. JEREMIE
    - B.2. JESSICA
    - B.3. JASMINE
  - C. Programas europeos de cooperación territorial
    - C.1. Programas de Cooperación Transnacional
    - C.2. Programas de Cooperación Transfronteriza
    - C.3. Programas de Cooperación Interregional

En el este momento, la programación de Fondos Europeos se encuentra en trámites de elaboración o aprobación. La Junta de Andalucía ha incluido en los programas operativos diferentes propuestas relativas a los espacios protegidos red Natura 2000 para asegurar la financiación de las medidas de los planes de gestión.

Además, hay medidas que se realizarán con recursos propios, como son las relativas a la participación de los agentes sociales, económicos y colectivos ciudadanos o la vigilancia y control de dichos espacios.

Todas las medidas, según la prioridad establecida, se financiarán mediante los presupuestos anuales de la comunidad autónoma, con los fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a red Natura 2000 y con las aportaciones privadas que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados, en el marco más amplio de lo que se denomina custodia del territorio.

En el marco de la primera evaluación que se realice del presente plan, según lo previsto en el apartado 1.4, se incluirá un apartado específico de tipo económico, a la vista de la ejecución de las distintas medidas en las sucesivas anualidades y teniendo en cuenta la definitiva aprobación de los programas europeos, con el consiguiente tratamiento específico que estos programas den a red Natura 2000.

## **7. INDICADORES**

### **7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN**

Con el fin de realizar el seguimiento de la ejecución del presente Plan, se establecen los siguientes indicadores:

1. Solicitud de autorizaciones en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
2. Informes de afección realizados en el ámbito de aplicación del presente Plan (nº).
3. Actas de denuncia levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
4. Actuaciones de vigilancia, control y seguimiento desarrolladas en el ámbito del Plan (nº).
5. Temas relativos al espacio tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Almería (nº).
6. Actuaciones desarrolladas para la conservación de los HIC, especies relevantes y la conectividad ecológica previstas en el Plan (nº).
7. Actuaciones desarrolladas para el apoyo a la gestión previstas en el Plan (nº).

Para facilitar la cumplimentación de los indicadores establecidos en los puntos 6 y 7, será necesario que la inclusión de cualquier expediente de gasto en el programa Saeta (o en cualquier otro programa de seguimiento que pueda establecerse) lleve aparejada la referencia expresa de la vinculación de dicho expediente con la red Natura 2000, indicando, en su caso, qué espacio o espacios de la red están afectados por el expediente en cuestión.

### **7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS**

Siguiendo las recomendaciones establecidas en las directrices de conservación de la red Natura 2000 en España, se establecen el valor inicial, el criterio de éxito y la fuente de verificación de los siguientes indicadores:

**Tabla 33.** Relación de indicadores para las ZEC

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener el grado de conservación favorable del ecosistema fluvial, conformado por los hábitats 92D0, 91B0, 6420, 3150, 3260 y 3170*, según las ZEC incluidos en el Anexo I y por las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats.	1.1. Localizar y definir el grado de conservación de los hábitats 92D0, 91B0, 6420, 3150, 3260 y 3170* según las ZEC incluidos en el anexo I, y de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats, restableciéndolos y/o manteniéndolos en un grado favorable de conservación.	Localización y superficie de cada uno de los hábitats de ribera.	Diferente estado de información o Desconocido.	Localización y superficie conocida de los HIC de ribera	CMAOT
		Superficie restaurada.	0	%	CMAOT
		Grado de conservación.	Por determinar	Favorable	CMAOT
	1.2. Alcanzar y/o mantener el estado de conservación de las masas de agua, siguiendo los criterios de la Dma.	Estado ecológico de las aguas.	El Río Zújar modorado, en el resto de ZEC desconocido.	Alcanza el buen estado.	CMAOT
2. Mantener la conectividad, tanto dentro de las ZEC como con el resto de la red Natura 2000.	2.1. Estudiar y mejorar la función de conectividad ecológica de los lugares Natura 2000 incluidos en este Plan, así como la vinculación que mantienen con otros lugares Natura 2000.	Idem objetivo 1.	Idem objetivo 1.	Idem objetivo 1	CMAOT
		Inventario corredores ecológicos.	No existe.	Aprobación	CMAOT
	2.2. Velar e instar hacia la naturalización del DPH en las ZEC.	Longitud y/o superficie de DPH deslindado.	Km iniciales.	Km deslindados en tramos de las ZEC.	CMAOT
		Longitud y/o superficie de DPH naturalizado.	Km iniciales.	Km actuales	CMAOT
3. Conocer y alcanzar o mantener en un grado de conservación favorable las poblaciones de nutria.	3.1. Mantener el grado de conservación actual de la nutria y avanzar en el conocimiento de la dinámica de las poblaciones presentes en las ZEC.	- Censos realizados (n°). - Grado de conservación de la nutria para cada una de las ZEC.	Por determinar	- Número y tipo de censo. - Favorable	CMAOT
4. Conocer y alcanzar o mantener en un grado de conservación favorable las poblaciones de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats.	4.1. Conocer alcanzar o mantener el grado de conservación actual de las especies de peces del Anexo II y avanzar en el conocimiento de la dinámica de las poblaciones presentes en las ZEC.	- Censos/estudios realizados (n°). - Grado de conservación de las especies de peces del Anexo II presentes en cada una de las ZEC.	Por determinar	- Número de censos o estudios realizados. - Grado de conservación conocido.	CMAOT
5. Alcanzar y/o mantener un grado de conservación favorable de las poblaciones de <i>Marsilea batardae</i> y <i>Nymphaea alba</i> presentes en	5.1. Aumentar la presencia y mejorar el grado de conservación de las poblaciones de <i>Marsilea batardae</i> y <i>Nymphaea alba</i>	Existencia de cartografía adecuada sobre la localización de las poblaciones de ambas especies.	Por determinar	Mejora de la cartografía actual.	CMAOT

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
el ámbito del Plan.		Grado de conservación de los hábitats asociados (3150 y 3170*)	Por determinar	Conocido	CMAOT
		Carga ganadera	Por determinar	Adecuada	CMAOT
		Actuaciones del Plan Andaluz de Helechos aplicadas en el ámbito de esta ZEC (nº).	Por determinar	Realización de alguna actuación que sea de aplicación	CMAOT
		Actuaciones aguas abajo para favorecer propagación.	0	Realización y mantenimiento.	CMAOT
		Estudio sobre elementos de dispersión.	0	Realización.	CMAOT
		Convenios de colaboración.	Por determinar	Realización.	CMAOT
6. Generar la información necesaria para facilitar la gestión de los hábitats, las especies y los procesos ecológicos del espacio y fomentar la transferencia de conocimiento.	6.1. Mejorar el conocimiento sobre los HIC y especies relevantes presentes en el ámbito del Plan y sobre el cambio climático en el contexto de la red ecológica europea Natura 2000.	Proyectos, informes, publicaciones y avances con ese fin (nº).	Por determinar	Número	CMAOT
		Nº de estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión	Por determinar	Por determinar	CMAOT
		Nº de actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas	Por determinar	Por determinar	CMAOT
	6.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la red Natura 2000.	Estudios relacionados (nº).	Por determinar	Número	CMAOT
	6.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informes anual de actividades y resultados realizados.	0	No/Si	CMAOT
		Informe evaluación del Plan.	No	Si	

Anexo I. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010), Río Guadamatilla (ES6130011), Río Zújar (ES6130012) y Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

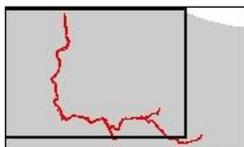
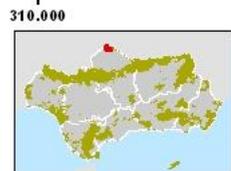
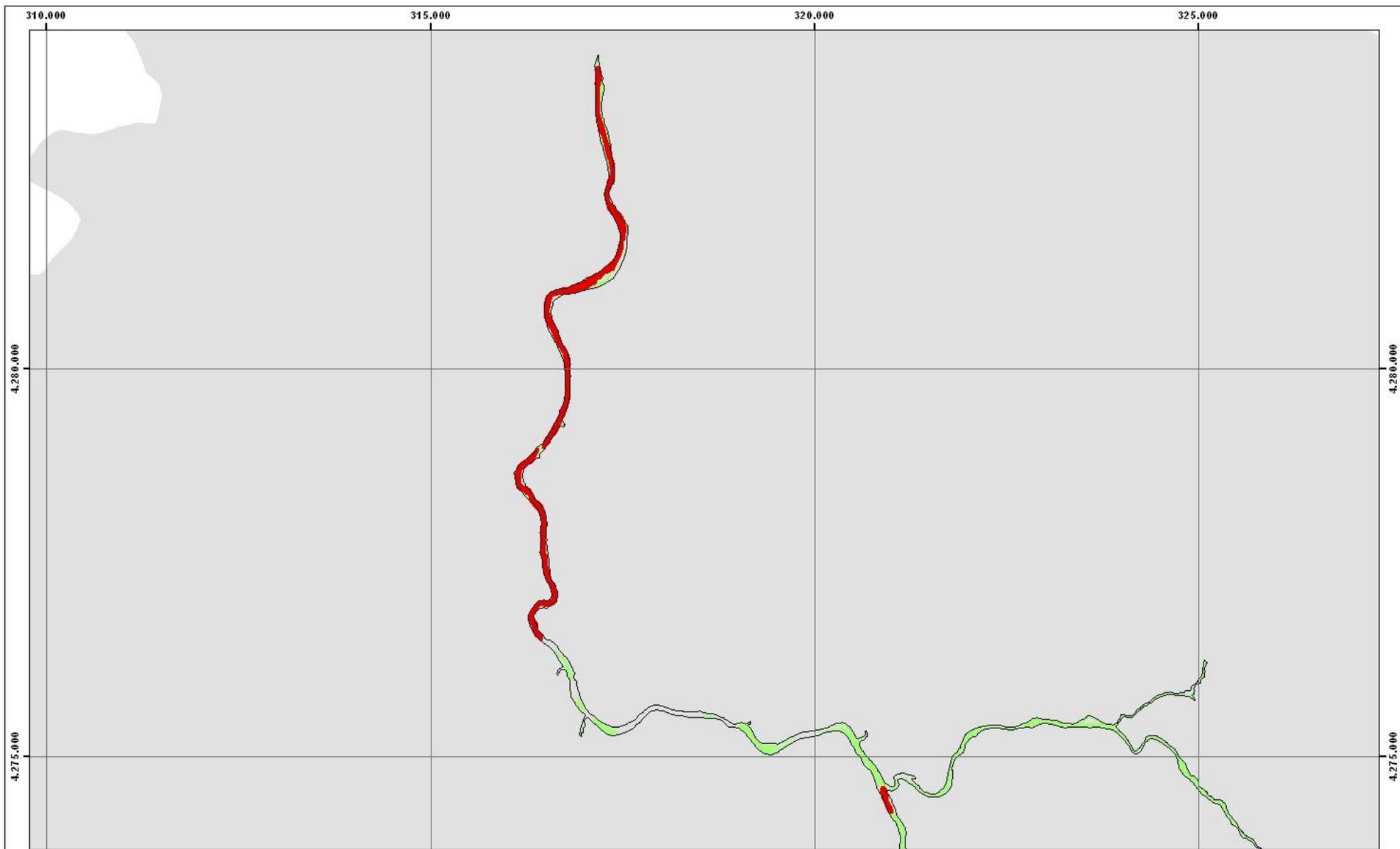
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO	FUENTE DE VERIFICACIÓN
		Convenios de gestión con entidades locales (n°).	0	N°	
		Asesoramiento a entidades locales.	No existe	Existe	
		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan .	No existe	Existe	
		Número de reuniones al año del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad	2 al año de forma ordinaria	2 o +	
7. Fomentar una actitud positiva hacia la conservación de las ZEC.	7.1. Mejorar la percepción social sobre las ZEC.	Asesoramiento a entidades locales.	Por determinar	Existe	CMAOT
		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	Por determinar	Existe	CMAOT
		Actividades de voluntariado y educativas (n°).	0	Al menos una	CMAOT
	7.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan.	Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	No existe	Existe	CMAOT
		Actuaciones de divulgación realizadas por sectores (n°).	0	Al menos una por sector	CMAOT
8. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos con la conservación de los recursos naturales y promover la participación de los colectivos vinculados al espacio en su conservación.	8.1. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan.	Visitas de agentes de medio ambiente (n°).	Por determinar.	N° de visitas.	CMAOT
		Actuaciones relacionadas (n°).	Por determinar		CMAOT
		Actuaciones realizadas contempladas en el Plan Infoca (n°)	Previsión anual	Cumplimiento	CMAOT

**CMAOT:** Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Terriorio

**0:** el valor inicial del indicador se considera "0", con el fin de evaluar el éxito de lo realizado desde la aprobación del presente Plan.

**Por determinar:** El valor inicial o el criterio de éxito de algunos indicadores será establecido en el primer año de vigencia del presente Plan, y tras la elaboración del primer Informe anual de actividades y resultados.

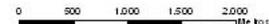
## **ANEXO. CARTOGRAFÍA DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO**

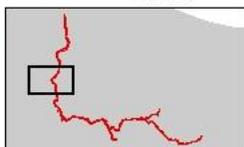
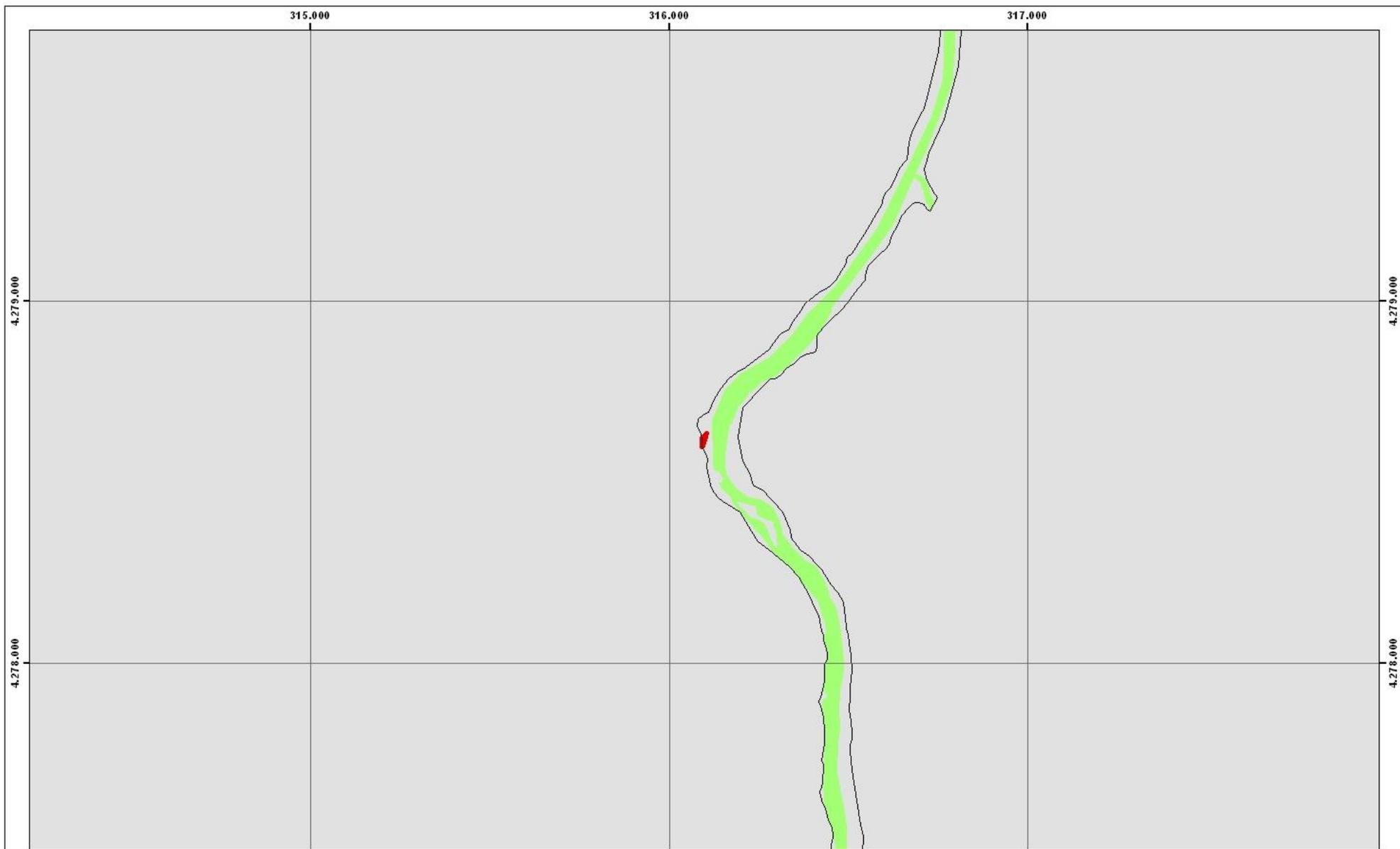


**HIC 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrochariton***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340


**ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)**  
**Hábitats de Interés Comunitario**  
 Mapa nº 1 de 13 (tramo 1)  

  
**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



315.000

316.000

317.000

4.279.000

4.278.000

4.279.000

4.278.000

**HIC 3170: Estanques temporales mediterráneos \***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
<b>3170</b>	6220	6420	91B0	9340



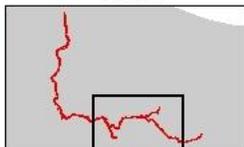
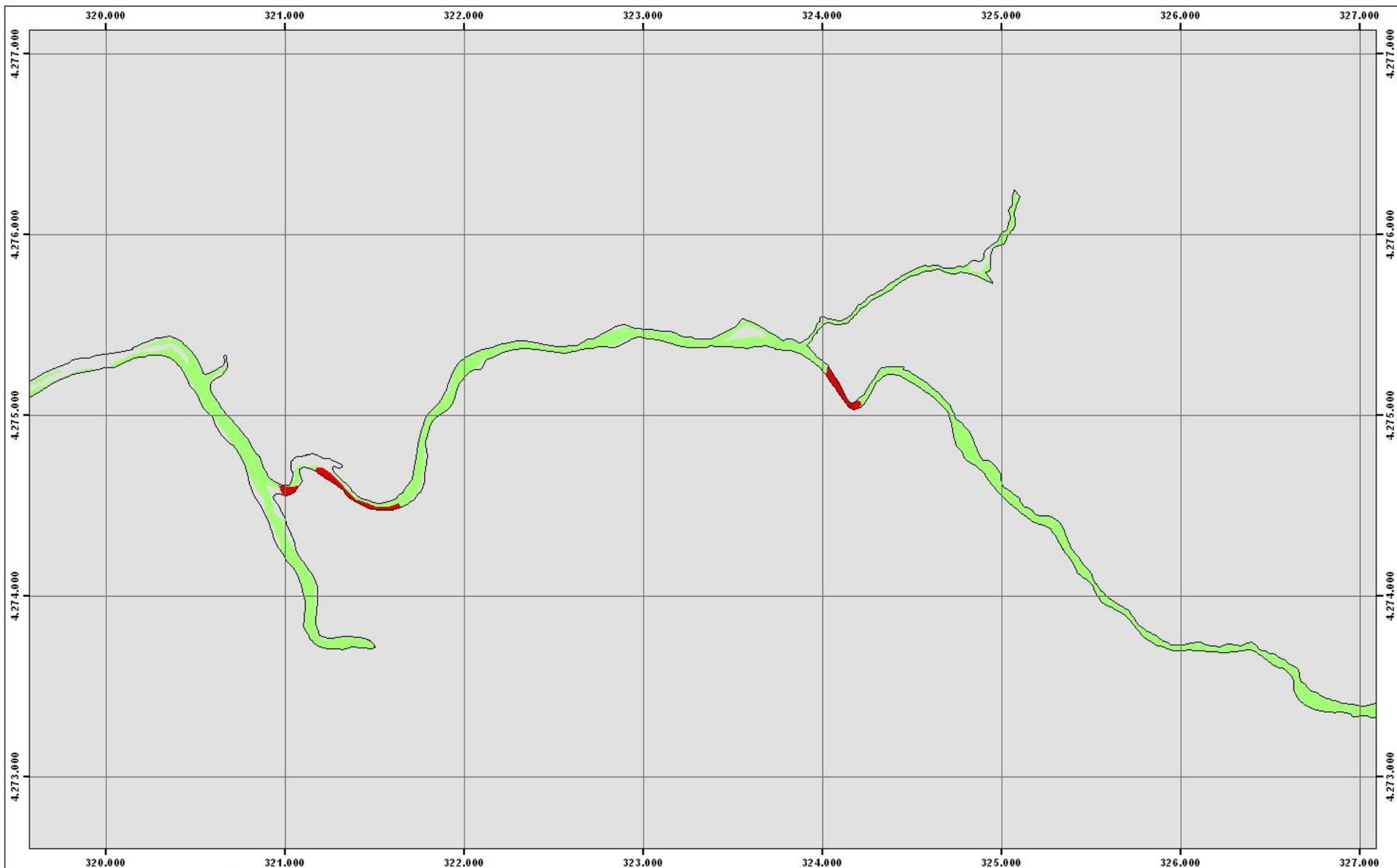
ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 2 de 13 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**

HICs con presencia en el espacio

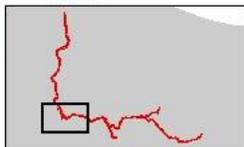
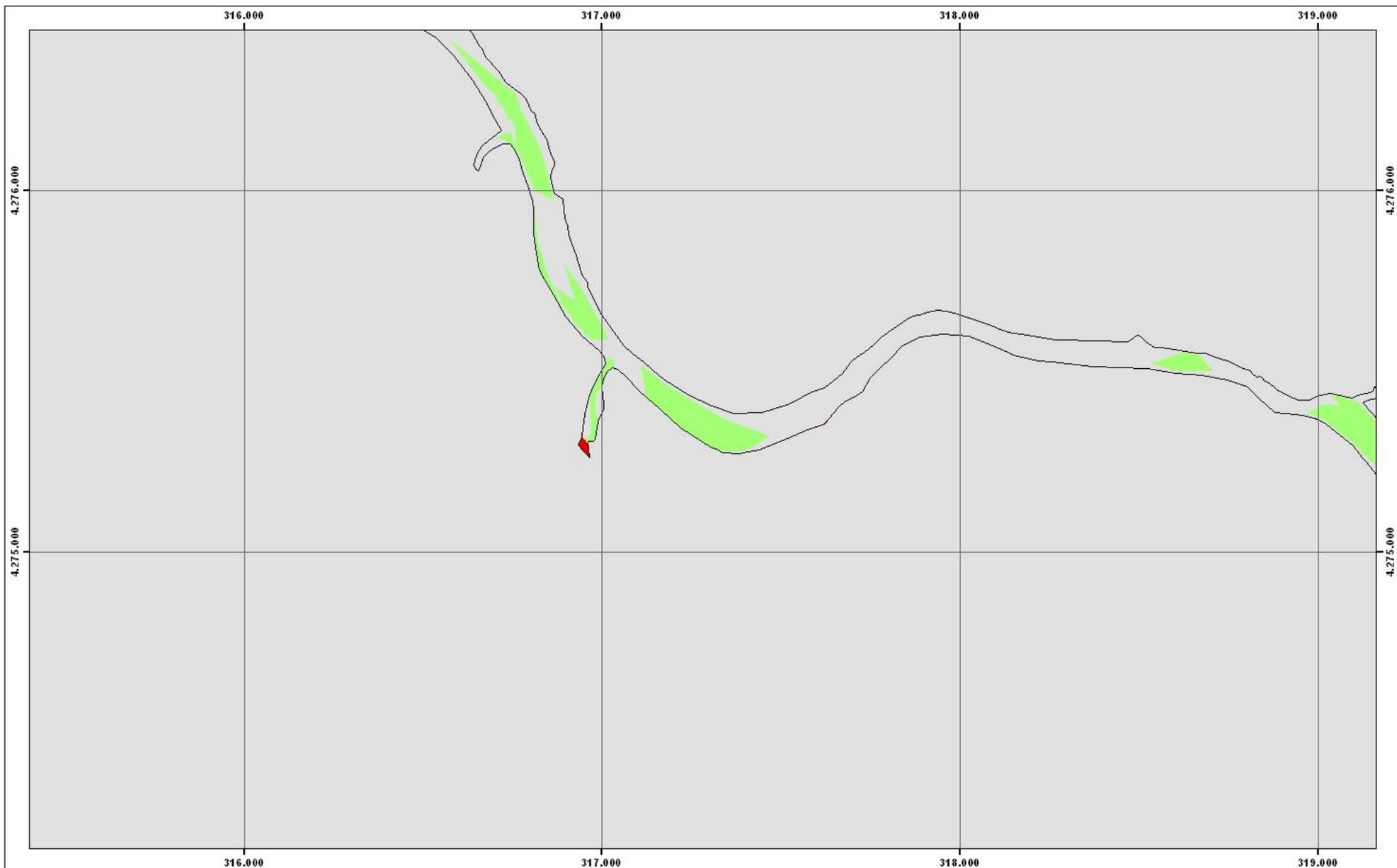
- |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 3150 | 5330 | 6310 | 8230 | 92D0 |
| 3170 | 6220 | 6420 | 91B0 | 9340 |

 **ZEC Rio Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)**  
**Hábitats de Interés Comunitario**  
 Mapa nº 3 de 13 (tramo 1)



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO





**HIC 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* \***

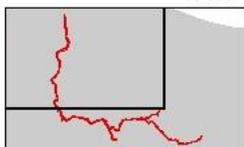
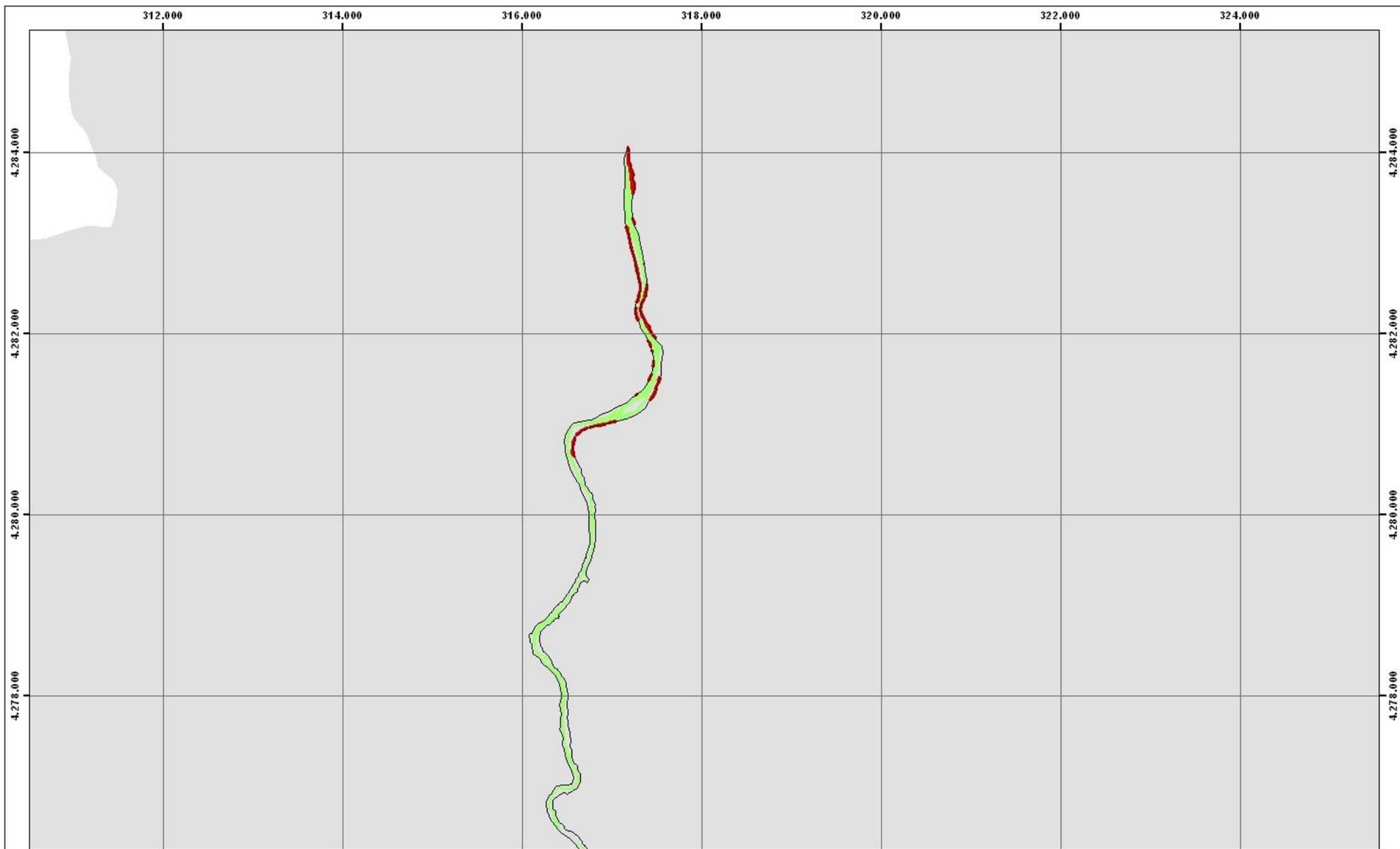
HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340


**ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)**  
**Hábitats de Interés Comunitario**  
 Mapa nº 4 de 13 (tramo 1)



0 100 200 300 400  
 Metros



**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp**

HICs con presencia en el espacio

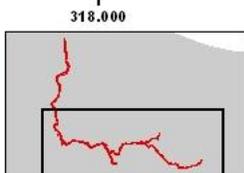
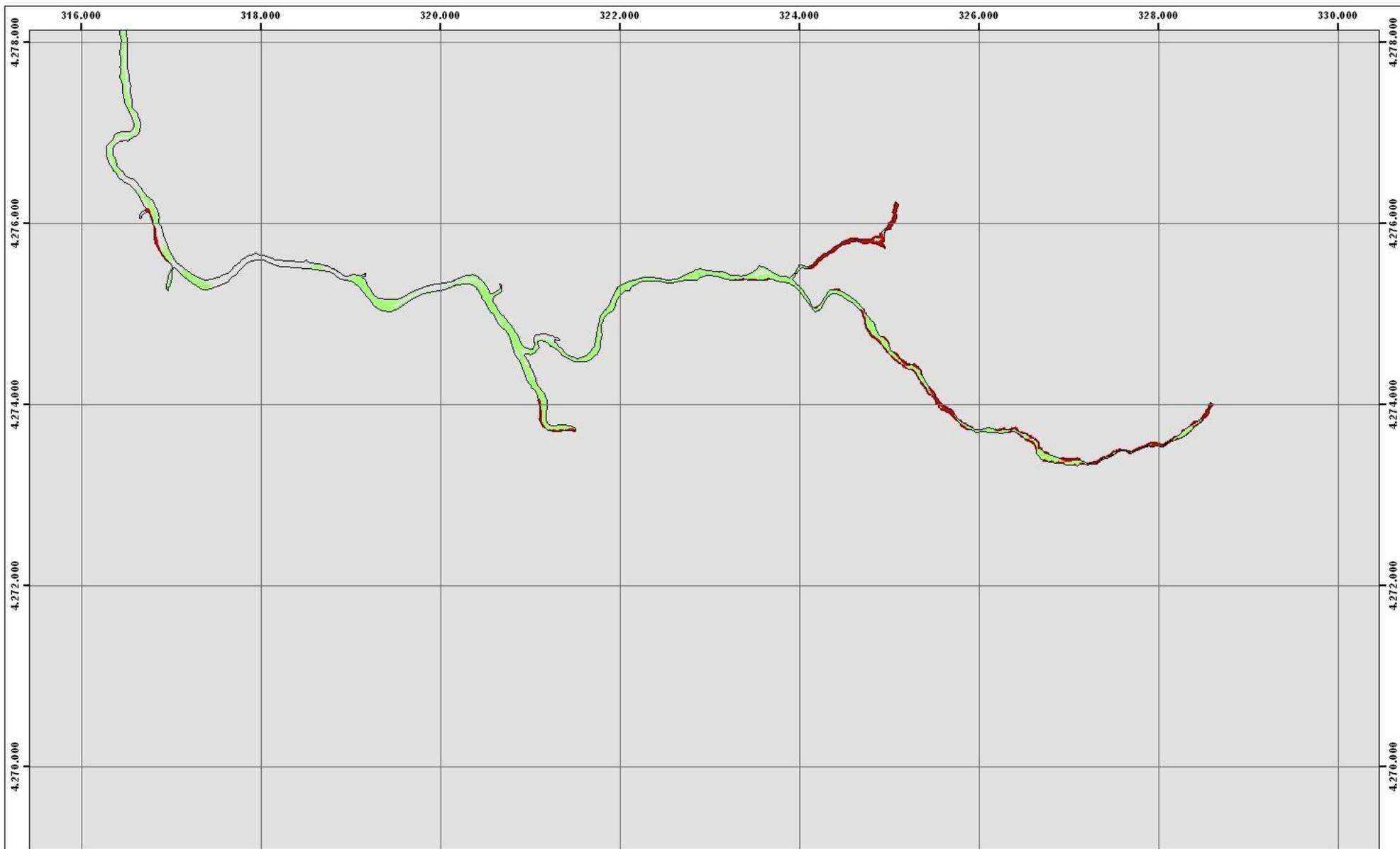
3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340


**ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)**  
**Hábitats de Interés Comunitario**  
 Mapa nº 5 de 13 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO





**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp**

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340

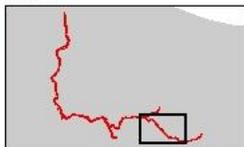
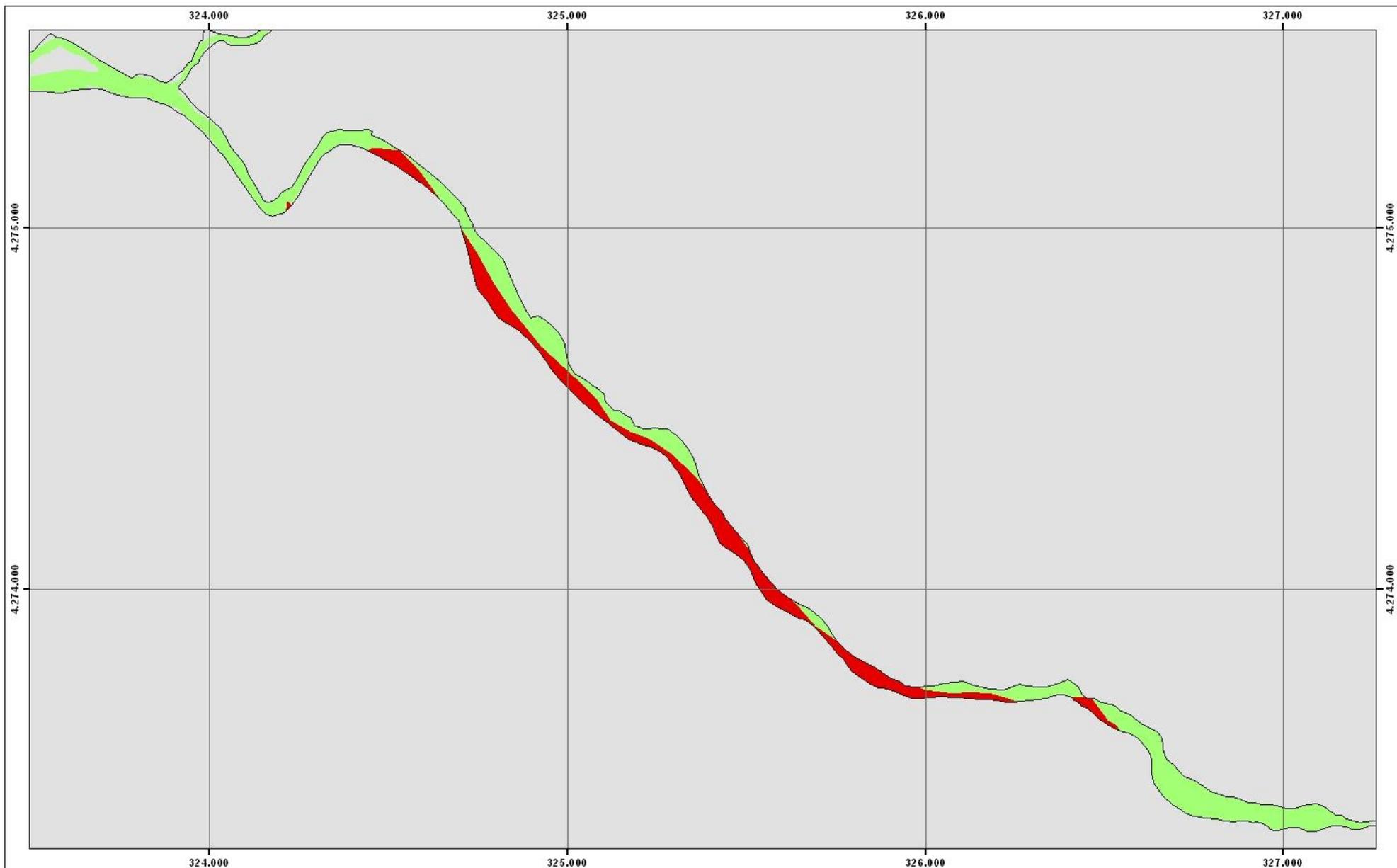


ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 6 de 13 (tramo 2)





**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

HICs con presencia en el espacio

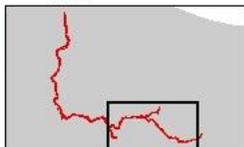
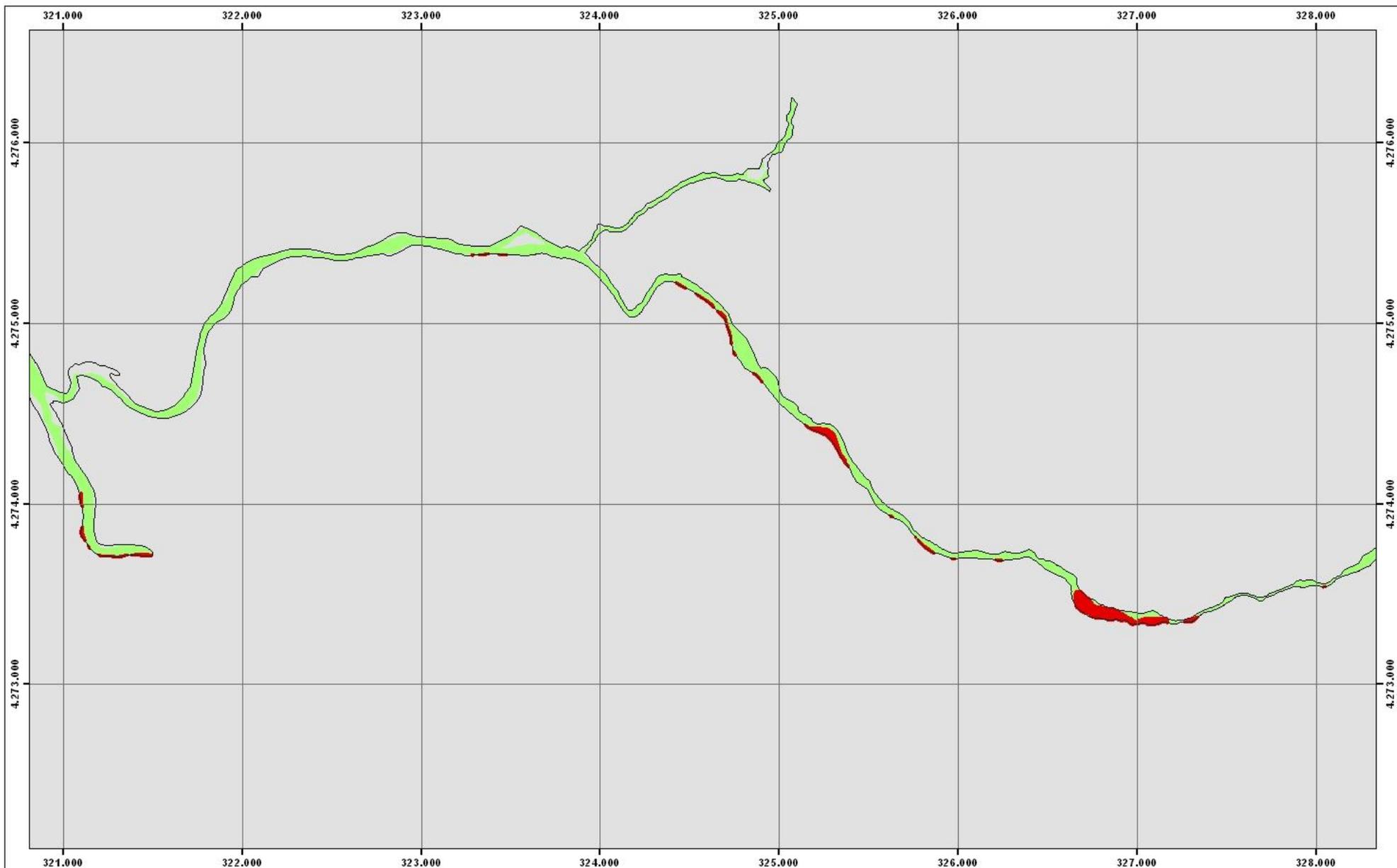
3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340


**ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)**  
**Hábitats de Interés Comunitario**  
 Mapa nº 7 de 13 (tramo 1)



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO





**HIC 8230: Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii***  
 HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340



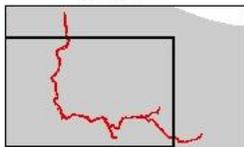
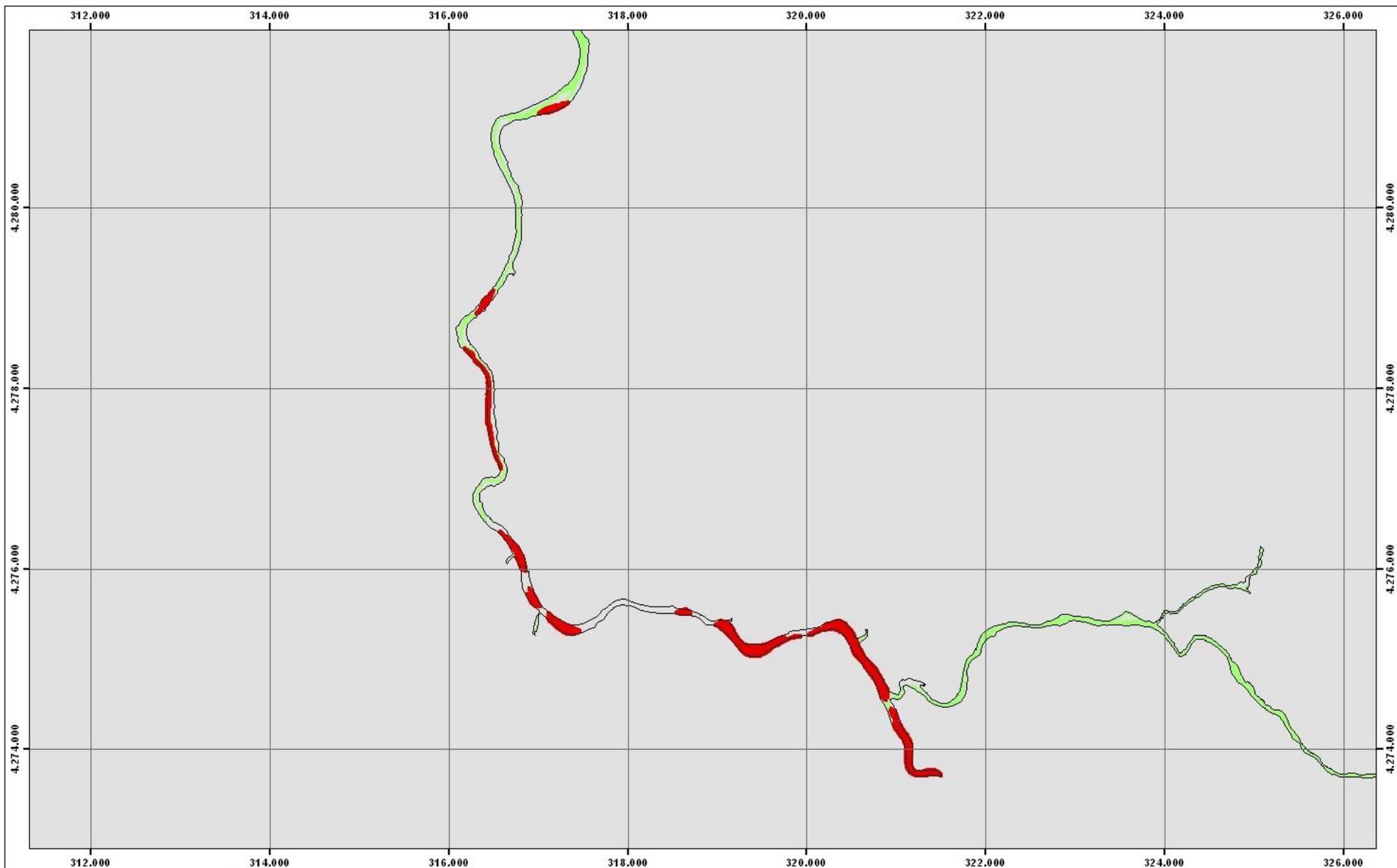
ZEC Rio Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 8 de 13 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia***

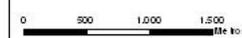
HICs con presencia en el espacio

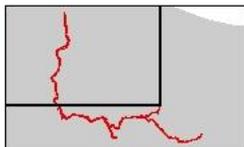
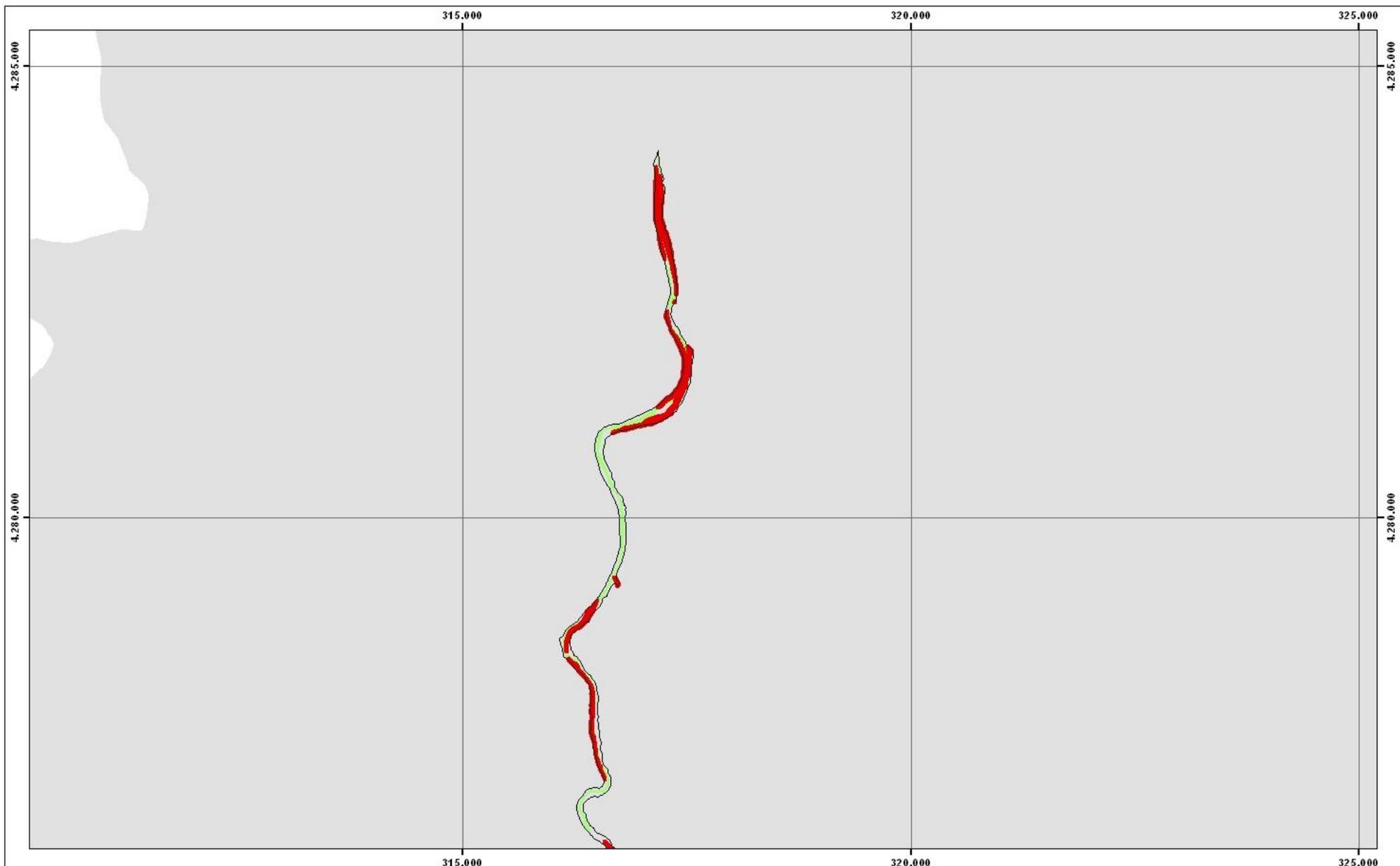
3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340

N ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 9 de 13 (tramo 1)





**HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos**  
*(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340



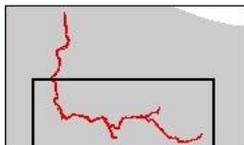
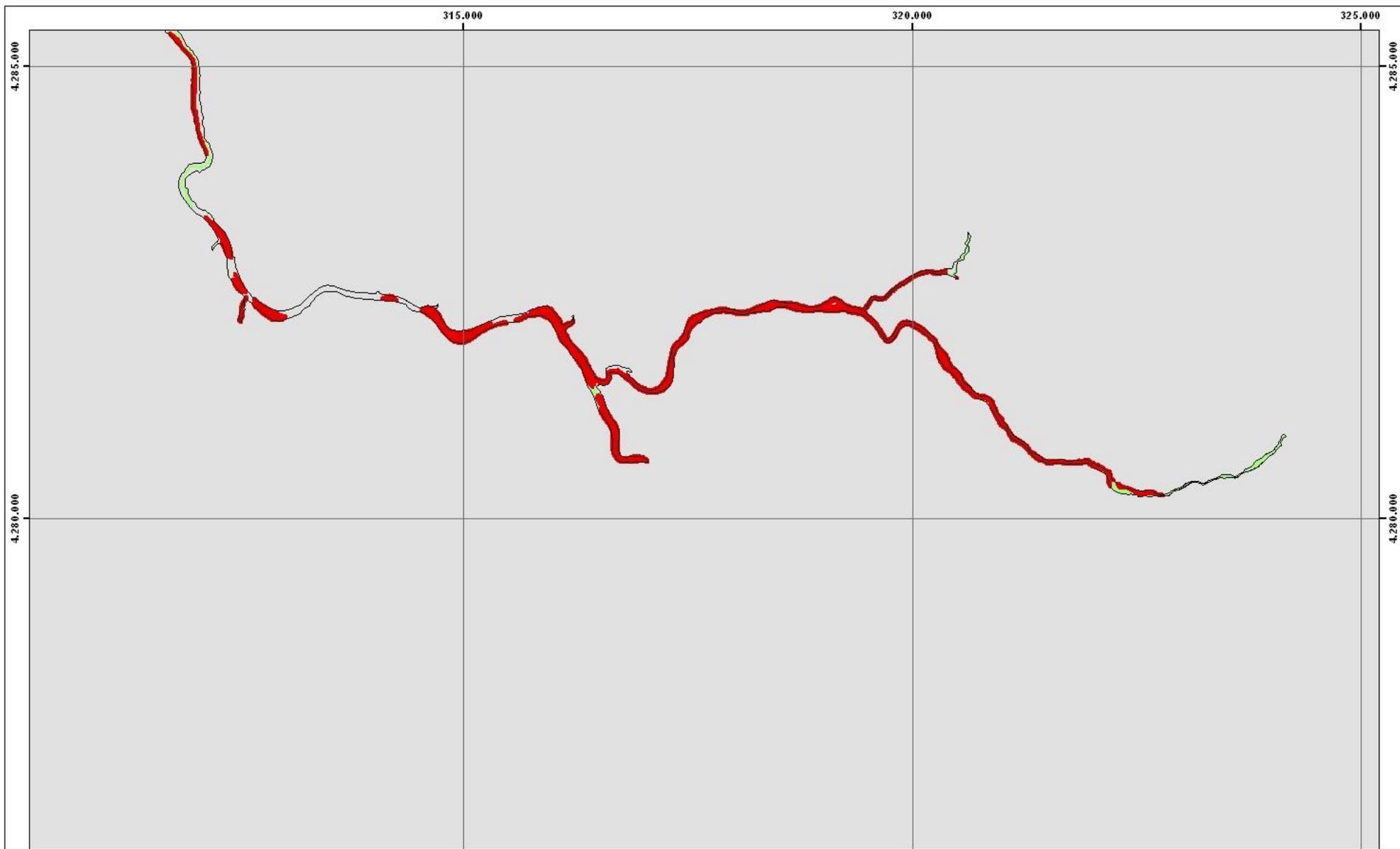
ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 10 de 13 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 92D0: Galerias y matorrales ribereños termomediterráneos**  
*(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

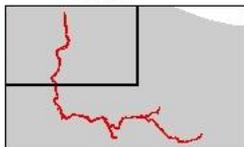
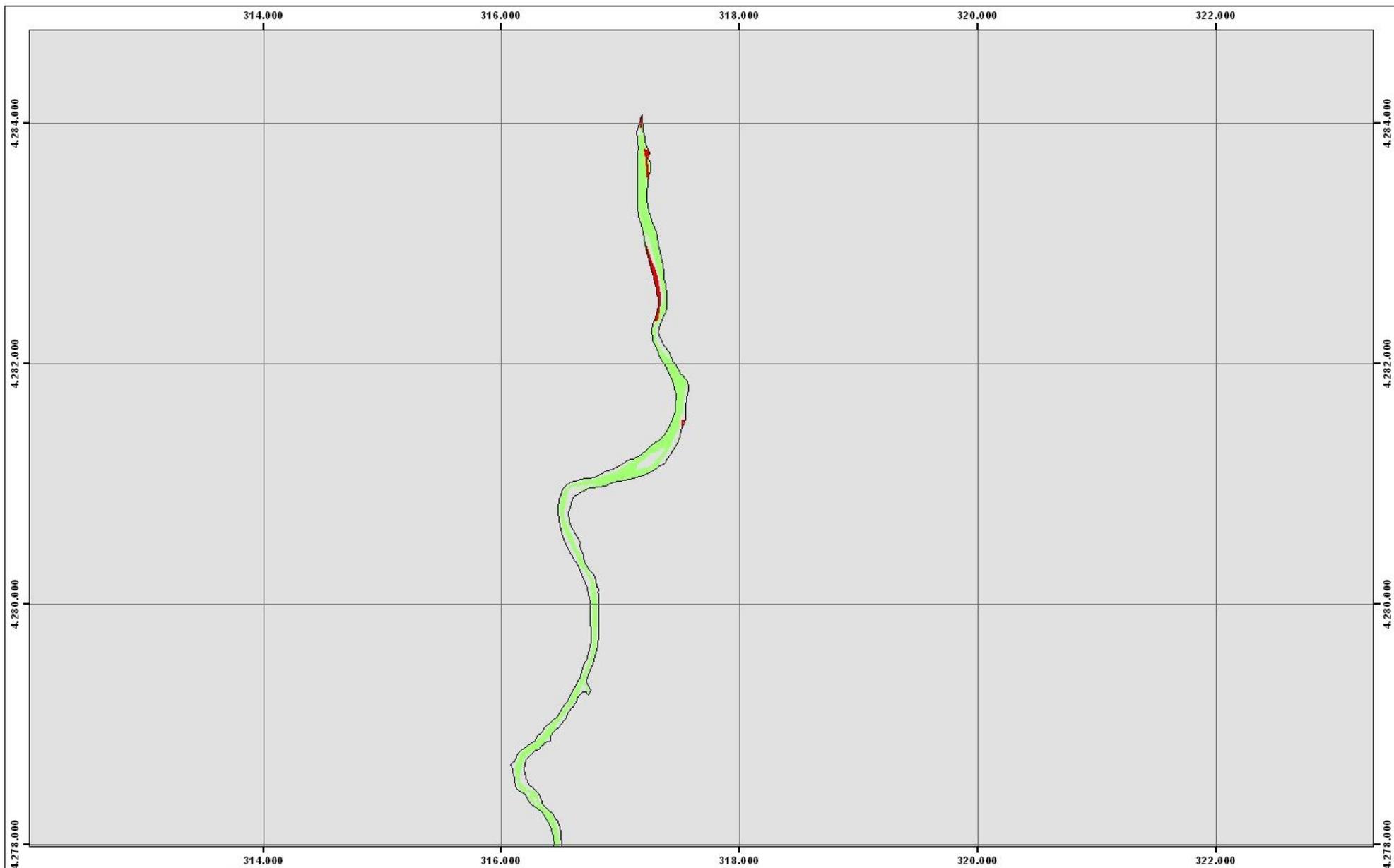
HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340

**ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)**

**Hábitats de Interés Comunitario**

Mapa nº 11 de 13 (tramo 2)



**HIC 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340



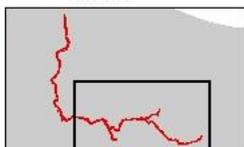
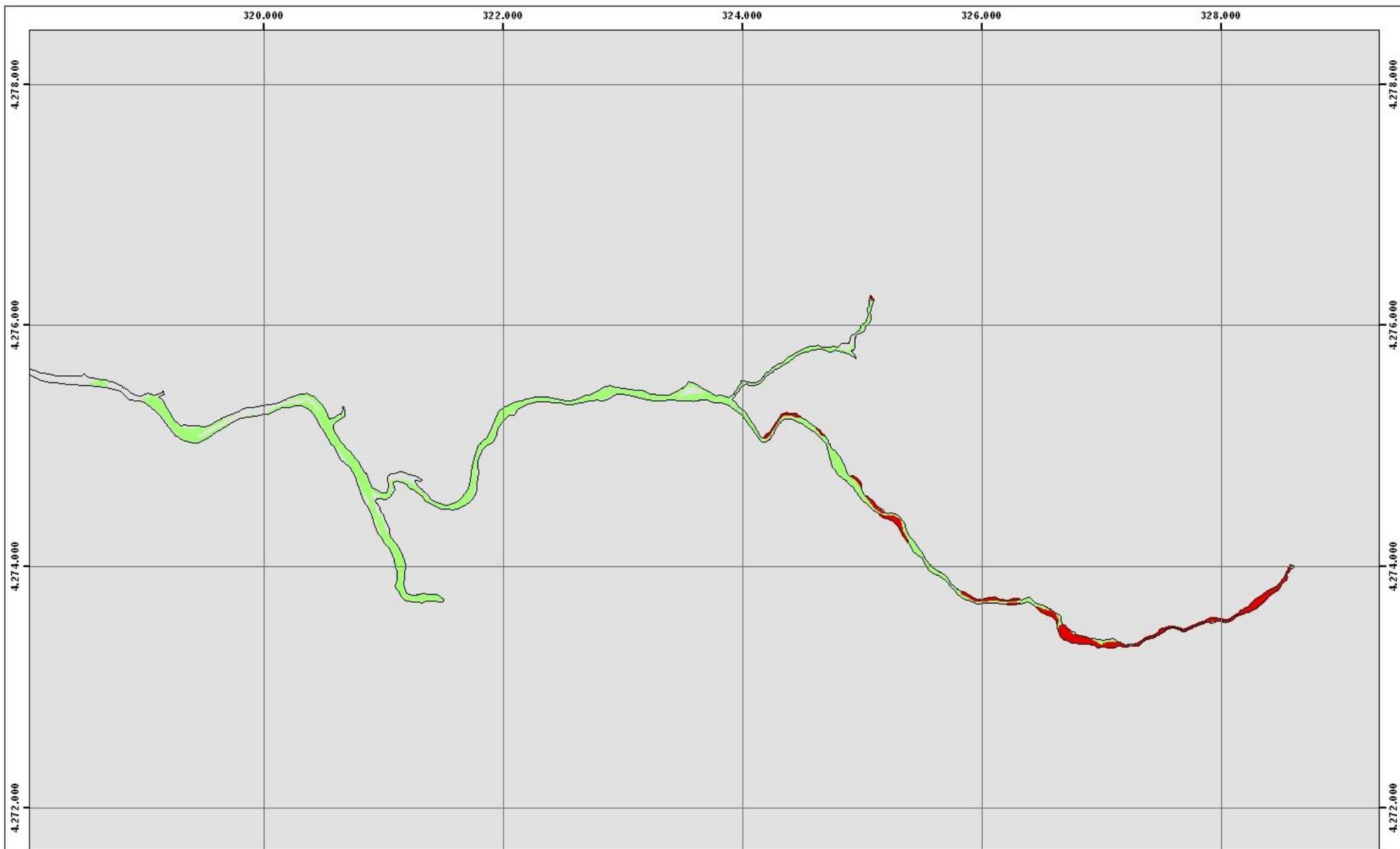
ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 12 de 13 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8230	92D0
3170	6220	6420	91B0	9340



ZEC Río Guadamatilla y Arroyo del Tamujar (ES6130010)

Hábitats de Interés Comunitario

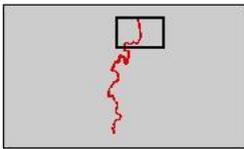
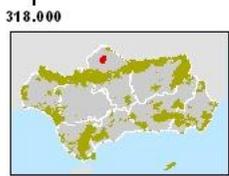
Mapa nº 13 de 13 (tramo 2)



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJO DE POLÍTICA AMBIENTAL Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

0 200 400 600 800 1.000  
Metros



**HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**

HICs con presencia en el espacio

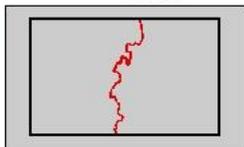
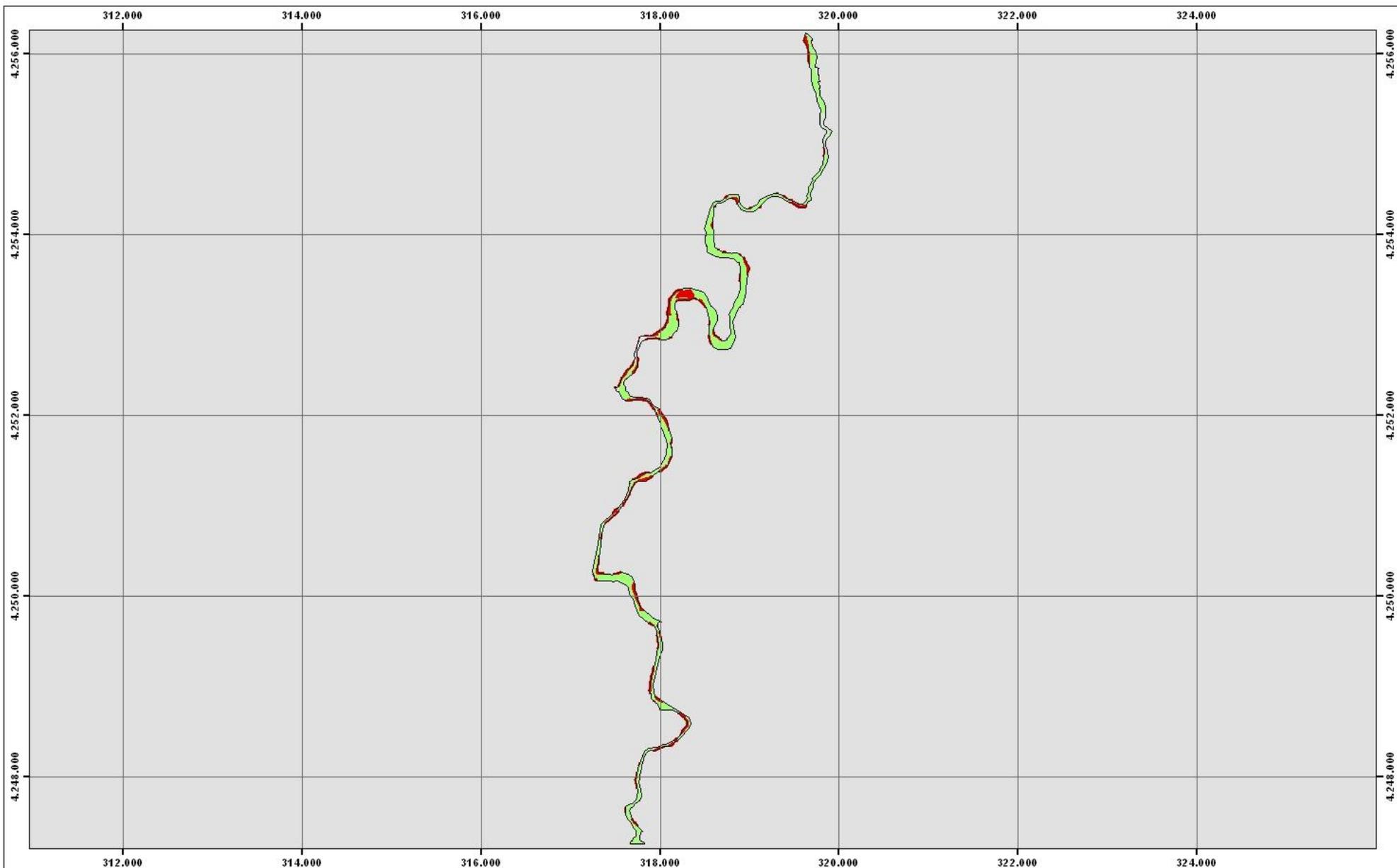
- 5330
- 6310
- 6420
- 8230
- 92D0
- 9340



ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)  
**Hábitats de Interés Comunitario**  
 Mapa nº 1 de 8 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp**

HICs con presencia en el espacio

- |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 5330 | 6310 | 6420 | 8230 | 92D0 | 9340 |
|------|------|------|------|------|------|



ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)

Hábitats de Interés Comunitario

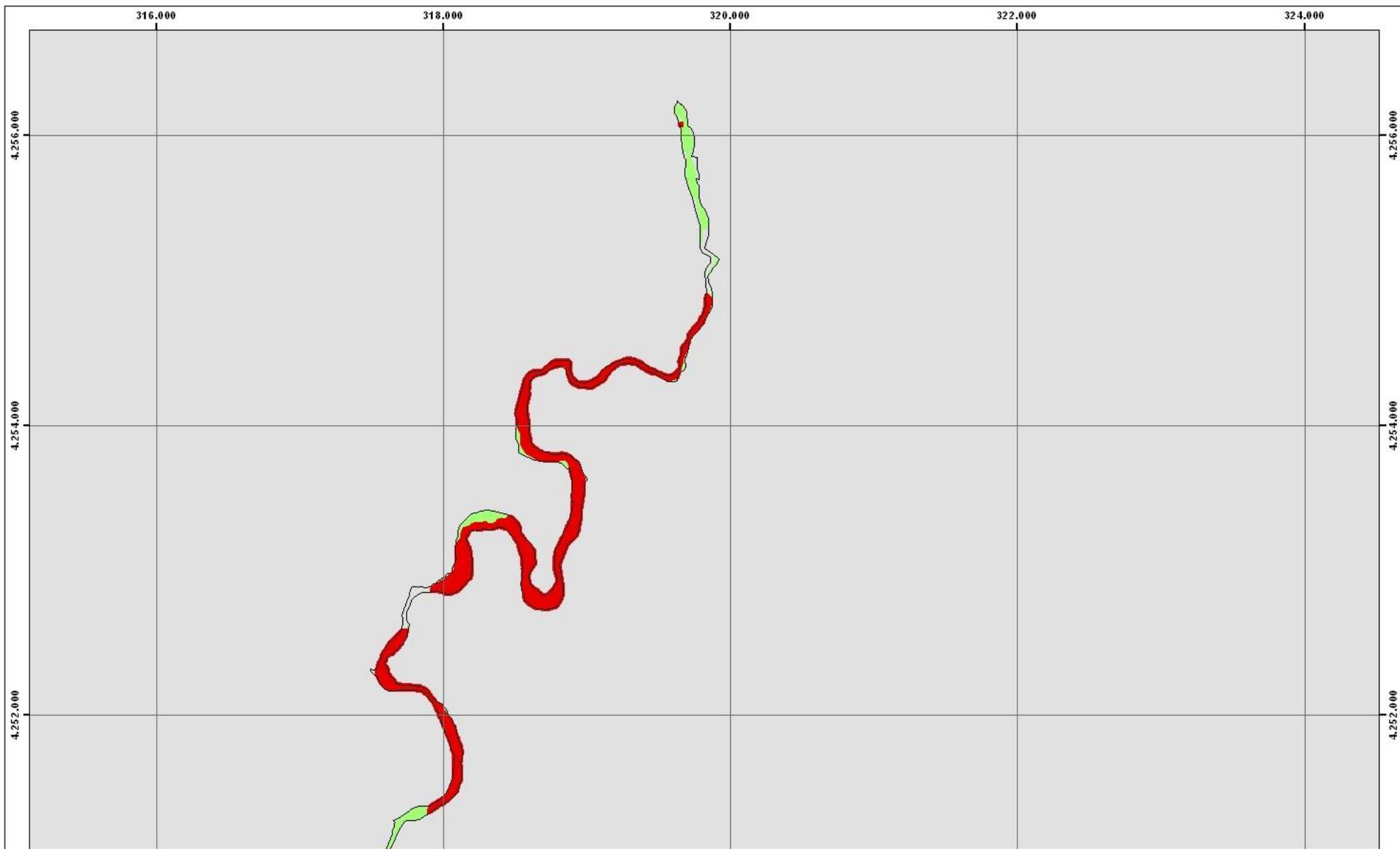
Mapa nº 2 de 8 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO





316.000

318.000

320.000

322.000

324.000

4.252.000

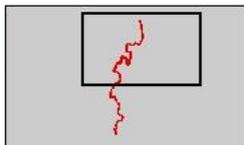
4.254.000

4.256.000

4.252.000

4.254.000

4.256.000



**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

HICs con presencia en el espacio

5330

6310

6420

8230

92D0

9340



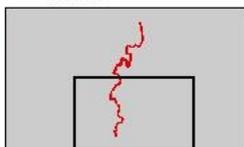
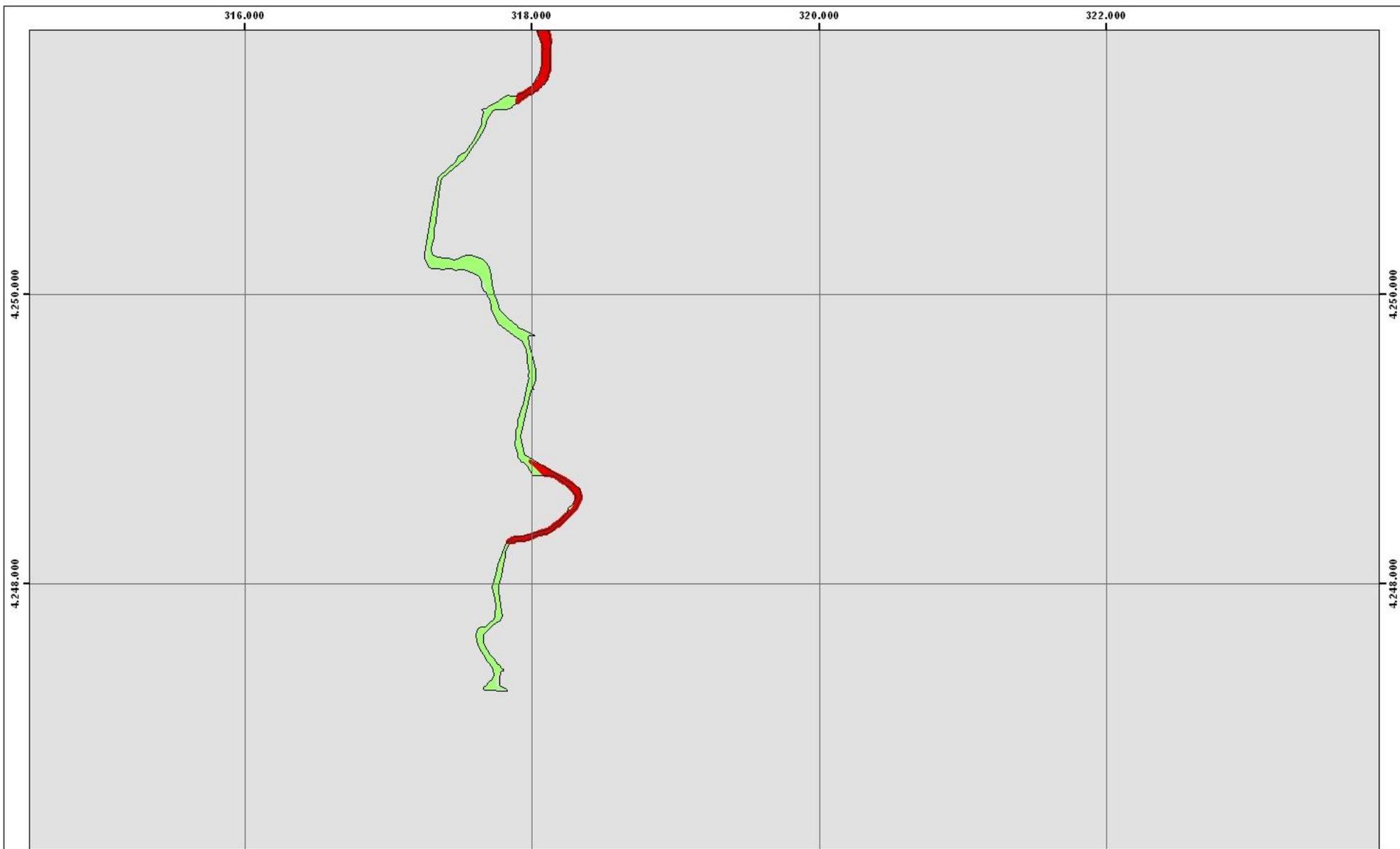
ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 3 de 8 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

HICs con presencia en el espacio

- |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 5330 | 6310 | 6420 | 8230 | 92D0 | 9340 |
|------|------|------|------|------|------|



ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)

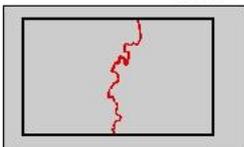
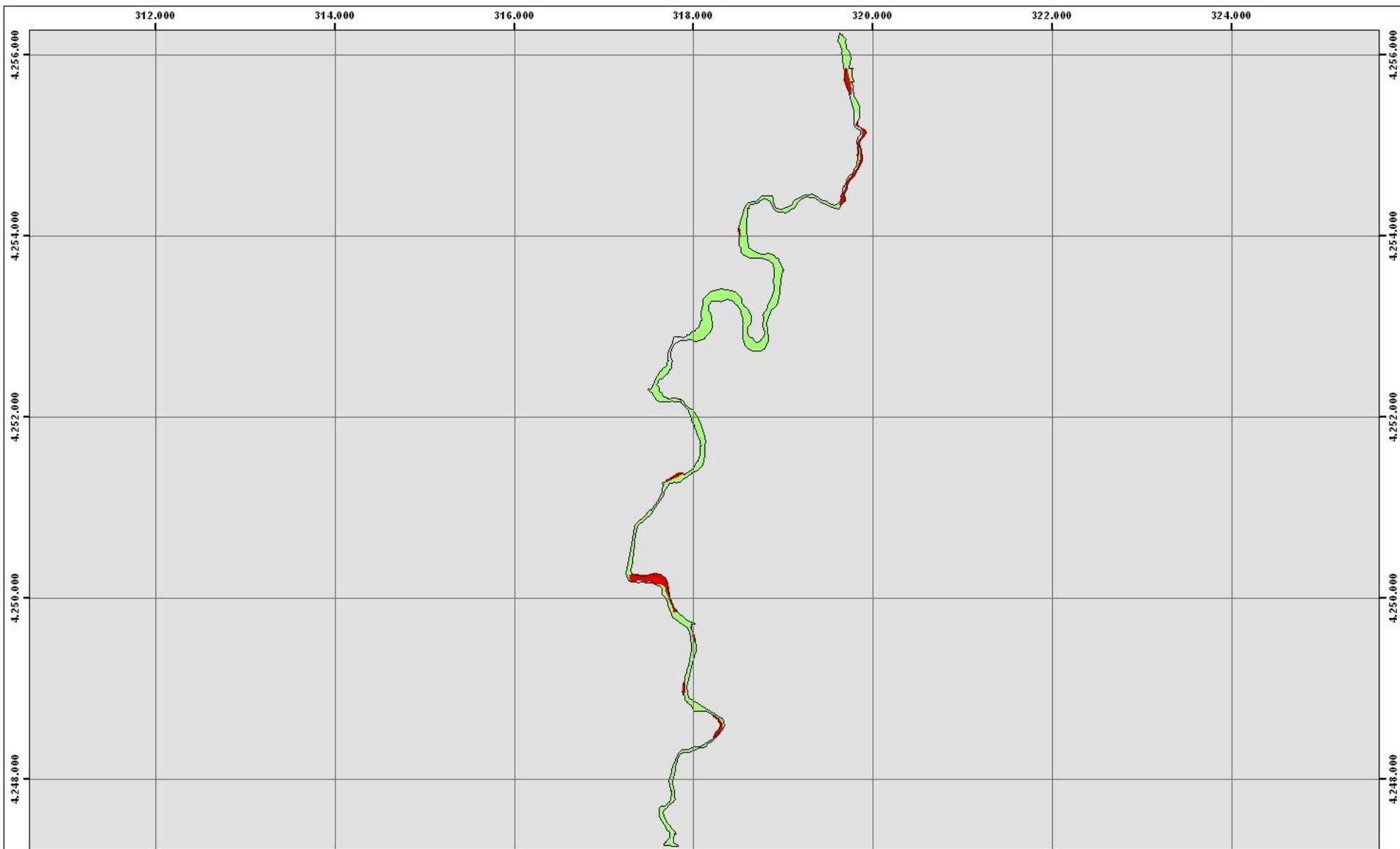
Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 4 de 8 (tramo 2)



JUNTA DE ANDALUCÍA

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 8230: Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii***  
 HIC's con presencia en el espacio

- |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 5330 | 6310 | 6420 | 8230 | 92D0 | 9340 |
|------|------|------|------|------|------|



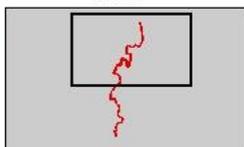
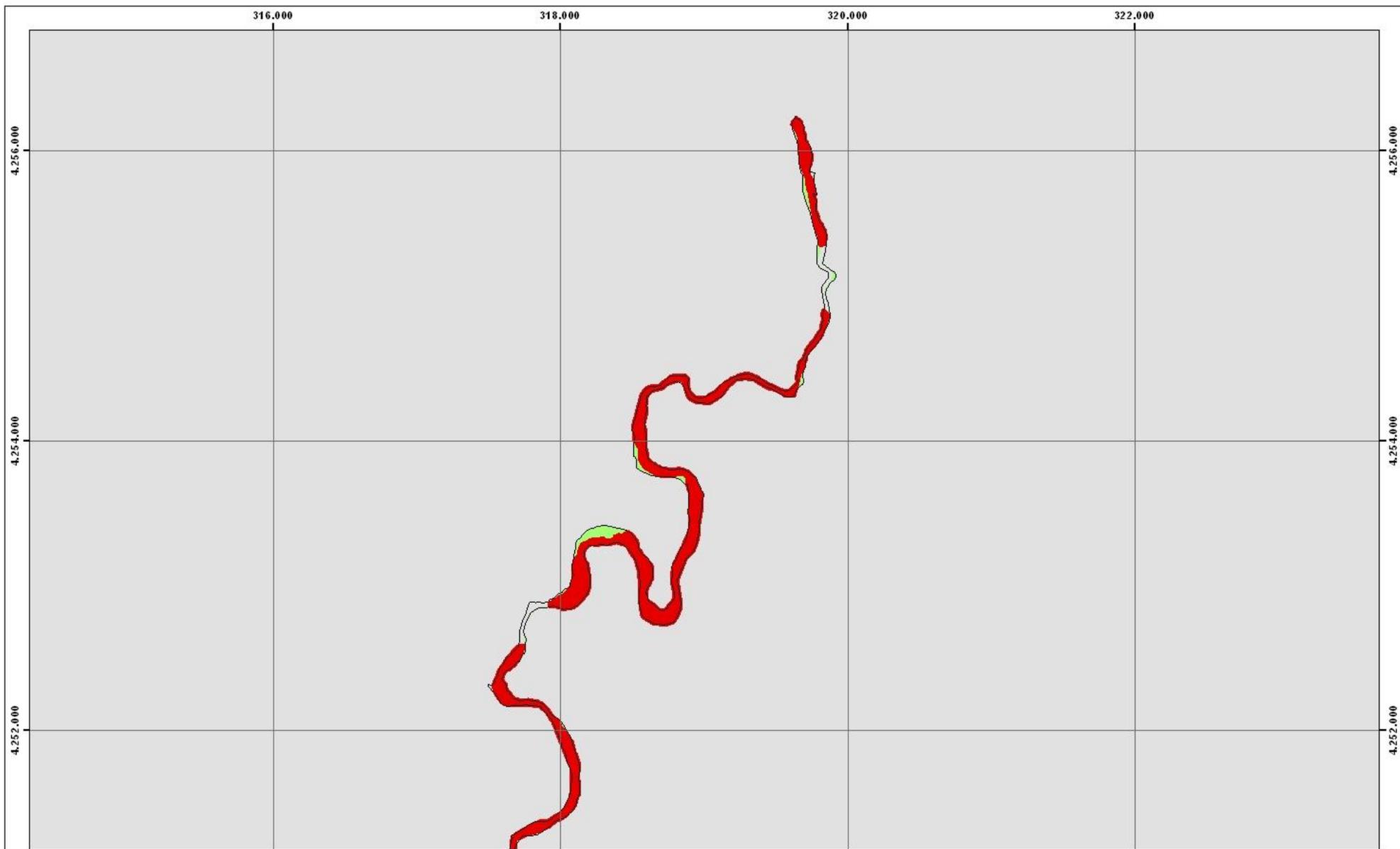
ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 5 de 8 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos**  
*(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

HICs con presencia en el espacio

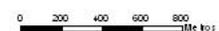
5330 6310 6420 8230 **92D0** 9340



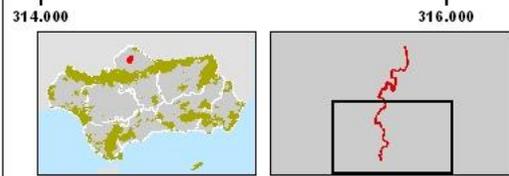
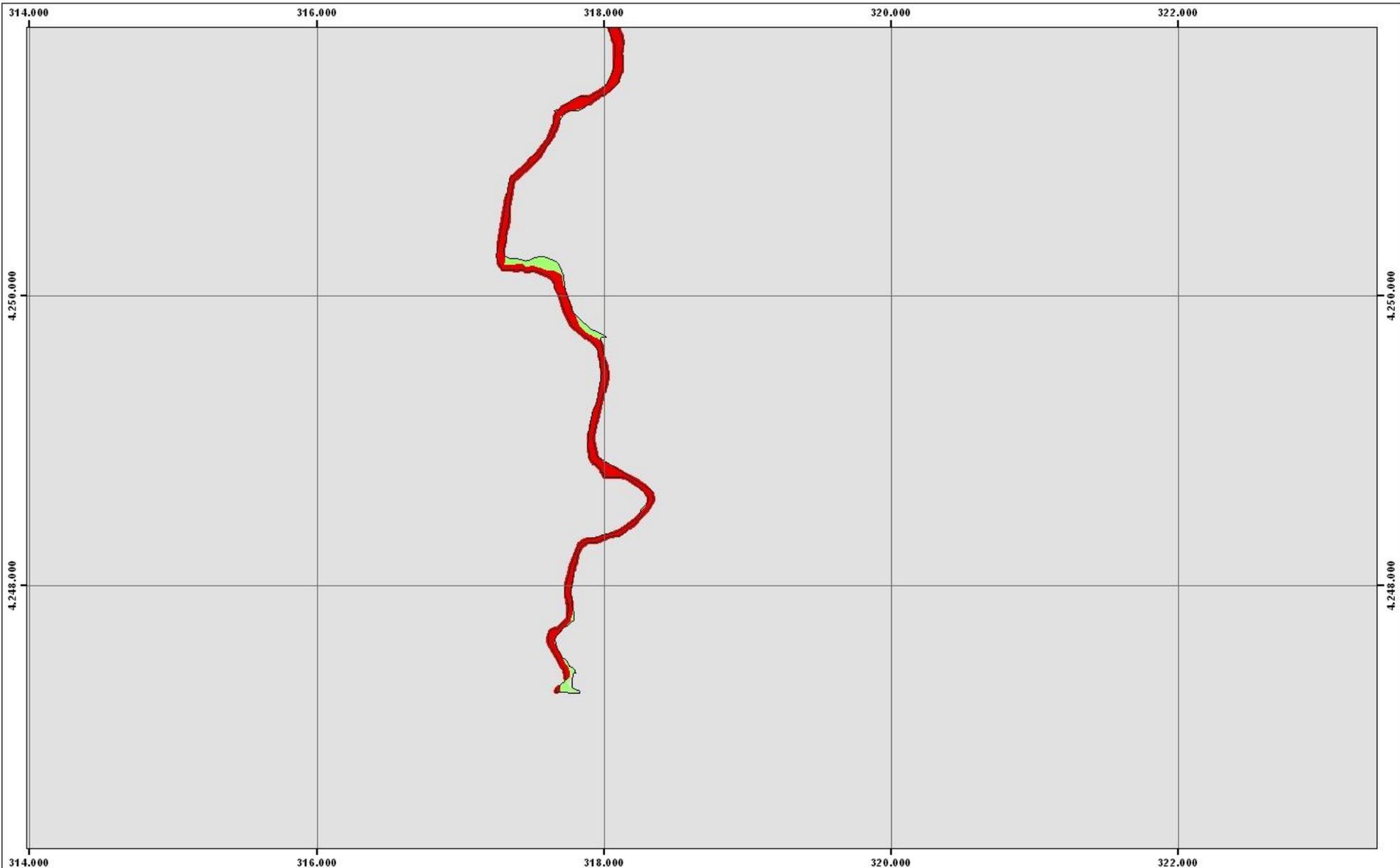
ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 6 de 8 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos**  
*(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

HICs con presencia en el espacio

- 5330
- 6310
- 6420
- 8230
- 92D0
- 9340

N

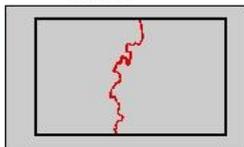
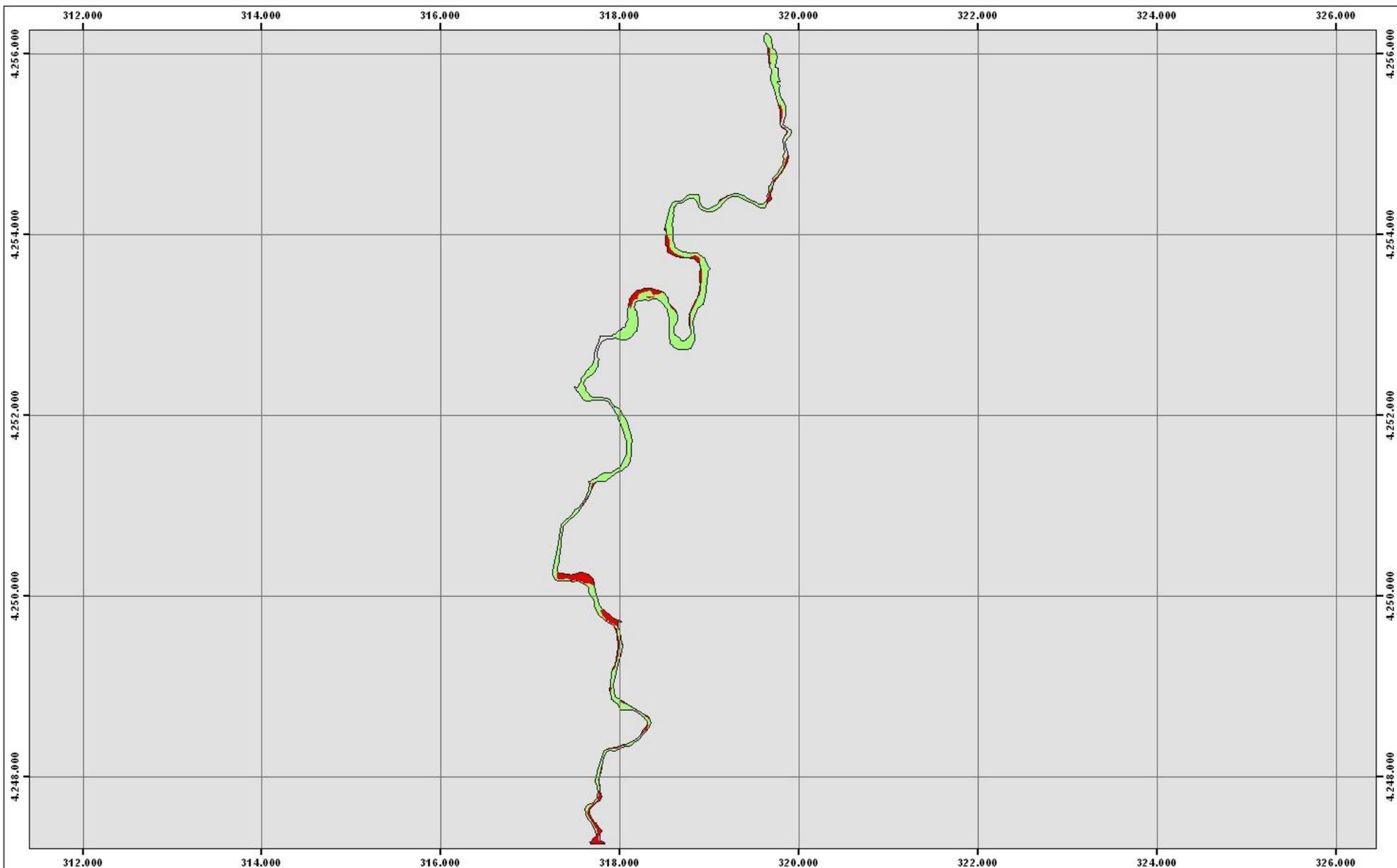
ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)

**Hábitats de Interés Comunitario**

Mapa nº 7 de 8 (tramo 2)

0 200 400 600 800 metros

**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 9340: Encinares *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

HICs con presencia en el espacio

- |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 5330 | 6310 | 6420 | 8230 | 92D0 | 9340 |
|------|------|------|------|------|------|



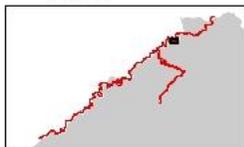
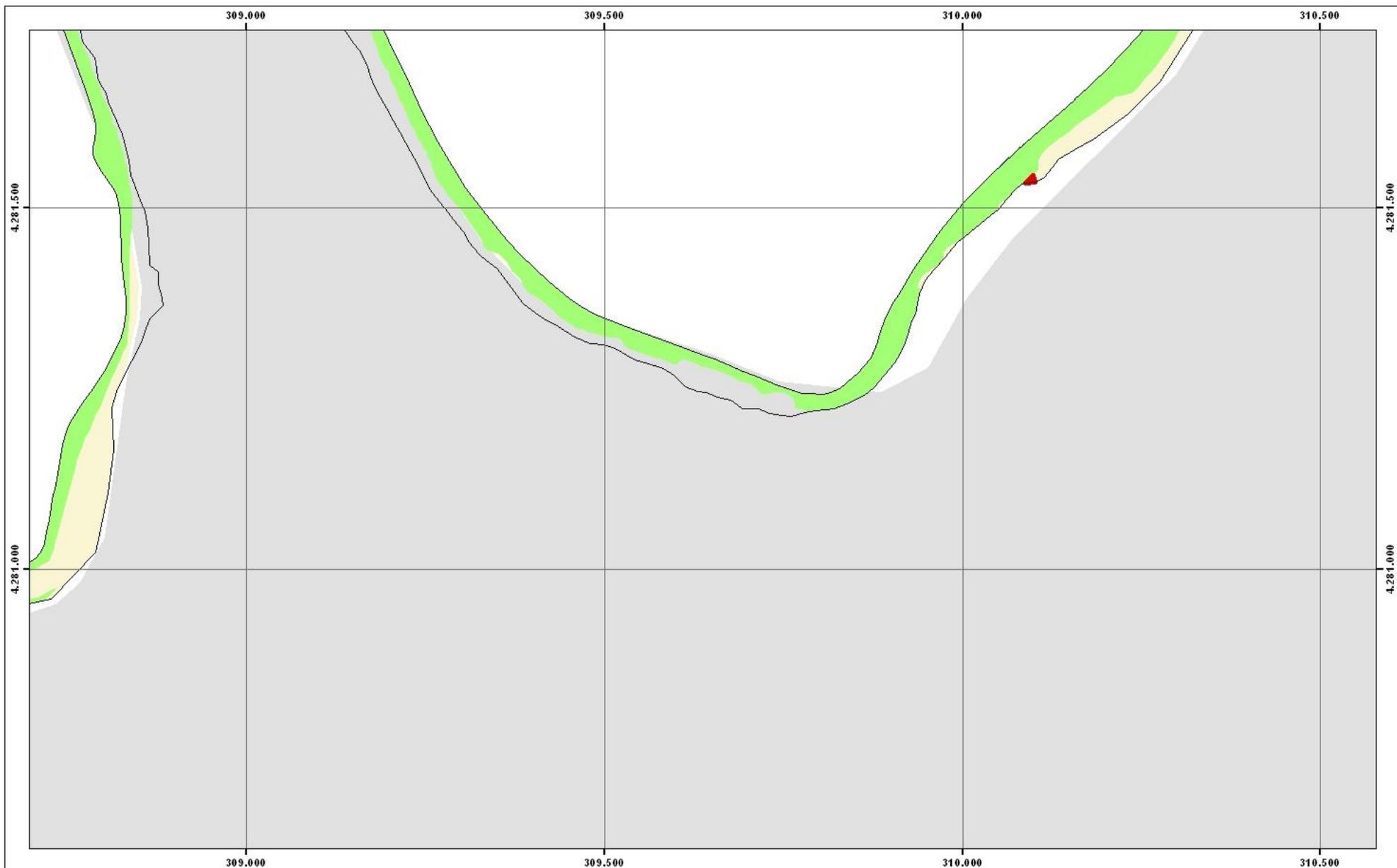
ZEC Río Guadamatilla (ES6130011)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 8 de 8 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharitum***

HICs con presencia en el espacio

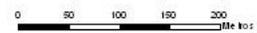
3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



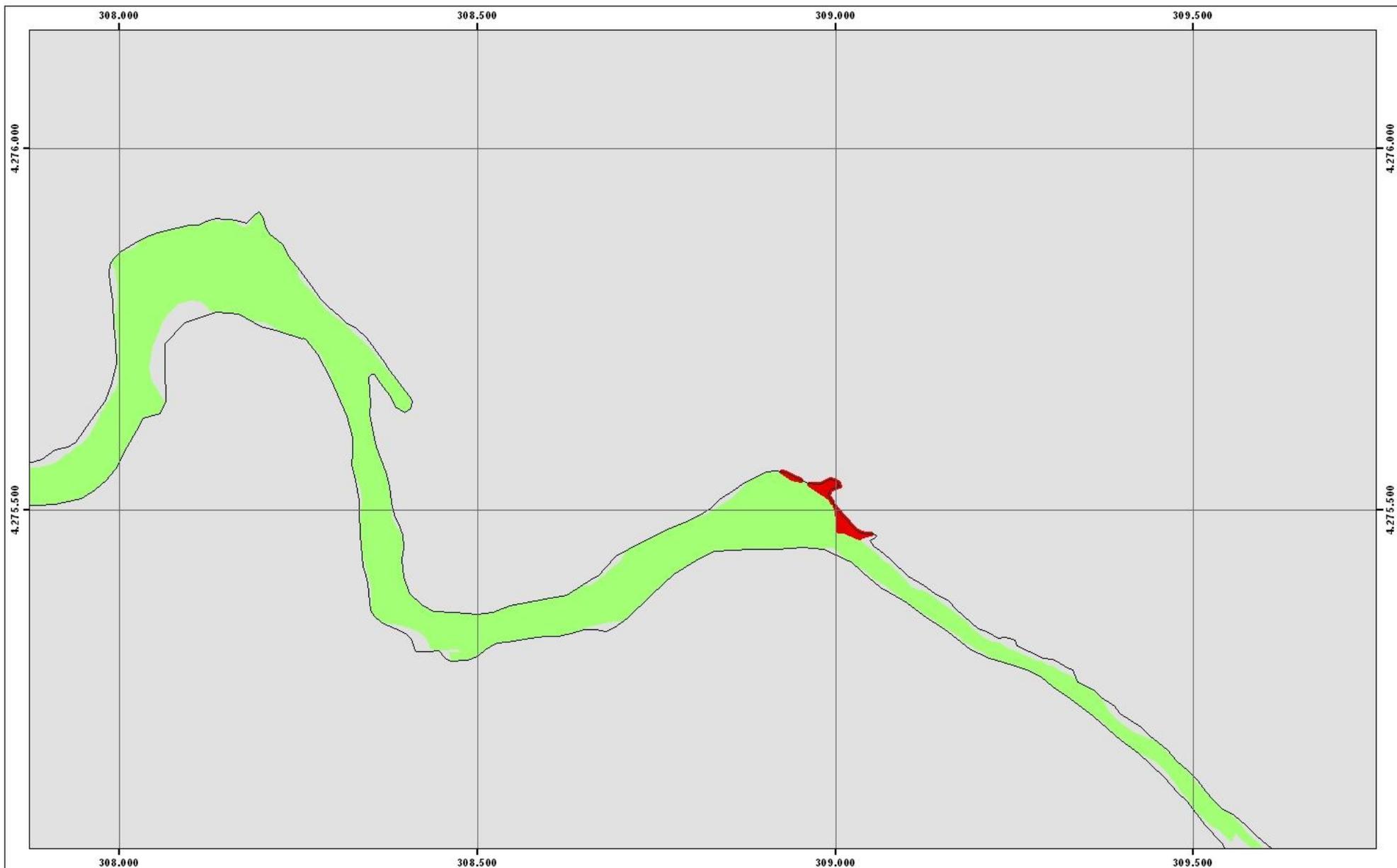
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 1 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharitum***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



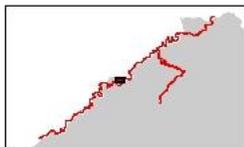
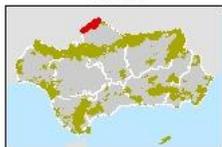
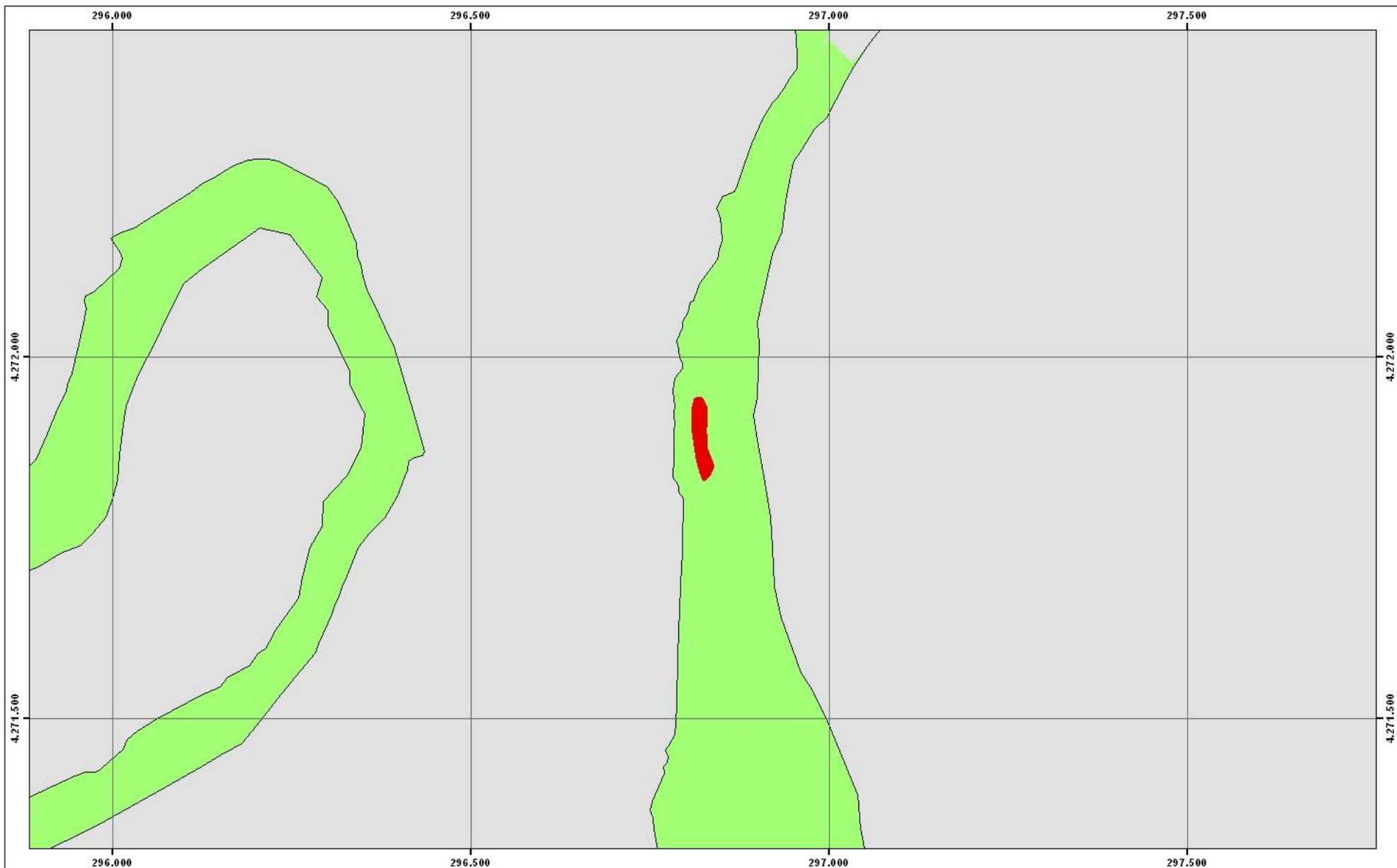
ZEC Rio Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 2 de 28 (tramo 2)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 3170: Estanques temporales mediterráneos \***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
<b>3170</b>	6220	6420	91B0	9330	



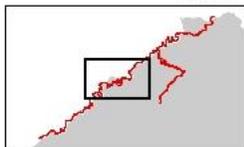
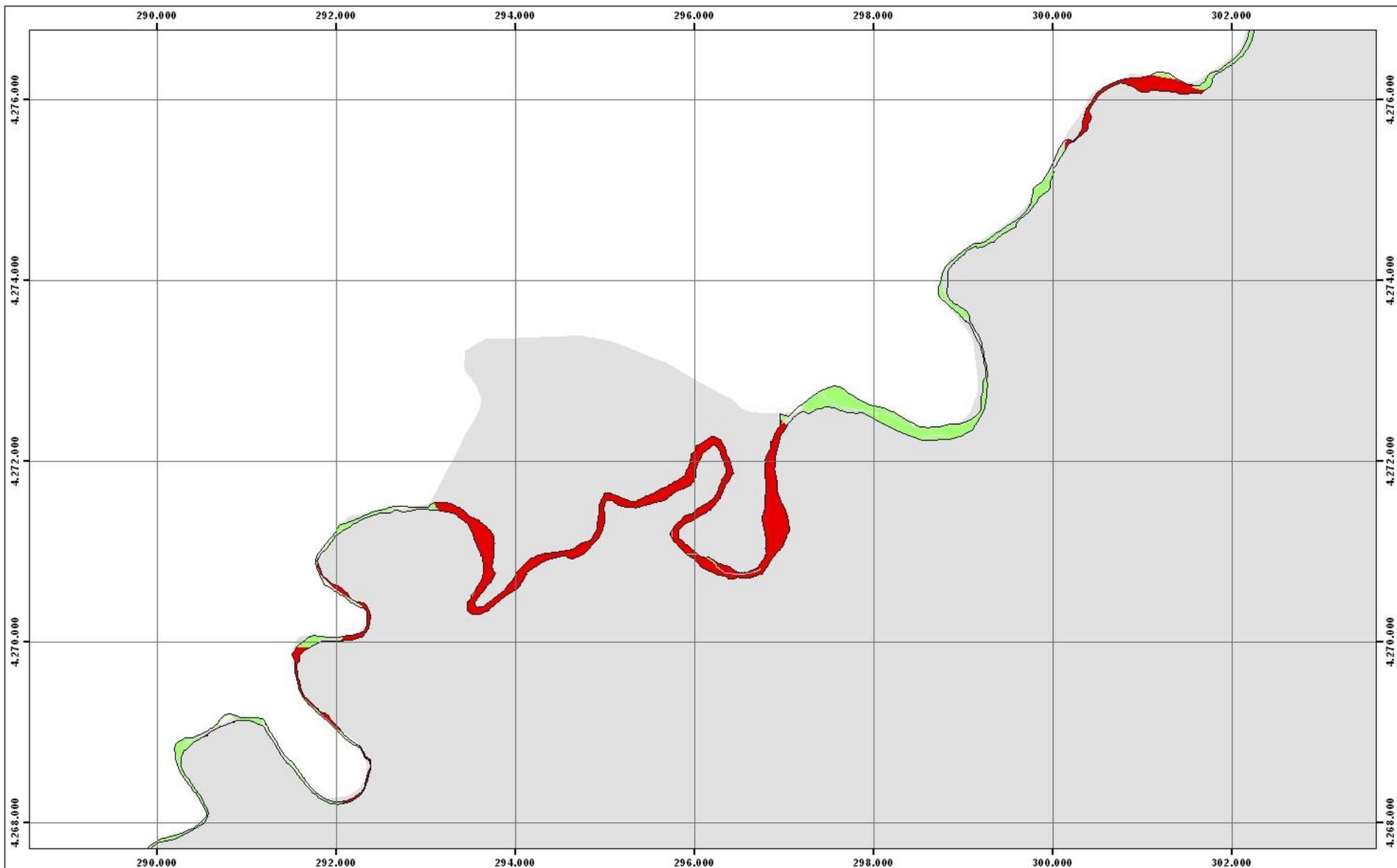
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 3 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



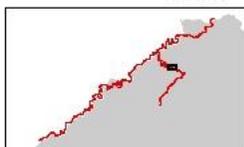
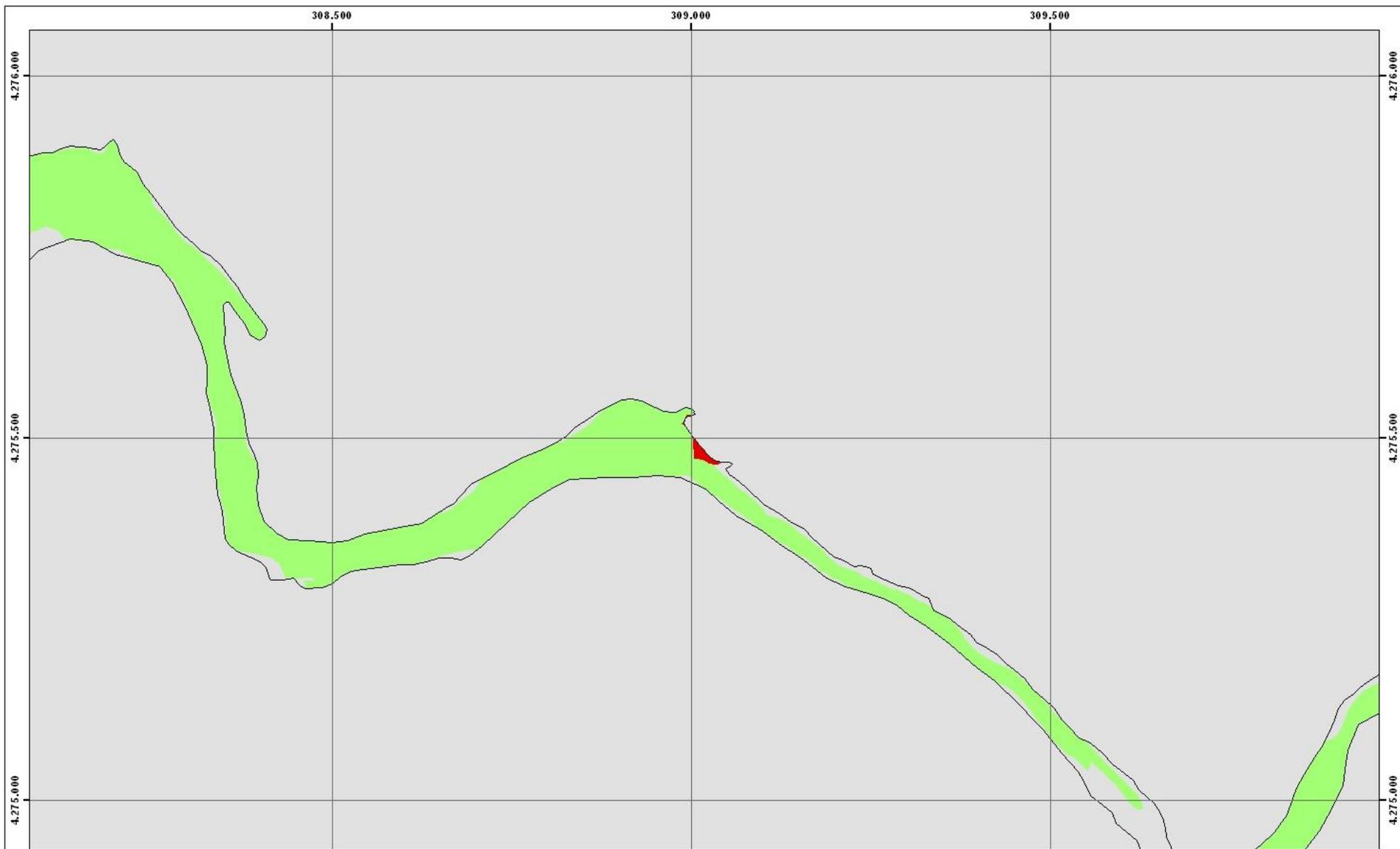
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 4 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJO DE ARBORES Y AMBIENTE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6220: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* \***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



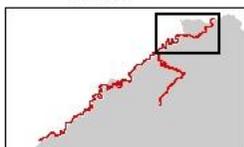
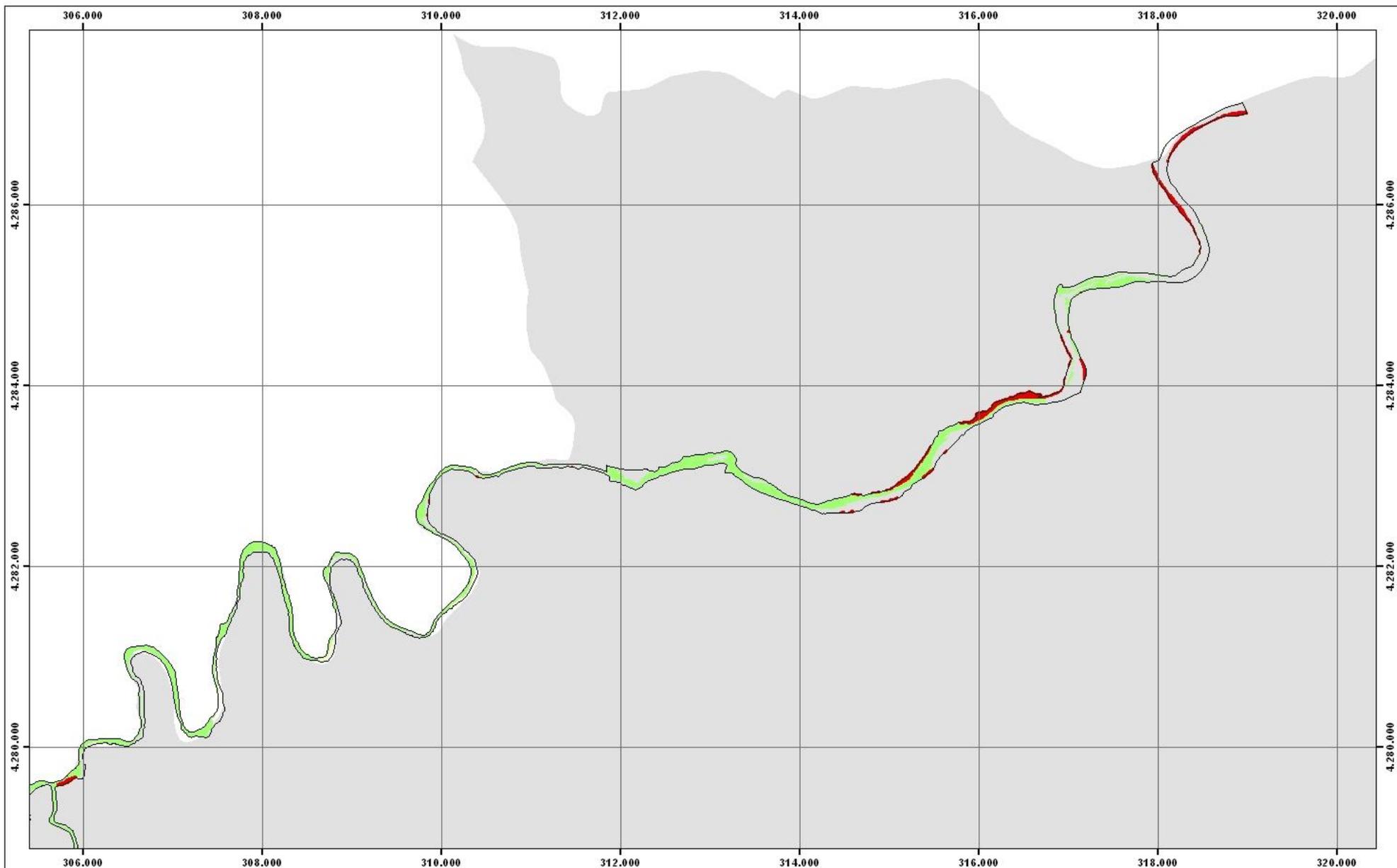
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 5 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus spp***

HICs con presencia en el espacio

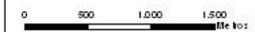
3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



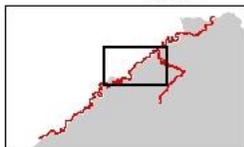
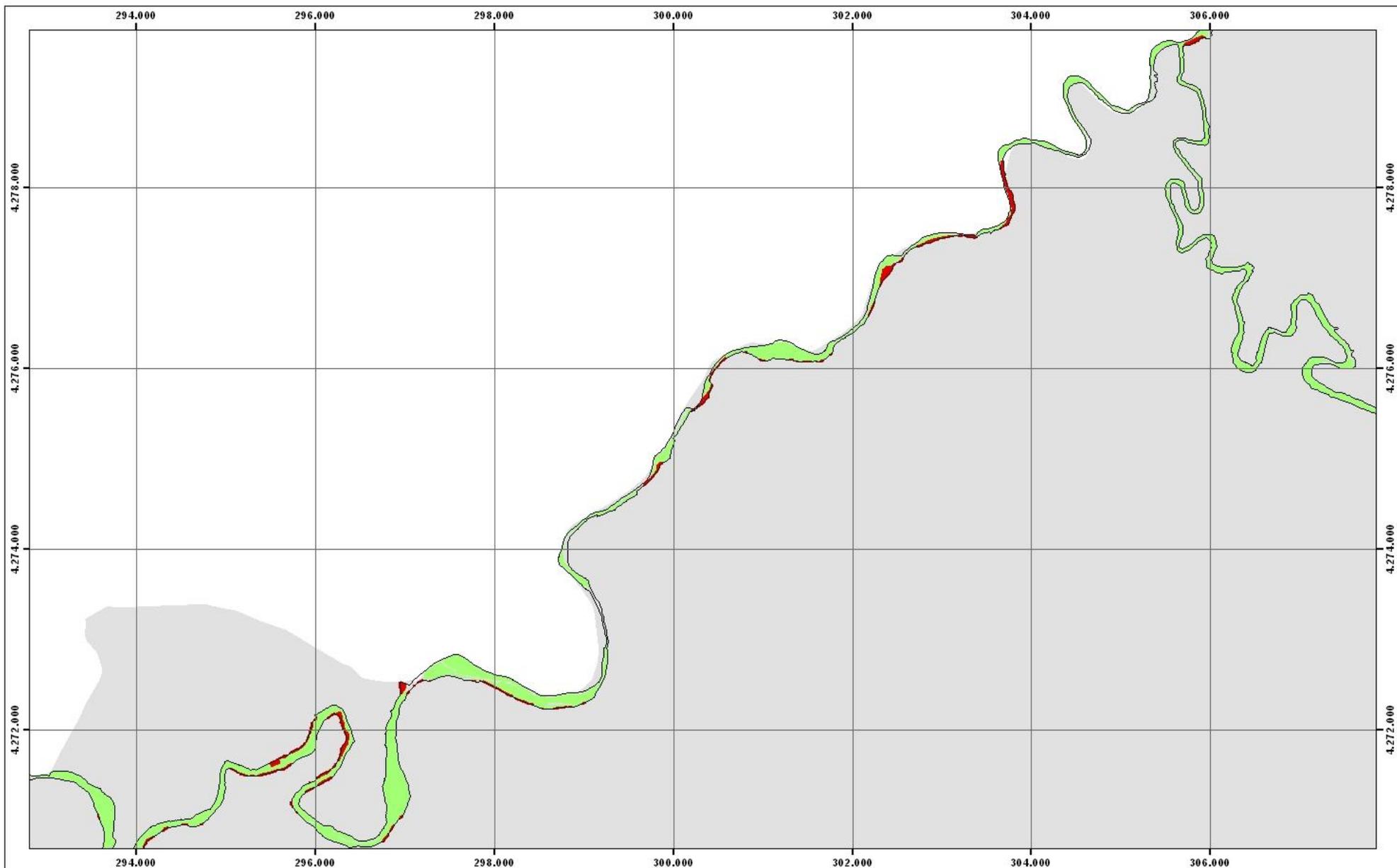
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 6 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus spp***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



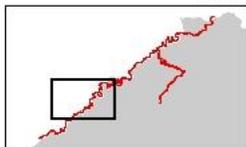
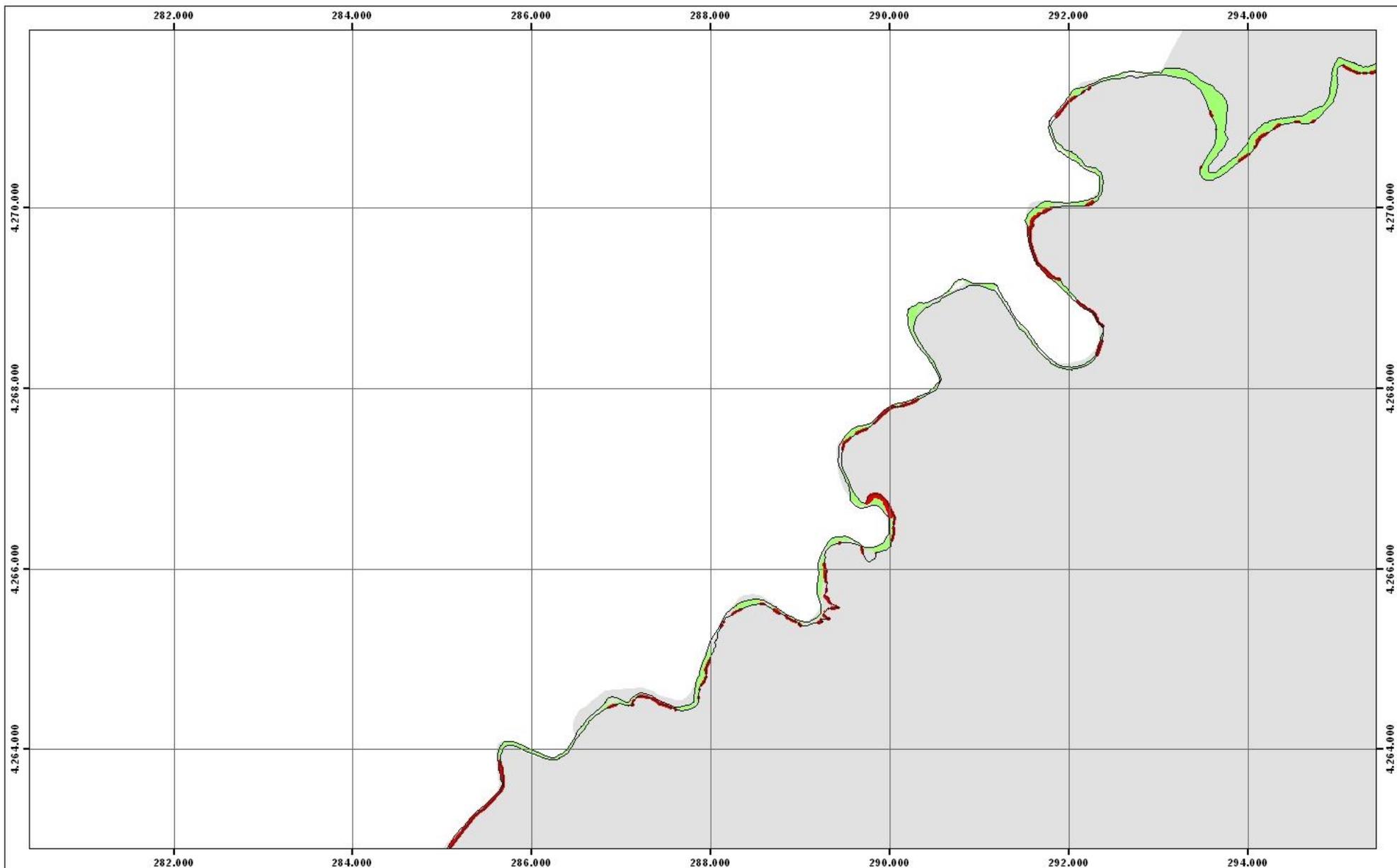
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 7 de 28 (tramo 2)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp**

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



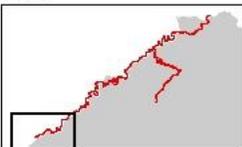
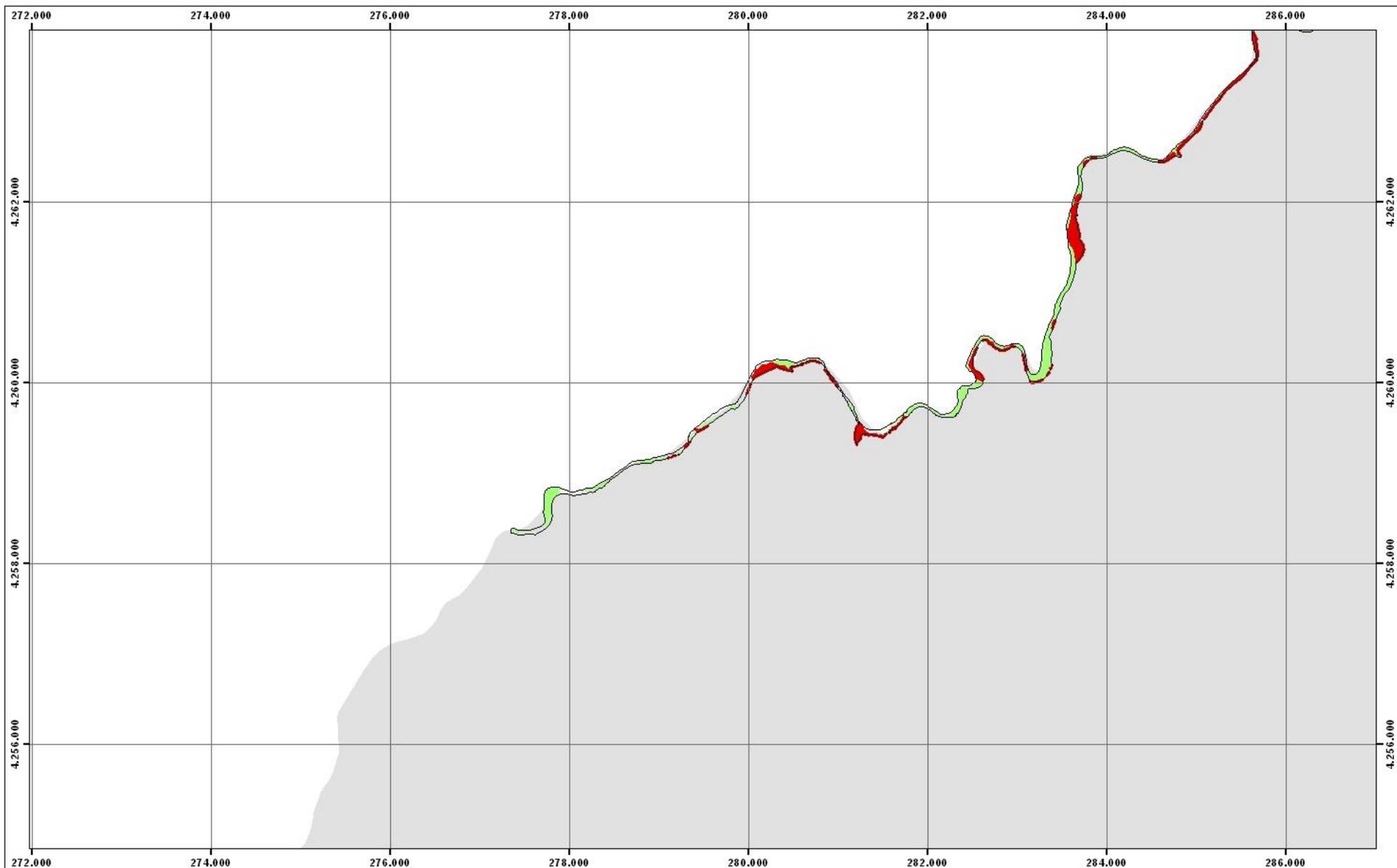
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 8 de 28 (tramo 3)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp**

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	

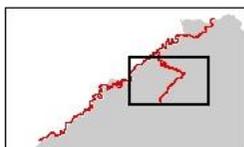
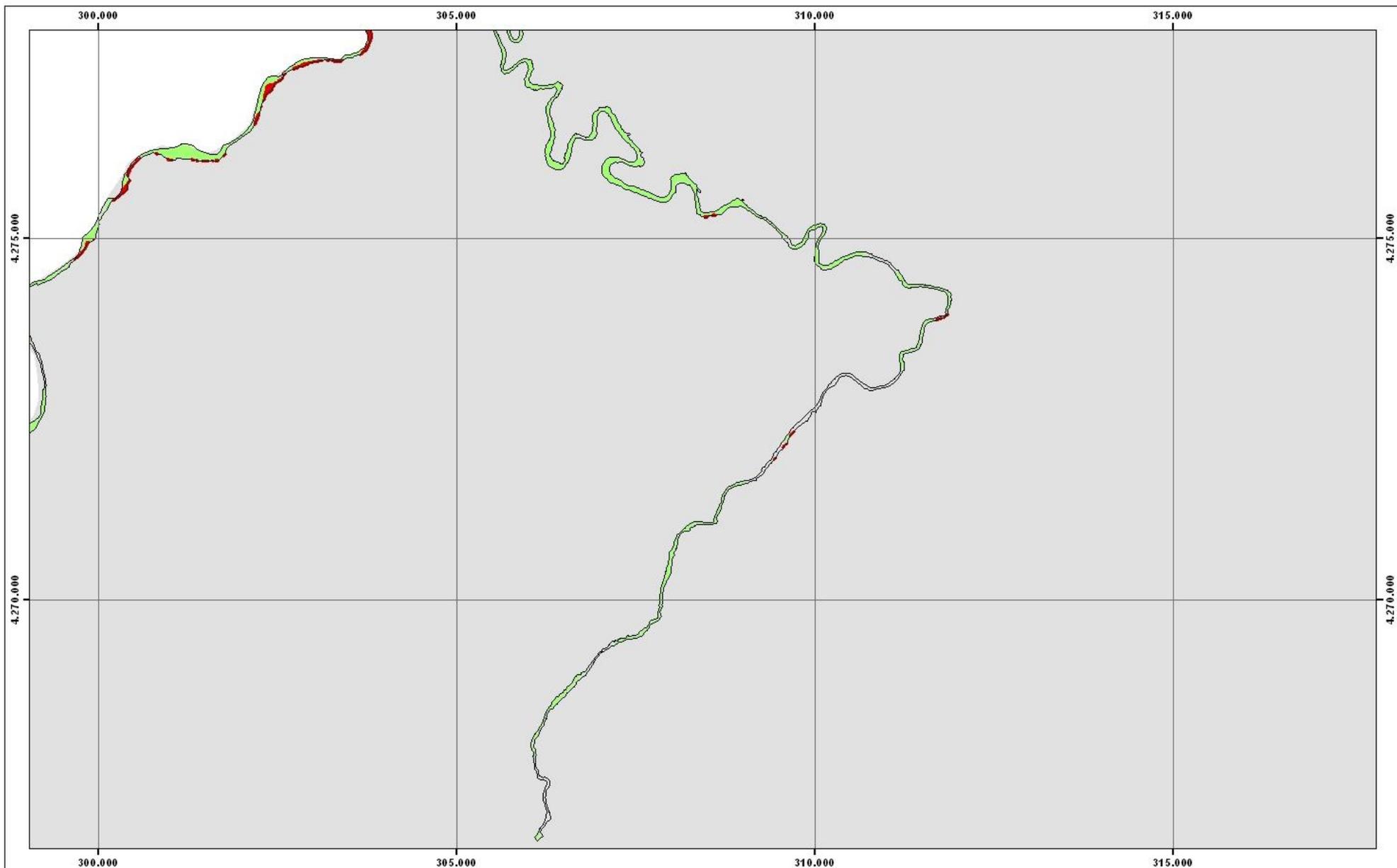
N ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 9 de 28 (tramo 4)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus spp***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



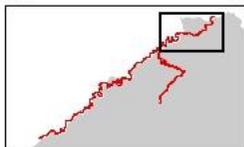
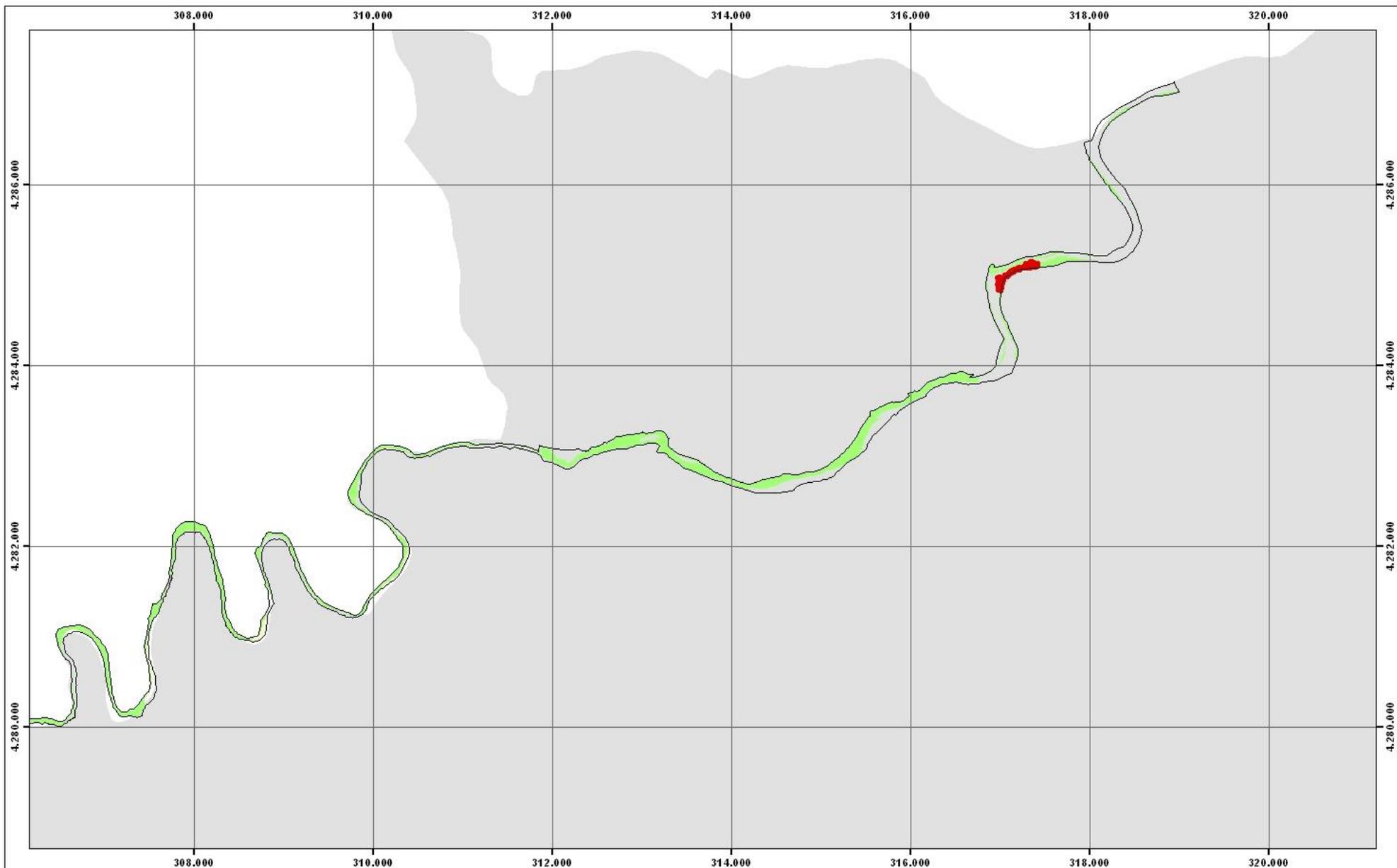
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 10 de 28 (tramo 5)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



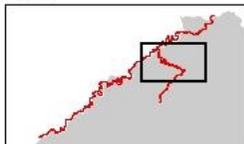
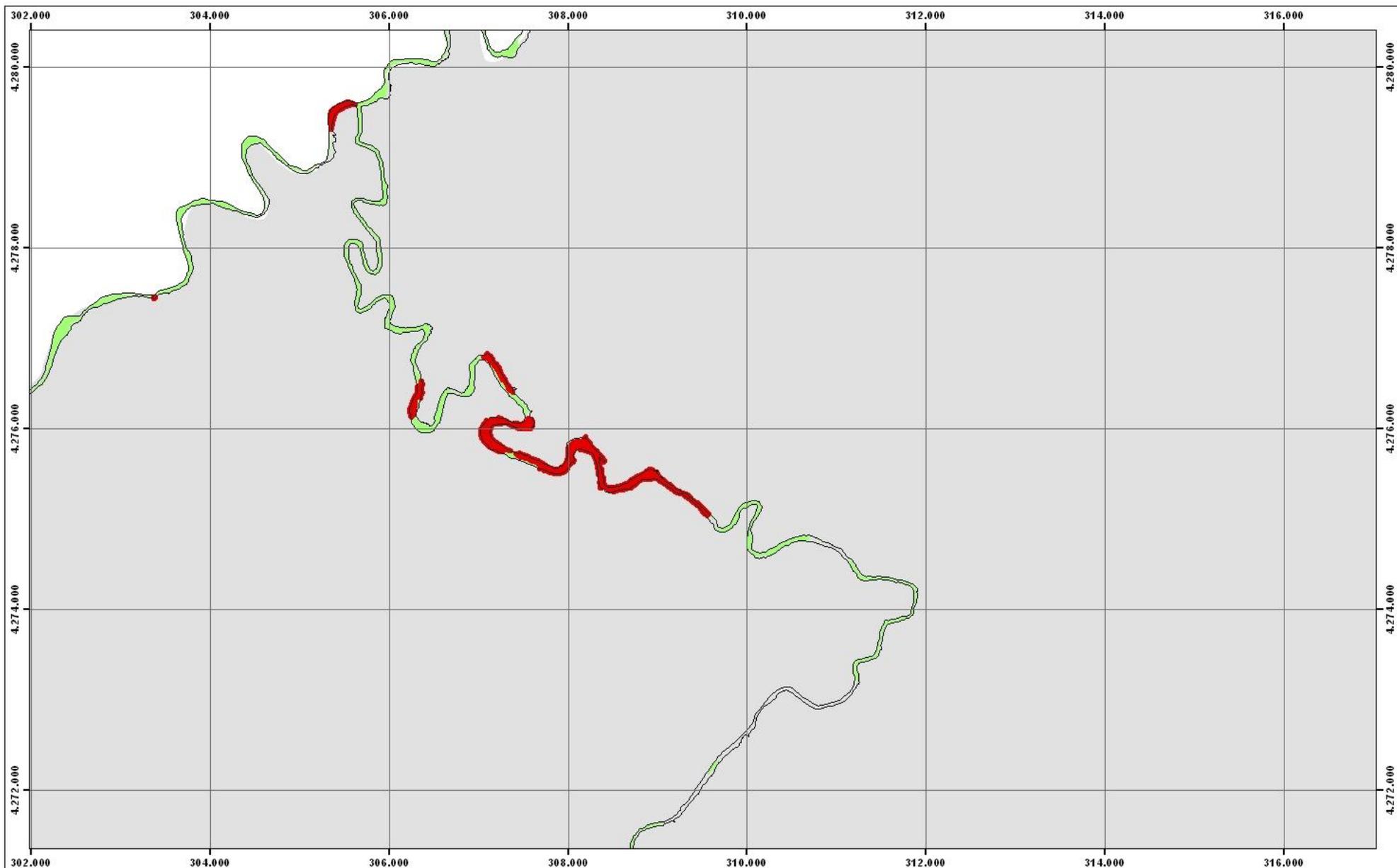
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 11 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



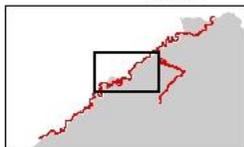
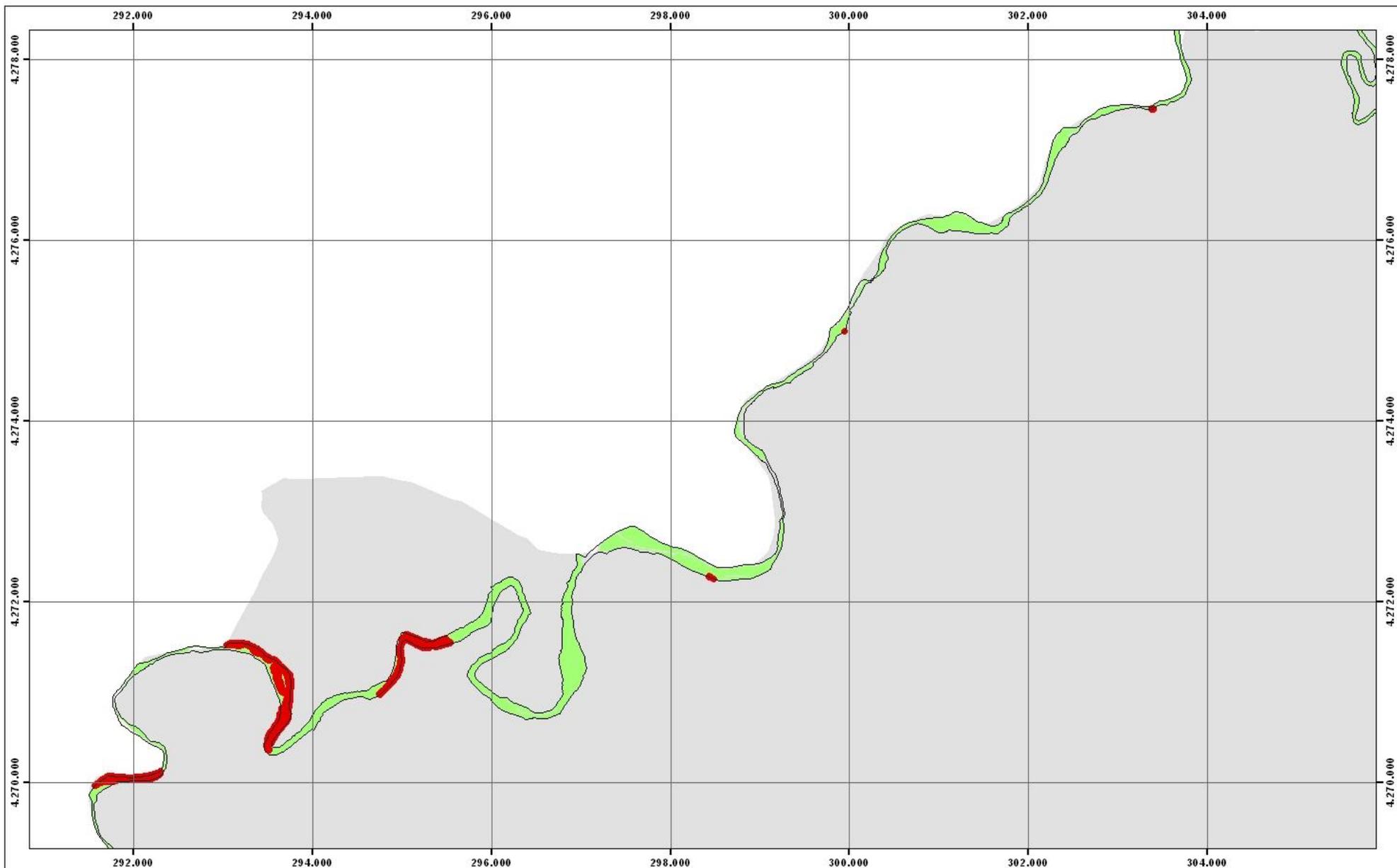
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 12 de 28 (tramo 2)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



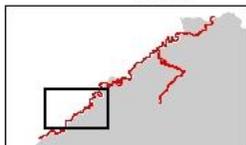
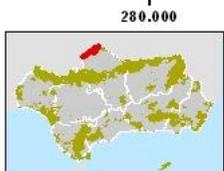
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 13 de 28 (tramo 3)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

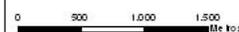
HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	

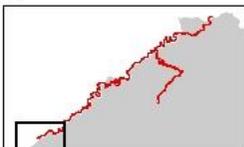
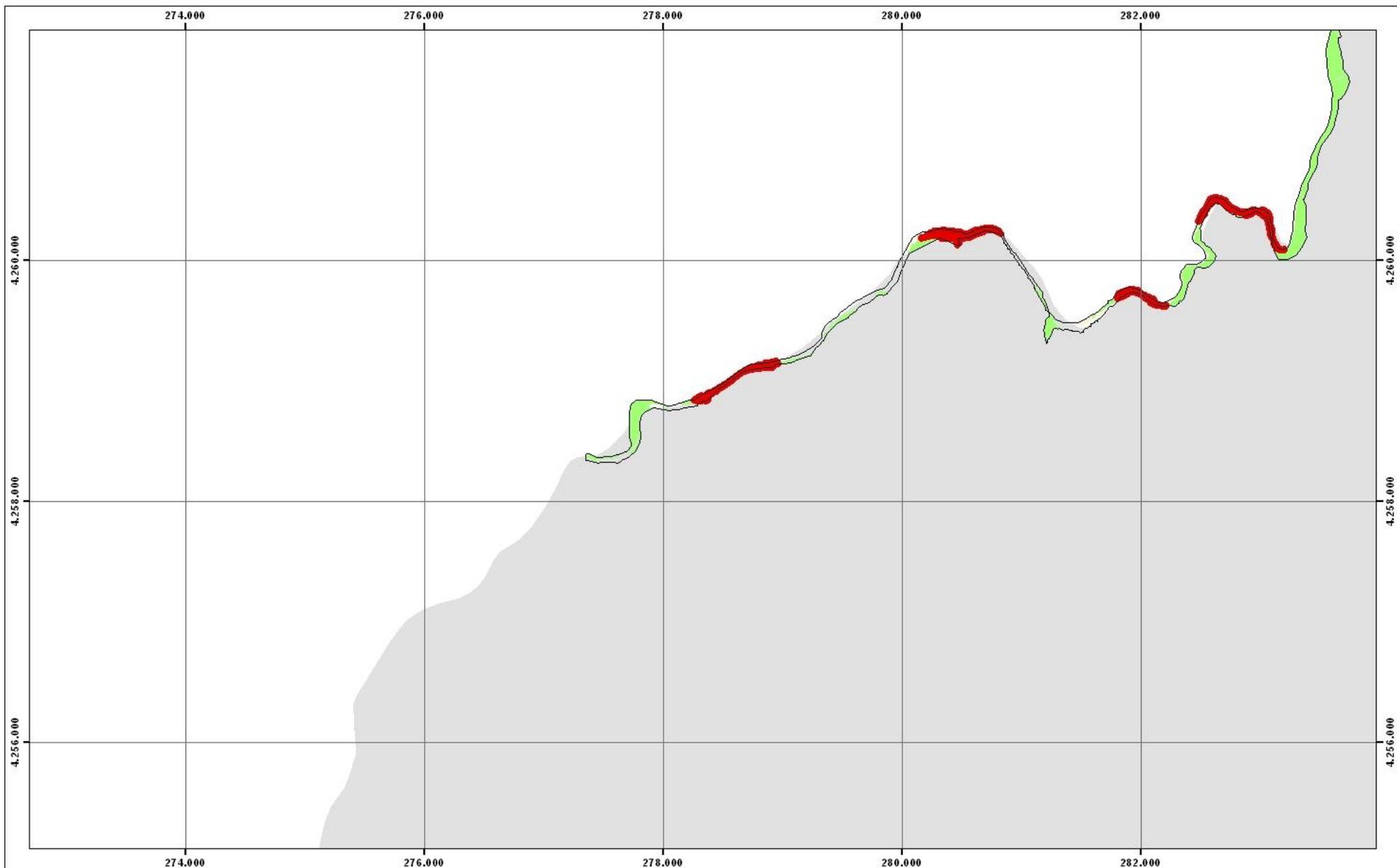
N ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 14 de 28 (tramo 4)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



ZEC Río Zújar (ES6130012)

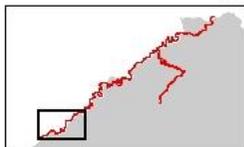
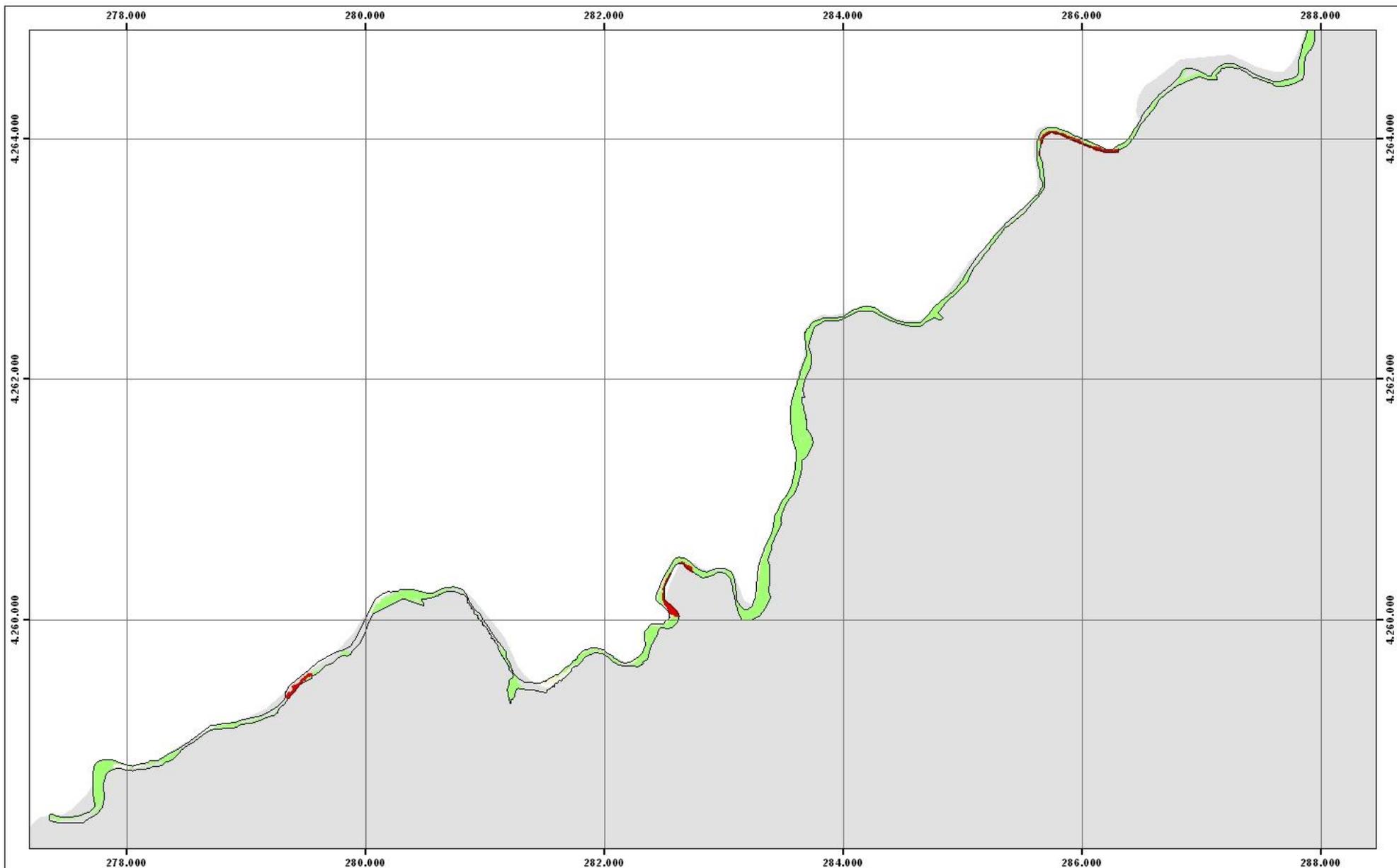
Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 15 de 28 (tramo 5)



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 8220: Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica**

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



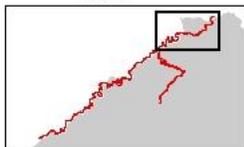
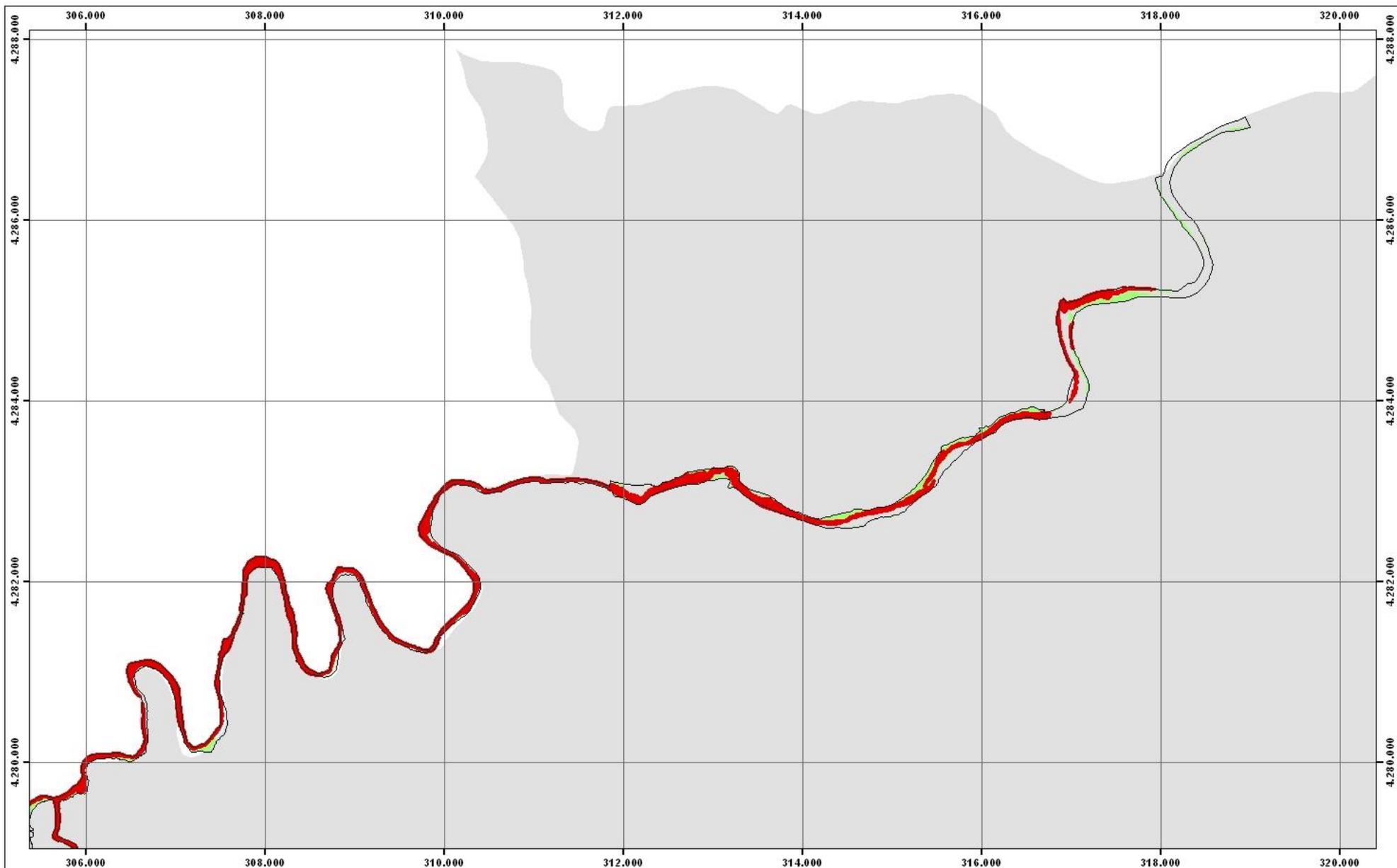
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 16 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



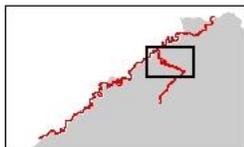
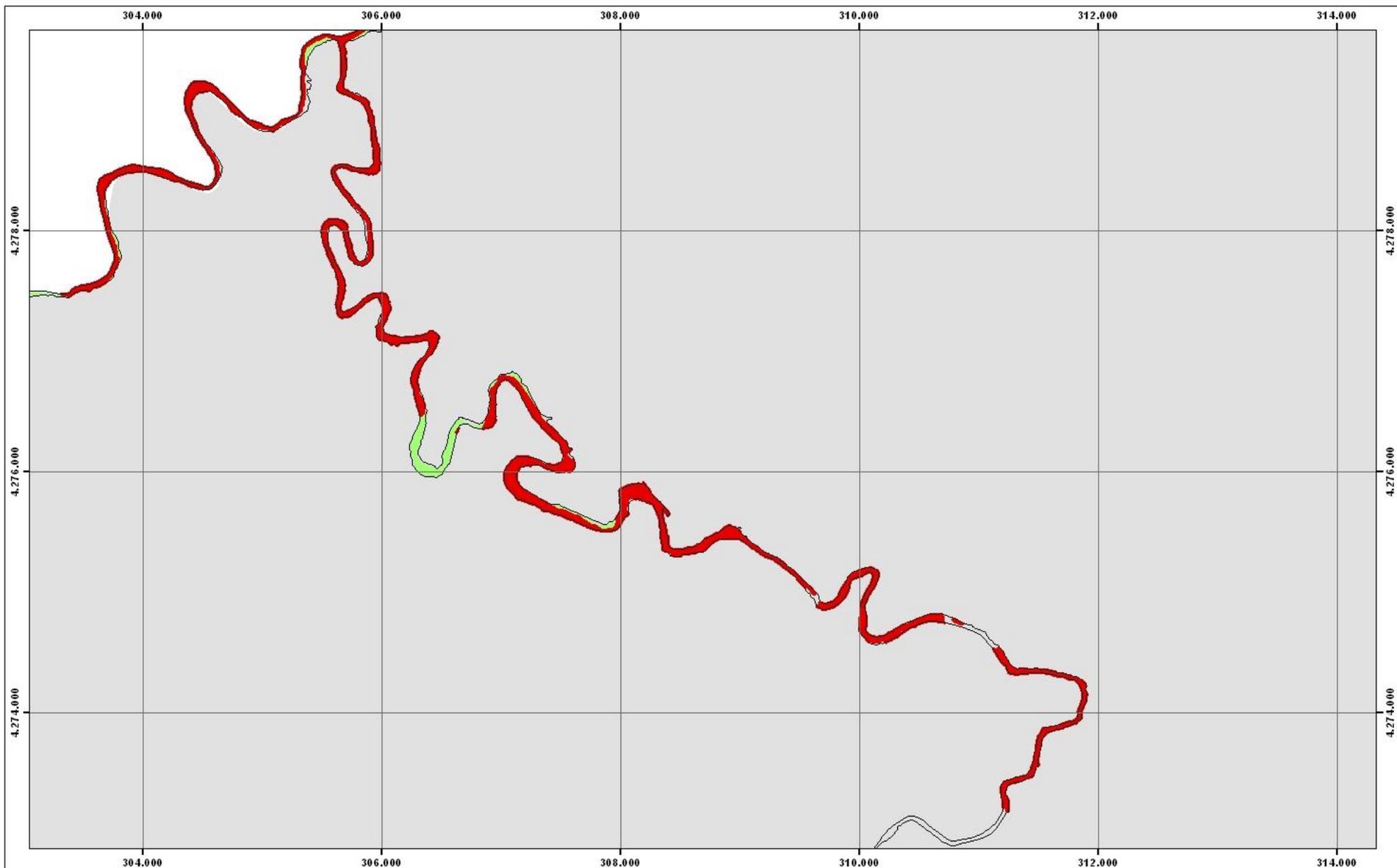
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 17 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



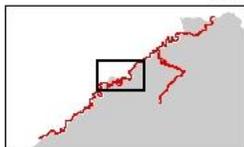
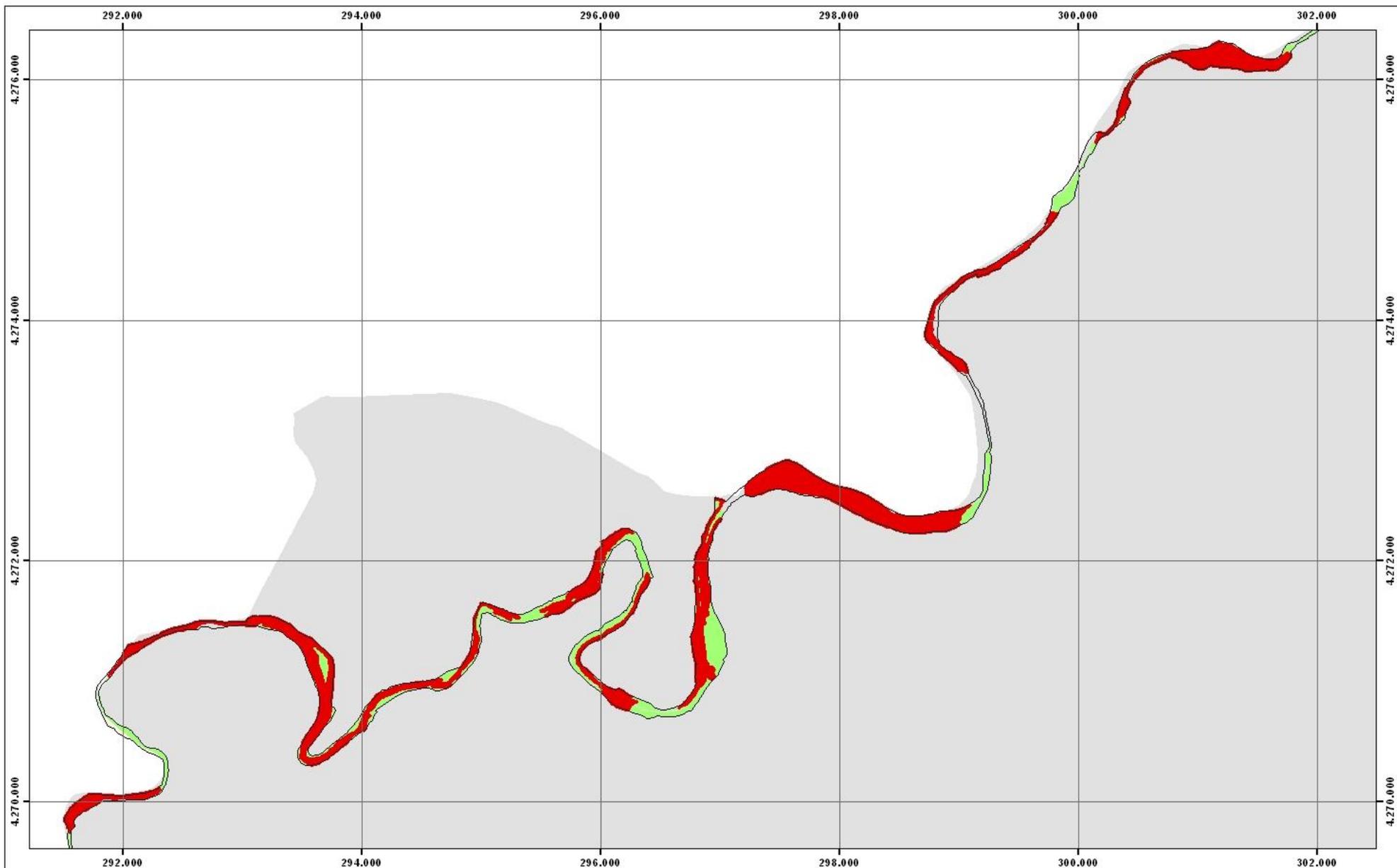
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 18 de 28 (tramo 2)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



ZEC Río Zujaer (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

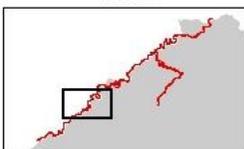
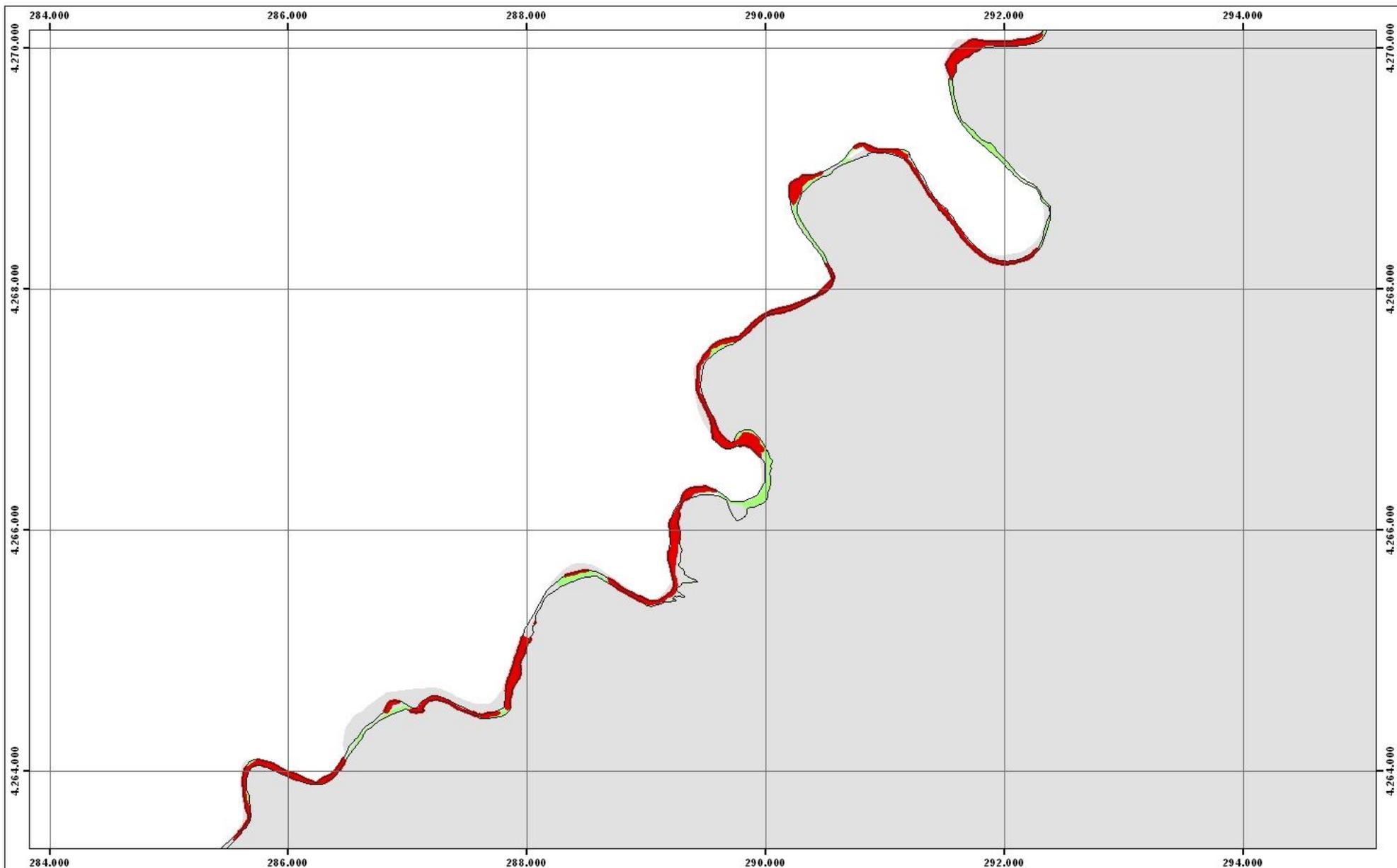
Mapa nº 19 de 28 (tramo 3)

0 500 1.000 1.500  
Metros



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia***

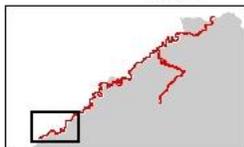
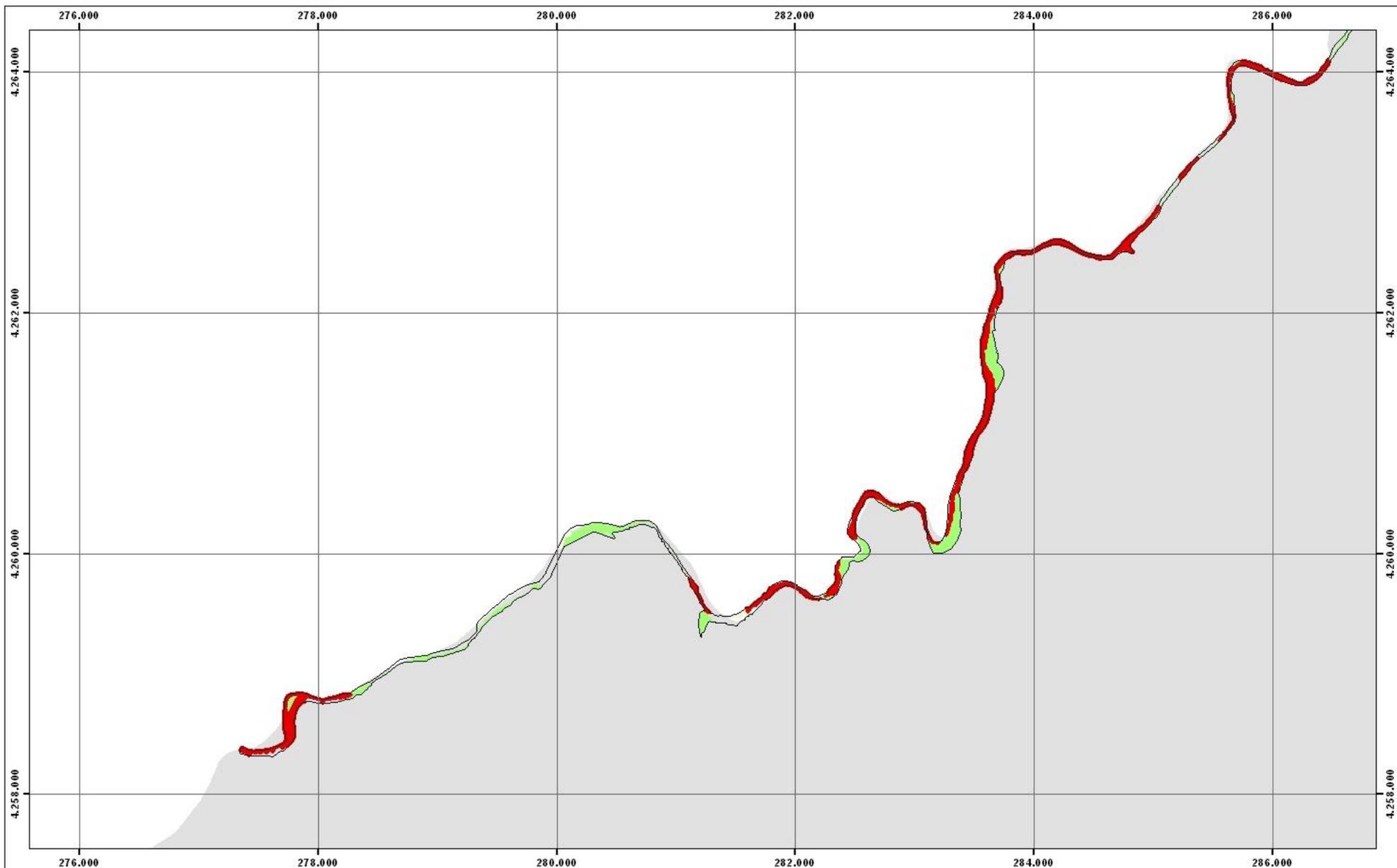
HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	

N  
 ZEC Rio Zuja (ES6130012)  
 Hábitats de Interés Comunitario  
 Mapa nº 20 de 28 (tramo 4)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



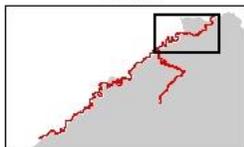
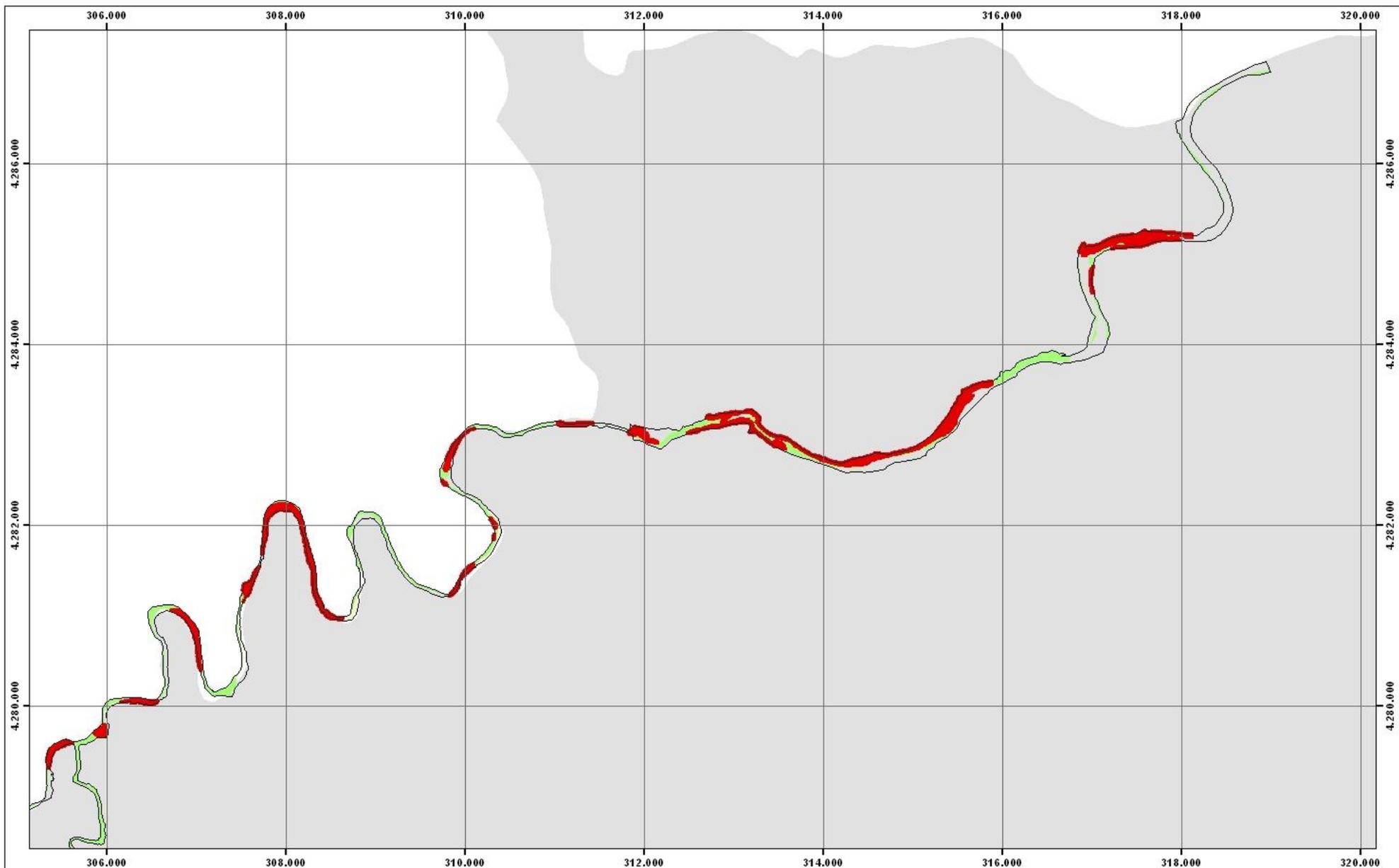
ZEC Río Zujar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 21 de 28 (tramo 5)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos**  
*(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

HICs con presencia en el espacio

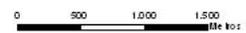
3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



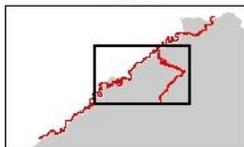
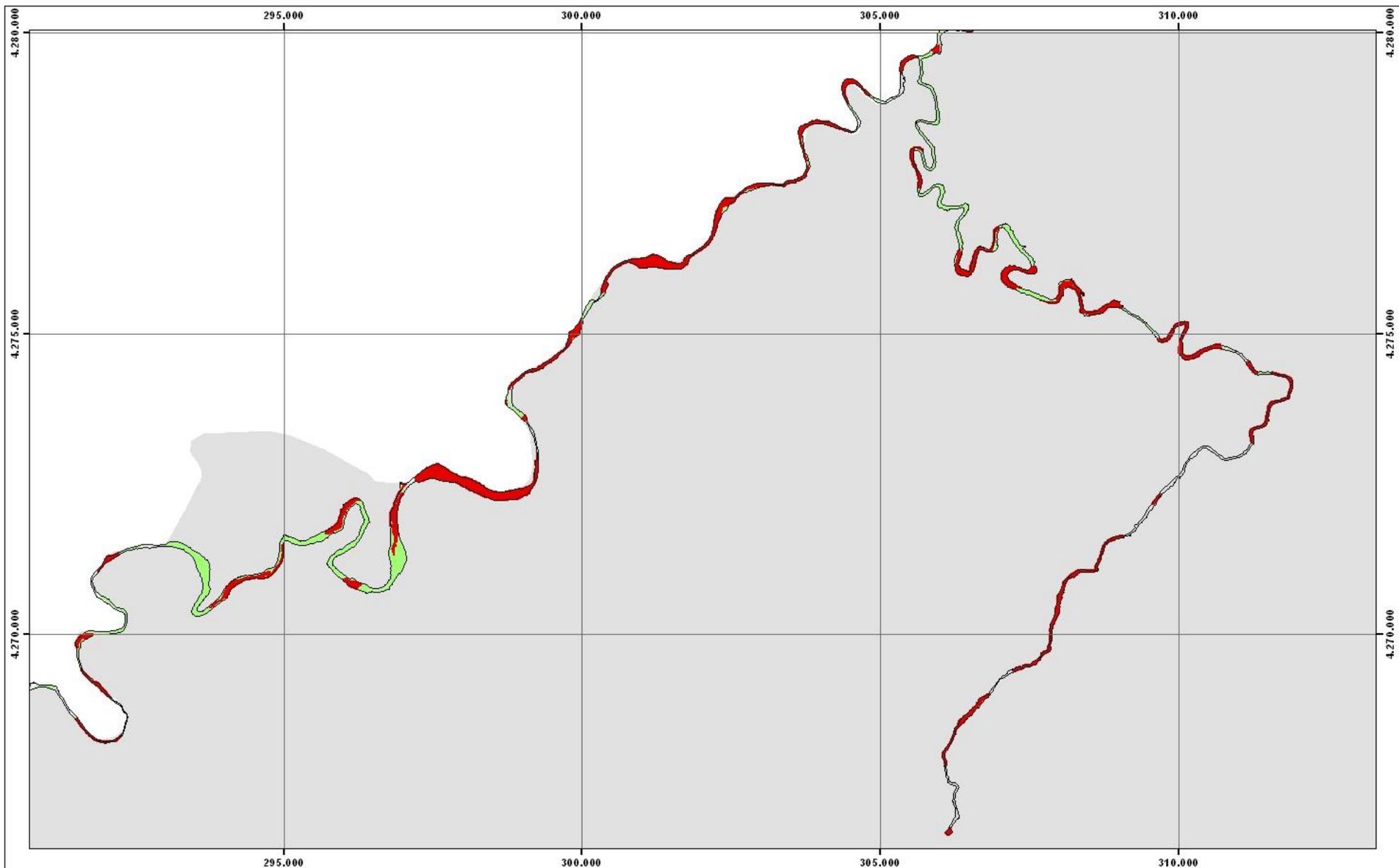
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 22 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos**  
*(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



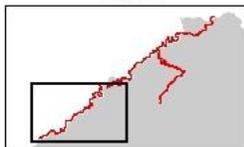
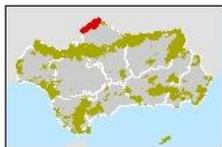
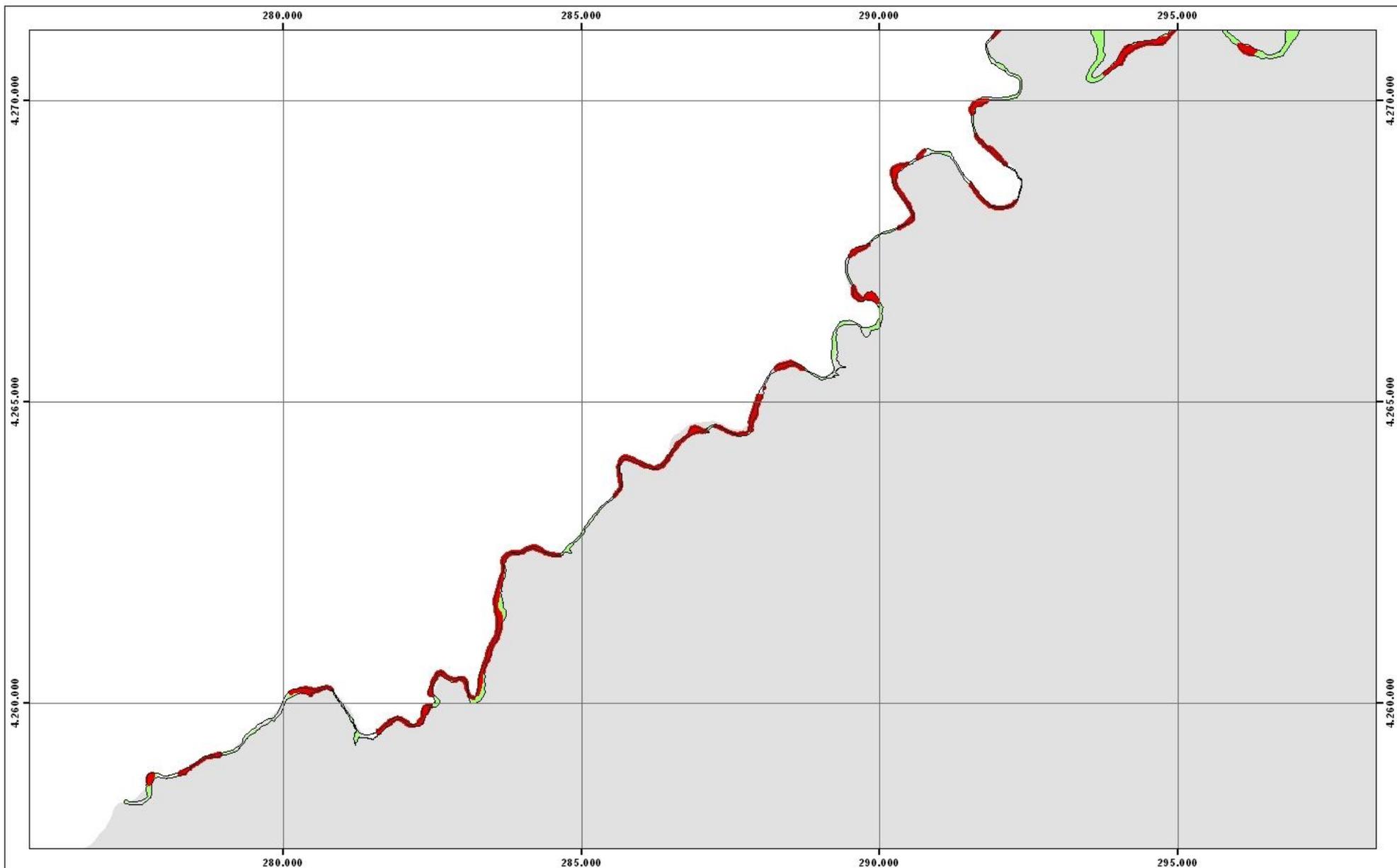
ZEC Rio Zuja (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 23 de 28 (tramo 2)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos**  
*(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



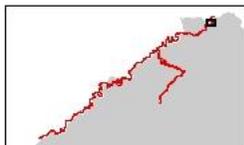
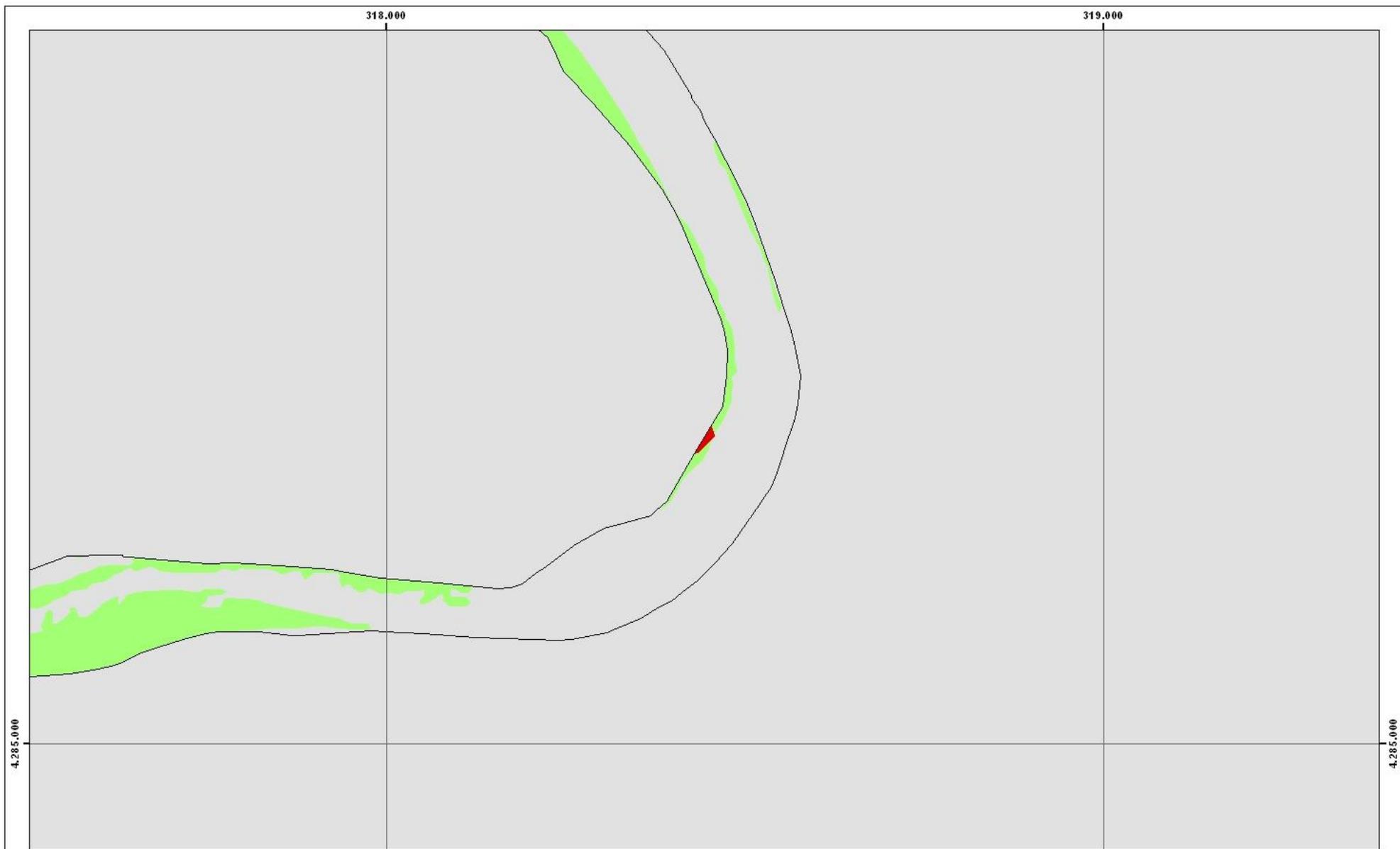
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 24 de 28 (tramo 3)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 9330: Alcornocales de *Quercus suber***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



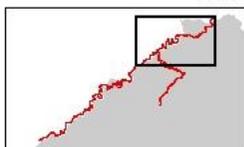
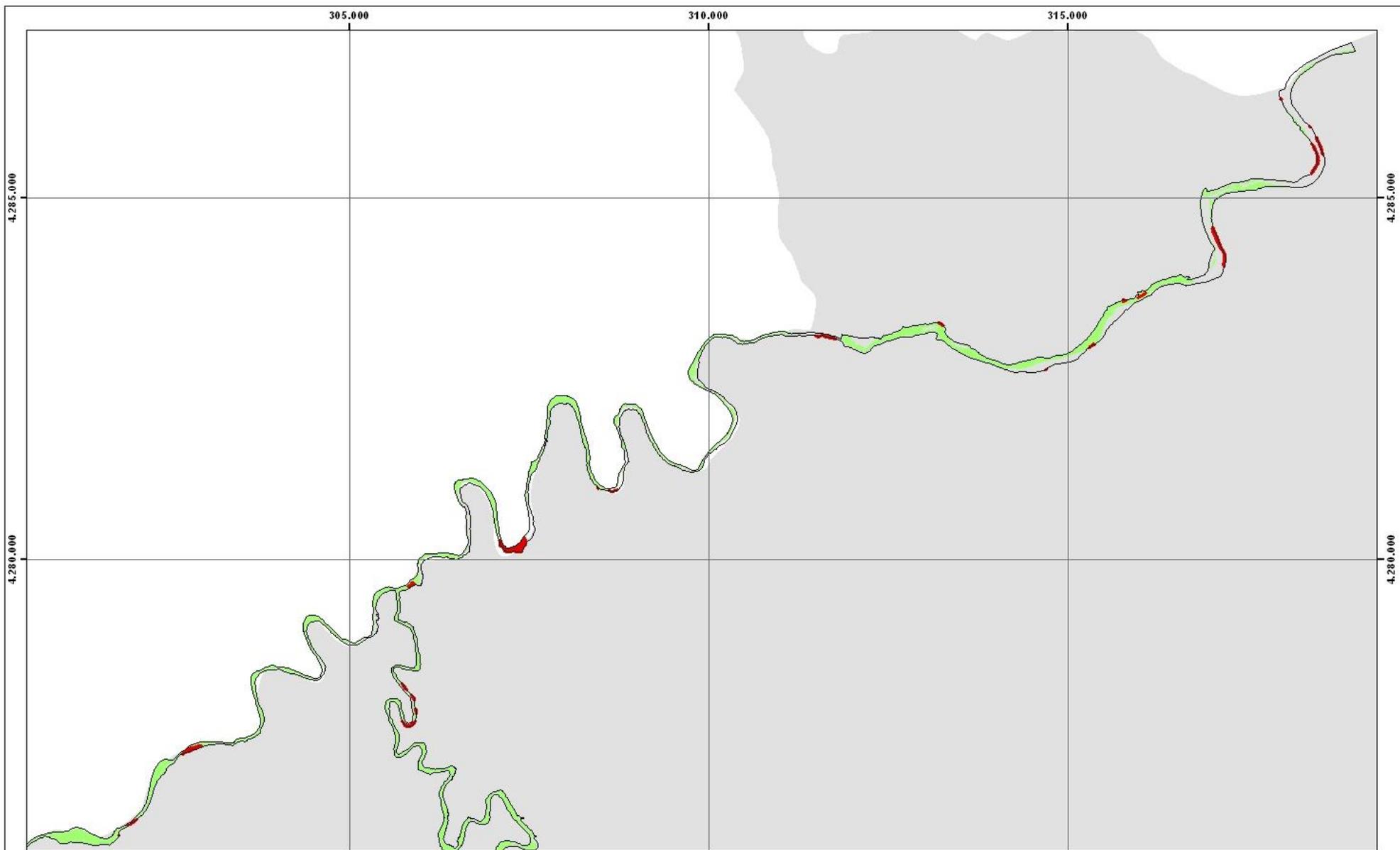
ZEC Río Zújar (ES6130012)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 25 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



ZEC Río Zújar (ES6130012)

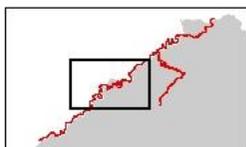
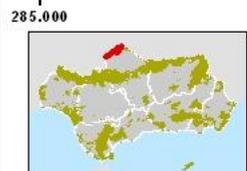
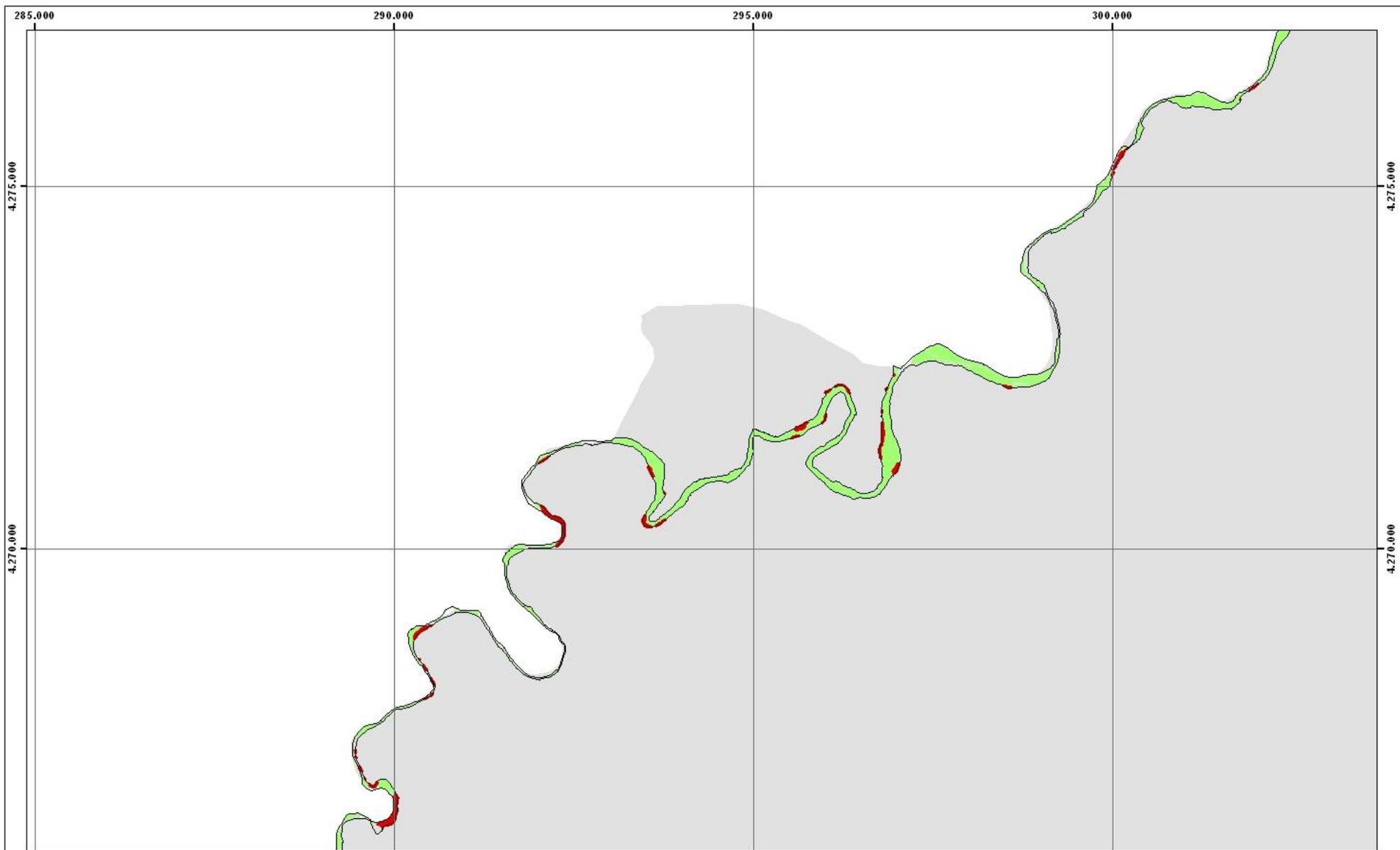
Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 26 de 28 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



ZEC Río Zújar (ES6130012)

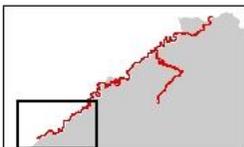
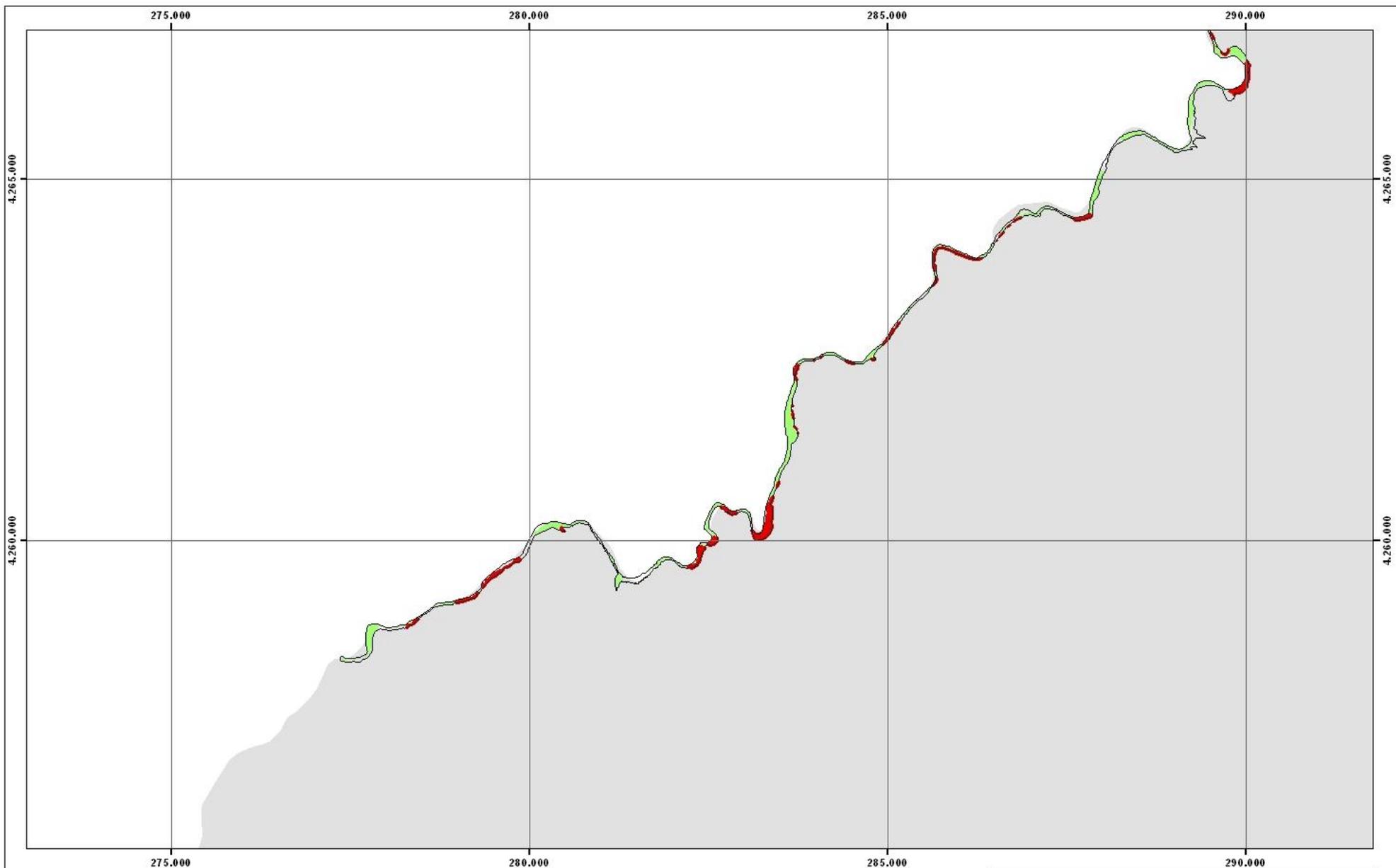
Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 27 de 28 (tramo 2)



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150	5330	6310	8220	92D0	9340
3170	6220	6420	91B0	9330	



ZEC Río Zújar (ES6130012)

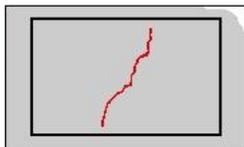
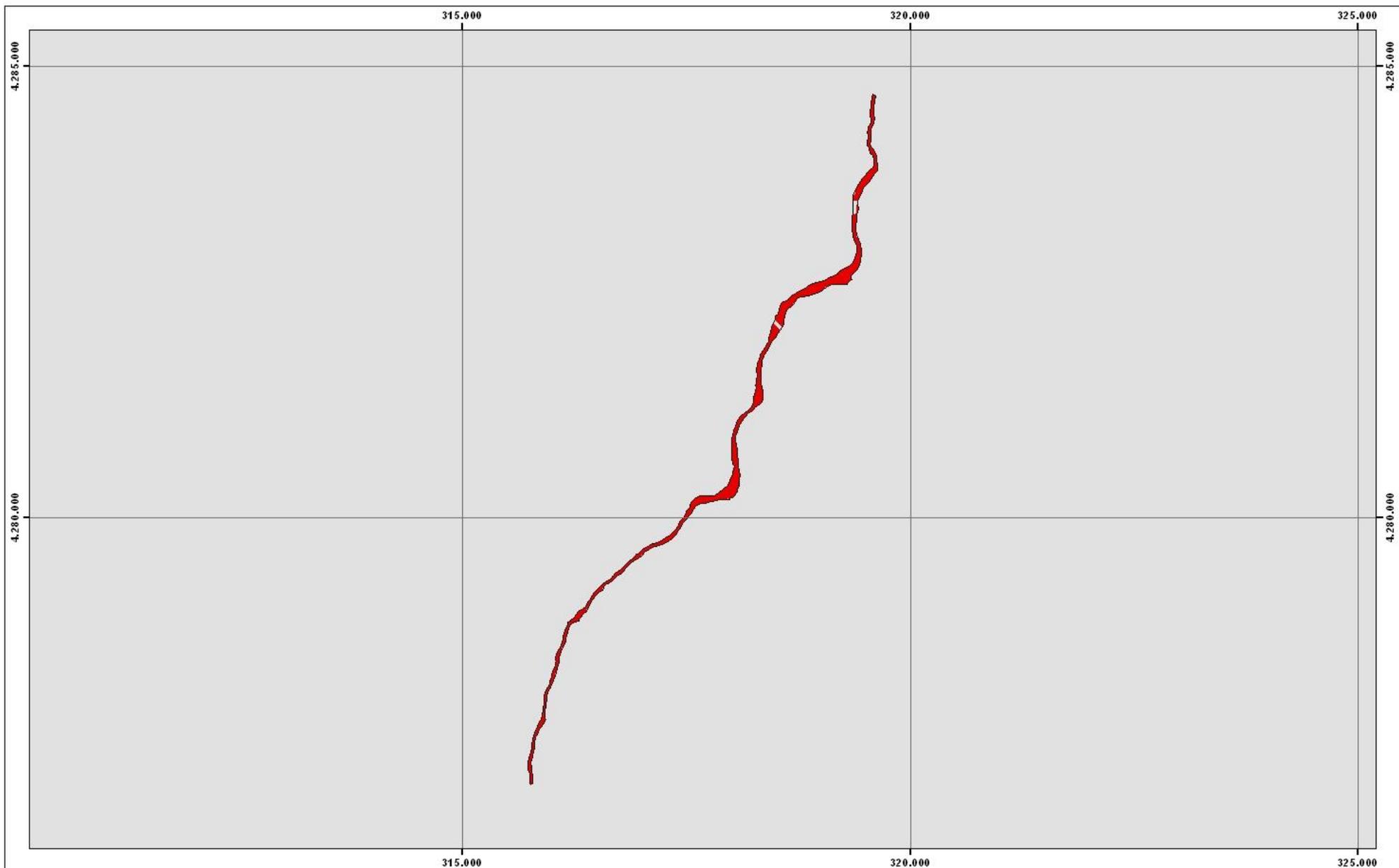
Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 28 de 28 (tramo 3)



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 3150: Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharitum***

HICs con presencia en el espacio

- 3150
6310
6420
91B0
92D0
9340



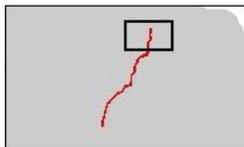
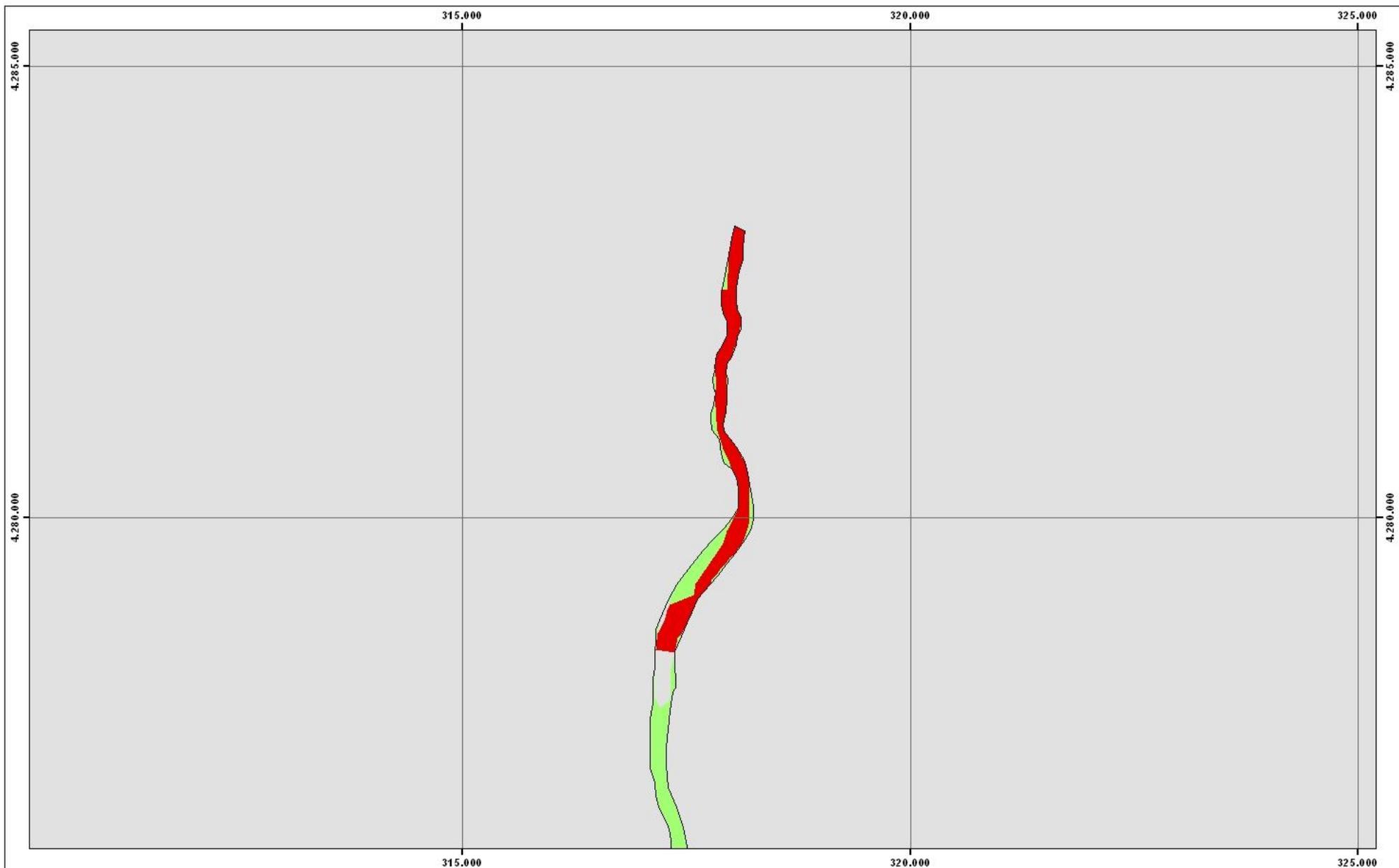
ZEC Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 1 de 6 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6310: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp**

HICs con presencia en el espacio

3150 6310 6420 91B0 92D0 9340

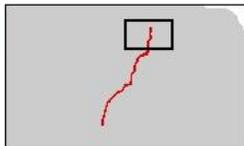
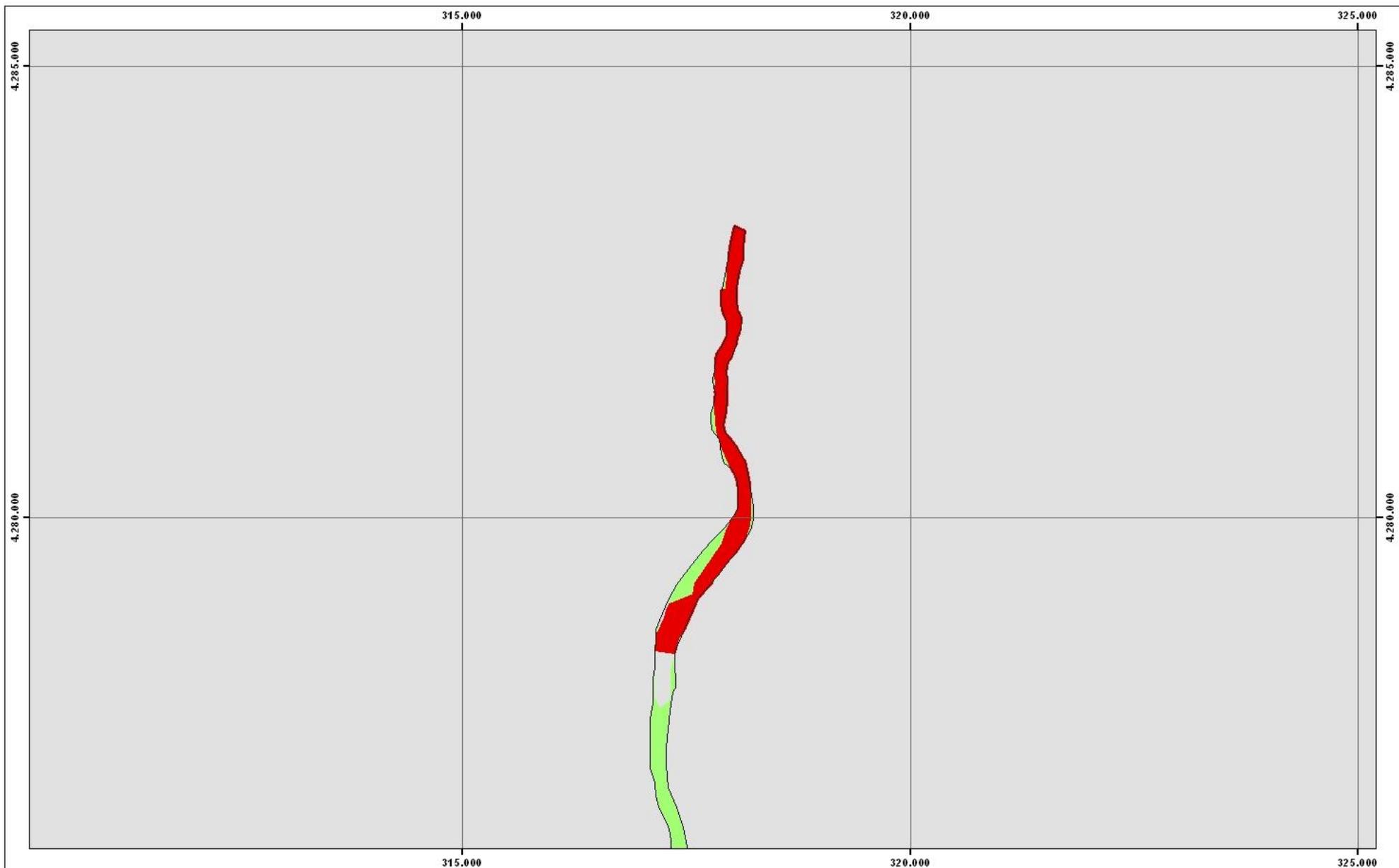
**ZEC Arroyo de Ventas Huevas (ES6130014)**

**Hábitats de Interés Comunitario**

Mapa nº 2 de 6 (tramo 1)

0 100 200 300 Mts

JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion***

HICs con presencia en el espacio

3150 6310 6420 91B0 92D0 9340



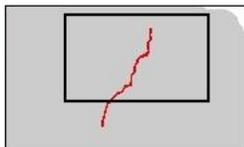
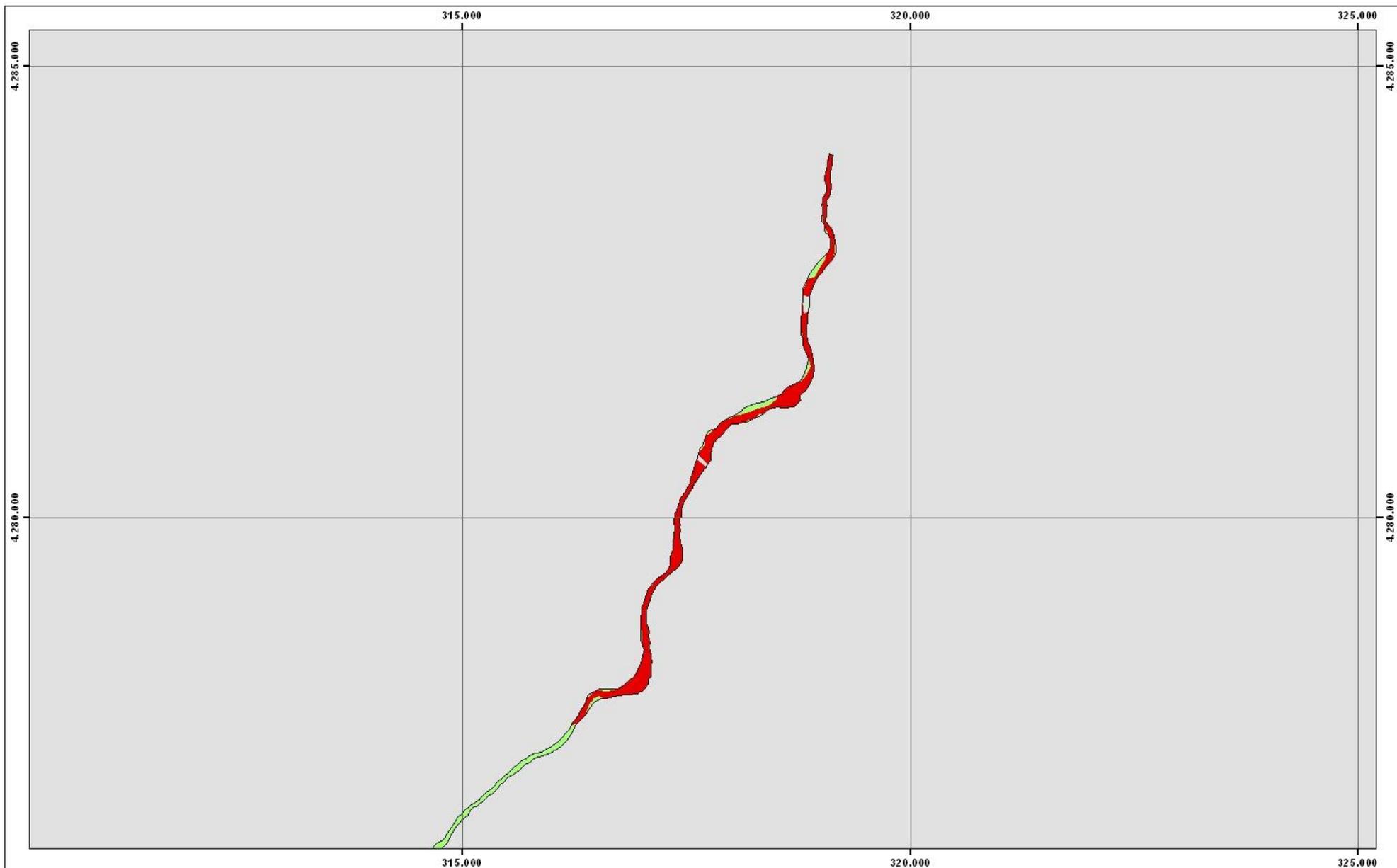
ZEC Arroyo de Ventas Nuevas (ES6130014)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 3 de 6 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 91B0: Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150 6310 6420 **91B0** 92D0 9340



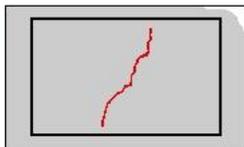
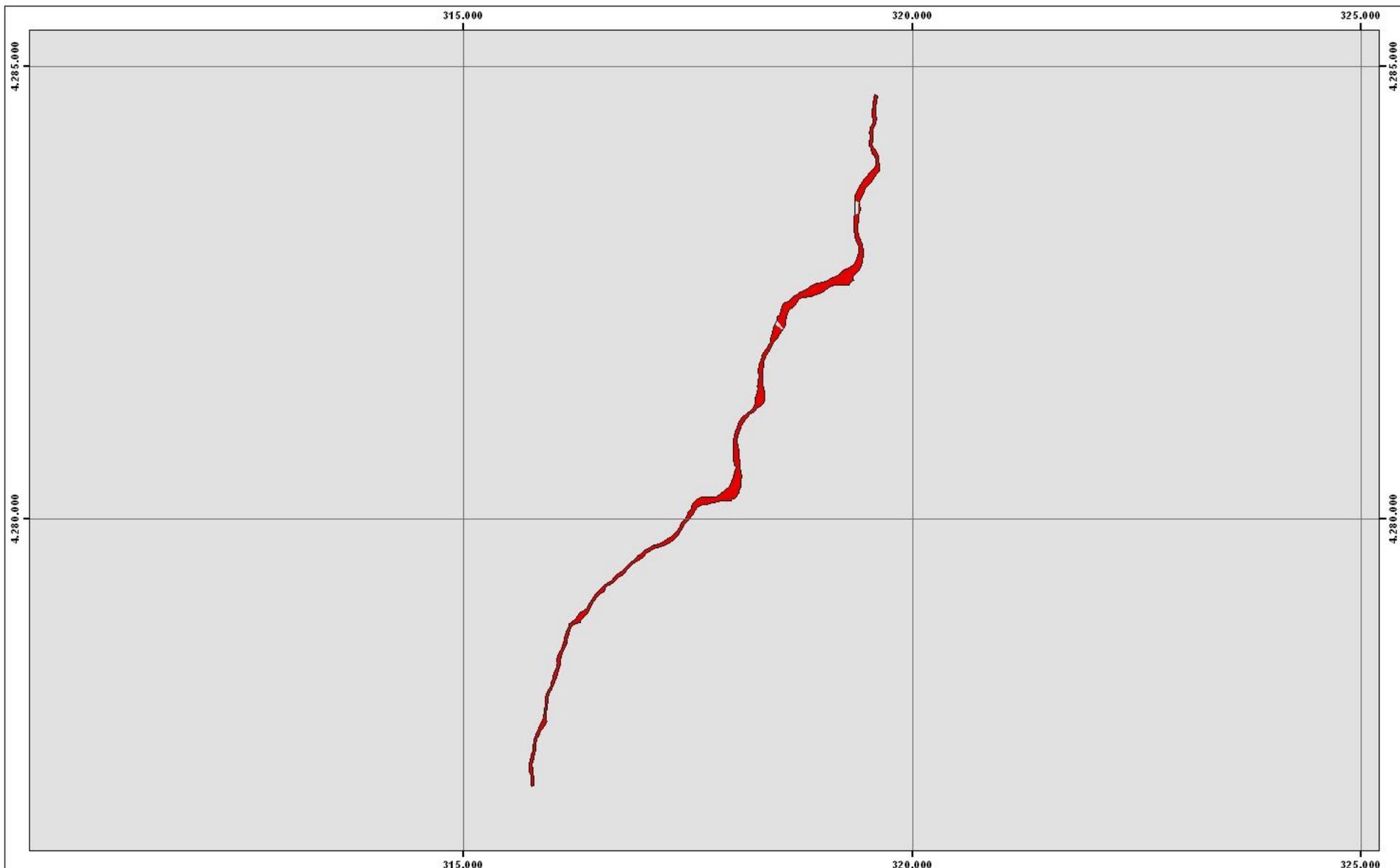
ZEC Arroyo de Ventas Huevas (ES6130014)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 4 de 6 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 92D0: Galerias y matorrales ribereños termomediterráneos**  
*(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)*

HICs con presencia en el espacio

3150 6310 6420 91B0 **92D0** 9340



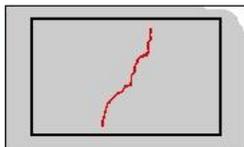
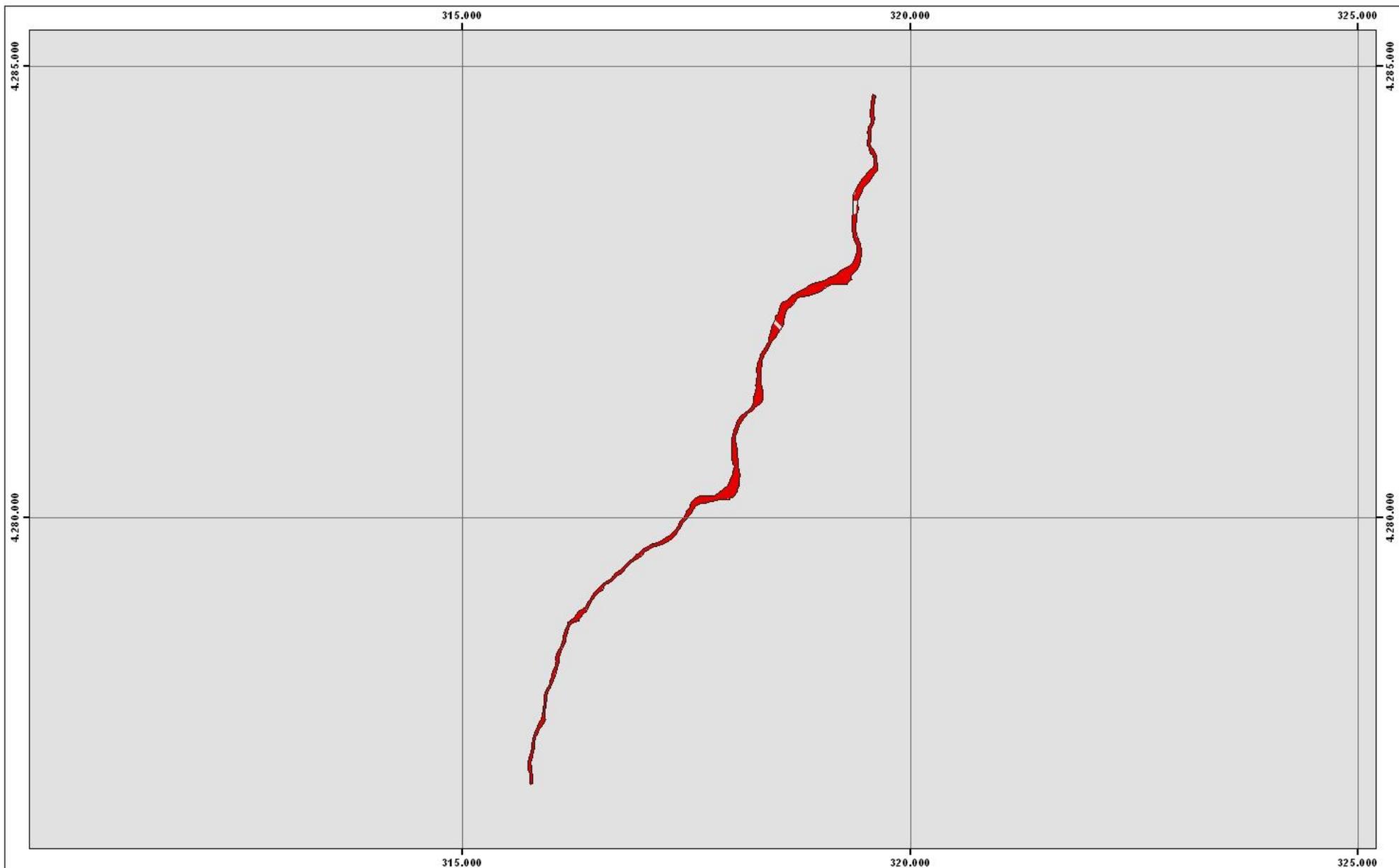
ZEC Arroyo de Ventas Huevas (ES6130014)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 6 de 6 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**HIC 9340: Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

HICs con presencia en el espacio

3150 6310 6420 91B0 92D0 9340



ZEC Arroyo de Ventas Huevas (ES6130014)

Hábitats de Interés Comunitario

Mapa nº 6 de 6 (tramo 1)



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO