



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

ANEXO V

**PLAN DE GESTIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN RÍO
GUADALMEDINA (ES6170028) Y RÍOS GUADALHORCE, FAHALAS Y PEREILAS
(ES6170033)**



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Ámbito de aplicación.....	5
1.2. Encuadre y contenidos.....	5
1.3. Vigencia y adecuación.....	6
1.4. Seguimiento y evaluación del Plan.....	7
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	8
2.1. Localización y datos básicos.....	8
2.1.1. Titularidad.....	9
2.1.2. Ríos y ZEC.....	10
2.1.3. Conectividad.....	12
2.1.4. Geología, edafología, relieve, aguas subterráneas y paisaje.....	12
2.1.5. Clima.....	14
2.1.6. Vegetación y fauna.....	15
2.2. Infraestructuras.....	16
2.3. Planificación territorial y sectorial.....	17
2.4. Valores ambientales.....	19
2.4.1. Calidad e importancia.....	19
2.4.2. Inventario de hábitats de interés comunitario.....	19
2.4.3. Inventario de especies relevantes.....	23
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LAS ZEC.....	28
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	28
3.1.1. Para las especies.....	28
3.1.2. Para los HIC.....	29
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	35
4.1. Ecosistema fluvial.....	35
4.1.1. Ámbito andaluz.....	36
4.1.2. Ámbito de la cuenca.....	37
4.1.3. Ámbito de las ZEC.....	39
4.2. Nutria (<i>Lutra lutra</i>).....	46
4.2.1. Ámbito europeo y estatal.....	47
4.2.2. Ámbito andaluz.....	48
4.2.3. Ámbito de la ZEC.....	49

4.3. Peces del Anexo II: Chondrostoma willkommii y Cobitis paludica.....	50
4.3.1. Ámbito europeo y estatal.....	50
4.3.2. Ámbito andaluz.....	50
4.3.3. Ámbito de las ZEC.....	51
5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....	52
6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	56
6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....	56
6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....	61
6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies relevantes.....	64
6.4. Evaluación económica y prioridades.....	66
7. INDICADORES.....	69
7.1. Indicadores de ejecución.....	69
7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....	69
ANEXO. CARTOGRAFÍA DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	8
Tabla 2. Deslindes ejecutados en algunos de los ríos del Plan.....	10
Tabla 3. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan.....	10
Tabla 4. Longitud y cuenca de los ríos, longitud ZEC y principales tributarios.....	11
Tabla 5. Datos climáticos y altitud en las ZEC.....	15
Tabla 6. Infraestructuras que afectan a las ZEC.....	16
Tabla 7. Inventario de hábitats de interés comunitario.....	20
Tabla 8. Inventario de especies relevantes.....	24
Tabla 9. Estatus poblacional, tendencia y representatividad de especies relevantes en cada una de las ZEC.....	26
Tabla 10. Argumentos que justifican la selección de la prioridad ecosistema fluvial en las ZEC.....	31
Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad nutria (<i>Lutra lutra</i>) en las ZEC.....	32
Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad peces del Anexo II de la Directiva Hábitats en las ZEC.....	33
Tabla 13. HIC y especies relevantes relacionados con las prioridades de conservación.....	33
Tabla 14. Estado de conservación de los hábitats.....	37
Tabla 15. Estado de las masas de agua superficial de la DHCMA (2009).....	38
Tabla 16. Objetivos ambientales previstos para las masas de agua de la DHCMA.....	39
Tabla 17. Caudal ecológico mínimo de la masa de agua en la ZEC Río Guadalmedina (m ³ /s).....	41
Tabla 18. Masas de agua de la categoría río en la DHCMA.....	43
Tabla 19. Estado de conservación de los ríos según el PHDHCMA.....	45
Tabla 20. Caudales ecológicos mínimos de las masas de agua en la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (m ³ /s).....	45
Tabla 21. Presiones, amenazas y efectos sobre las prioridades de conservación.....	54
Tabla 22. Objetivos y medidas. Ecosistema fluvial.....	57
Tabla 23. Objetivos y medidas. Nutria (<i>Lutra lutra</i>).....	60
Tabla 24. Objetivos y medidas. Especies de peces del Anexo II.....	60
Tabla 25. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	62
Tabla 26. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	63
Tabla 27. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	63
Tabla 28. Relación de medidas con los HIC y especies relevantes.....	64
Tabla 29. Relación de indicadores de aplicación en las ZEC.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	9
Figura 2. Conectividad.....	12

1. INTRODUCCIÓN

Las ZEC Río Guadalmedina y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas se localizan en el sur de la península ibérica, en la provincia de Málaga.

La presencia en los ríos Guadalmedina, Guadalhorce, Fahalas y Pereilas 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, 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 de los espacios 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 4/2015, de 13 de enero, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación de la red ecológica europea Natura 2000 Rambla de Arejos (ES6110016), Río Antas (ES6110017), Río Adra (ES6110018), Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031), Río Guadalevín (ES6170034), Río Guadalmedina (ES6170028), Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033), Río Fuengirola (ES6170022), Río Real (ES6170025), Río Manilva (ES6170029), Río de Castor (ES6170017), Río Verde (ES6170019), Río Guadaiza (ES6170020), Río Guadalmina (ES6170021), Río Guadalmanza (ES6170024), Río del Padrón (ES6170026) y Arroyo de la Cala (ES6170027).

1.1. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del presente Plan comprende las ZEC Río Guadalmedina (ES6170028) y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033).

Sus límites son los que se representan en los anexos VII y VIII del Decreto 4/2015, de 13 de enero. Estos límites se corresponden con una precisión de detalle realizada sobre la escala 1:10.000, referida a la Ortofotografía Básica Color de Andalucía 2010-2011, realizada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, del límite aprobado en la séptima lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 7 de noviembre de 2013.

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 las que se han declarado ZEC estos espacios.

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 presente 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 adoptada.

En particular se considera 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 Málaga, 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 del establecimiento de nuevas pautas para la gestión del espacio.

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 Málaga, 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 efectuará 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 realizarán 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

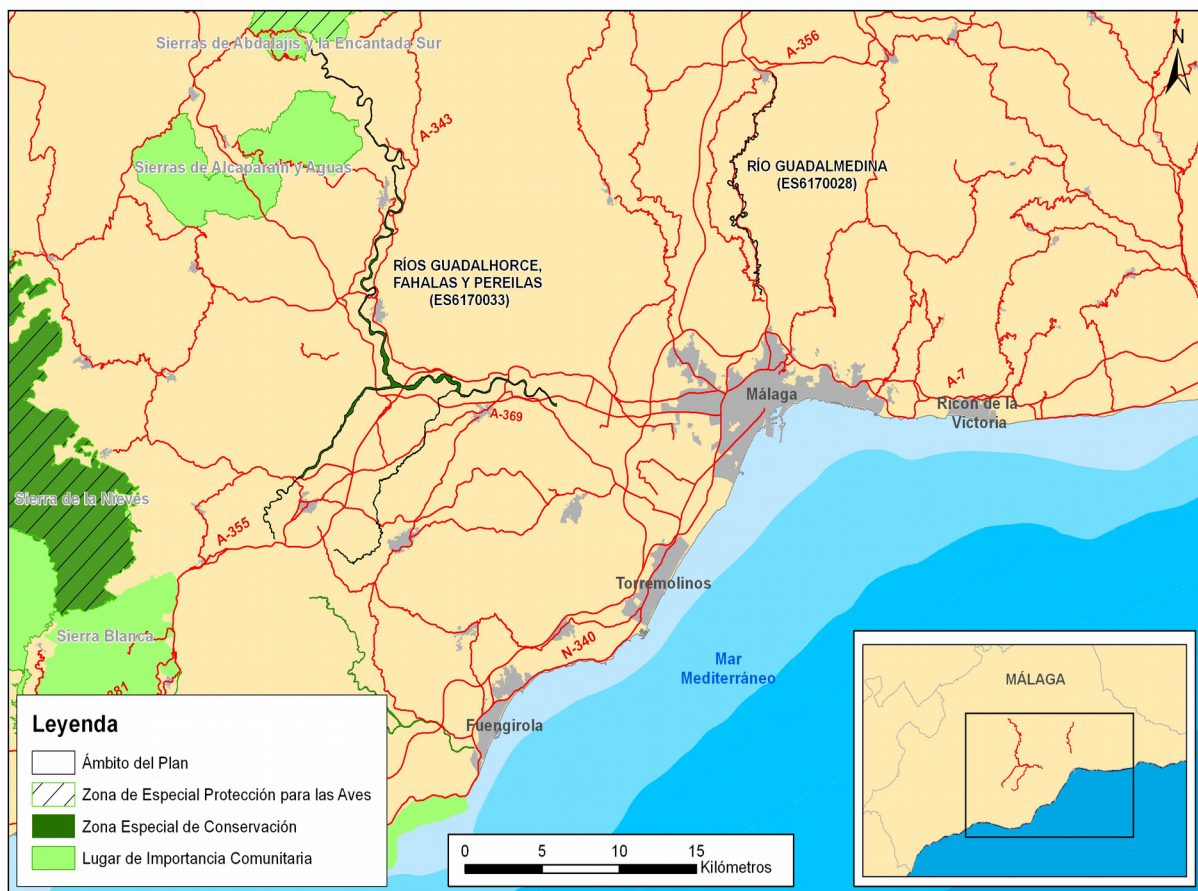
Las ZEC Río Guadalmedina y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas nacen en la provincia de Málaga, discurriendo por los municipios que se muestran en la siguiente tabla. Hay que destacar que el nombre de la ZEC Ríos Guadalhorce, Fabalas y Pereilas como aparece en distintas fuentes oficiales conlleva un error gramatical que se ha ido asumiendo a lo largo del tiempo, pero realmente debería denominarse ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas ya que el nombre tradicional del río es río Fahala.

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

ZEC	MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
		TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
Río Guadalmedina	Málaga	39.589,45 ha	0,14 %	30,13 ha	36,71 %
	Casabermeja	6.725,54 ha	0,45 %	51,95 ha	63,29 %
TOTAL				82,08 ha	100 %
Río Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Cártama	10.507,24 ha	2,23 %	233,90 ha	36,92 %
	Pizarra	6.359,63 ha	2,35 %	149,71 ha	23,63 %
	Álora	16.958,01 ha	0,85 %	145,00 ha	22,89 %
	Coín	12.734,24 ha	0,57 %	72,58 ha	11,46 %
	Alhaurín el Grande	7.308,10 ha	0,44 %	32,24 ha	5,10 %
TOTAL				633,43 ha	100 %

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, 2013.

Figura 1. Localización



2.1.1. Titularidad

Los ríos de las ZEC en estudio pertenecen a las cuencas mediterráneas andaluzas: subcuenca del Guadalhorce.

La titularidad de los terrenos incluidos en el ámbito de aplicación de este plan es mayoritariamente pública, ya que su delimitación se ajusta en gran medida al Dominio Público Hidráulico (DPH) de los ríos que se encuentran deslindados. No obstante, la precisión de escala realizada sobre estos límites ha seguido preferentemente criterios de delimitación ecológicos, de forma que la lámina de agua del río y la vegetación de ribera paralela a la misma queden dentro del espacio protegido. La aplicación de estos criterios implica que puedan quedar incluidos dentro de la ZEC, además del DPH, terrenos de titularidad privada o de otras entidades públicas.

El DPH se encuentra deslindado actualmente solo en algunos tramos y para algunos ríos. Los deslindes establecidos son los que se muestran a continuación:

Tabla 2. Deslindes ejecutados en algunos de los ríos del Plan

NOMBRE RÍO	EXPEDIENTE	MUNICIPIO/ PROVINCIA	INICIO_X	INICIO_Y	FIN_X	FIN_Y	LONGITUD (km)
Río Guadalmedina	El tramo de cauce deslindado se localiza fuera y aguas arriba de la ZEC en estudio						
Río Guadalhorce	MA-54546	Cártama	356014	4066250	358741	4065230	4,198
Río Fahalas	No hay constancia de expediente de deslinde en este cauce						
Río Pereilas	No hay constancia de expediente de deslinde en este cauce						

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 3. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan

CÓDIGO	ZEC	MONTE PÚBLICO	NOMBRE	SUPERFICIE (ha)	TITULARIDAD
ES6170028	Río Guadalmedina	MA-11003-JA	Cuenca del Guadalmedina	2,38	Junta de Andalucía
		MA-60006-JA	Zona de protección del embalse de El Limonero	0,10	
ES6170033	Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	MA-10009-JA	Riberas del Guadalhorce	24,7	Junta de Andalucía
		MA-10010-JA	Riberas del Guadalhorce	70,84	
		MA-10011-JA	Riberas del Guadalhorce	78,88	
		MA-10016-JA	Riberas del río Grande	0,05	
		MA-10017-JA	Riberas del río Grande	11,67	
		MA-10018-JA	Riberas del río Pereilas	9,49	
		MA-10025-JA	Riberas del arroyo de las Cañas	0,26	
		MA-10028-JA	Riberas del arroyo de Jeba	0,16	
		MA-60011-JA	Explotación forestal de Alhaurín el Grande	0,15	
		MA-30071-AY	Bombichar	0,12	Ayuntamiento

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

2.1.2. Ríos y ZEC

El río Guadalmedina (o Río de la Ciudad) nace en el pico de la Cruz, en la sierra de Camarolos, a una altura de 1.433 m. Tiene una longitud aproximada de unos 48 km hasta su desembocadura, en pleno centro de Málaga capital. Históricamente ha jugado un papel importante en la ciudad de Málaga, dividiéndola en dos mitades. En su recorrido atraviesa el Parque Natural Montes de Málaga.

La ZEC Río Guadalmedina engloba solo un tramo que va desde el núcleo de población Casabermeja hasta casi el punto de confluencia con el arroyo Cañada de Guijarro, dejando fuera el embalse de El Limonero.

Posee un régimen hídrico temporal con tramos que oscilan de torrenciales a rápidos hasta llegar casi al embalse El Limonero, donde se convierte en un régimen permanente torrencial. Aguas abajo de este sigue teniendo el régimen hídrico permanente, pero pasa a tener un régimen hidráulico de tramo rápido.

El río Guadalhorce es el río más largo y caudaloso (junto al Guadiaro) de la provincia de Málaga. Nace en el puerto de los Alazores, en la sierra de San Jorge (término municipal de Villanueva del Trabuco), en el límite entre las provincias de Málaga y Granada. Atraviesa 13 municipios que constituyen la comarca del Guadalhorce, enclavada al noroeste de la capital malagueña.

Recoge las aguas de la comarca de Antequera formando el embalse del Guadalhorce para posteriormente recibir las aguas de los ríos Turón y Guadalteba; atraviesa el Desfiladero de los Gaitanes, que es un cañón natural delimitado por las presas de Gaitanejo y Tajo de la Encantada, de 7 km de longitud, que separa la comarca del Valle del Guadalhorce y la depresión de Antequera. En la zona última de su recorrido, junto al río Guadalmedina, forma la llanura aluvial de la Hoya de Málaga y desemboca al oeste de la capital malagueña formando el Paraje Natural Desembocadura del río Guadalhorce, un delta de más de 67 ha de superficie.

El río Guadalhorce presenta un régimen hídrico permanente y un régimen hidráulico de rápidos, y desde la confluencia con el río Grande pasa a ser un régimen hidráulico tranquilo hasta su desembocadura. A su vez, el río Fahalas tiene un régimen hídrico temporal con tramos rápidos y otros tranquilos; y en el río Pereilas el régimen hídrico es esporádico y oscila el régimen hidráulico de torrencial a tranquilo, pasando por tramos rápidos.

La ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas engloba un tramo del río Guadalhorce que va desde el extremo sur del contraembalse Tajo de la Encantada hasta el punto de confluencia con el arroyo de Valdeurraca, además de toda la longitud del río Fahalas y un tramo del río Pereilas que se extiende desde las coordenadas X= 340904 e Y= 4056892.

Tabla 4. Longitud y cuenca de los ríos, longitud ZEC y principales tributarios

RÍO	LONGITUD TOTAL RÍO (km)	CUENCA (ha)	LONGITUD ZEC (km)	PRINCIPALES TRIBUTARIOS MARGEN DERECHA	PRINCIPALES TRIBUTARIOS MARGEN IZQUIERDA
Guadalmedina	48,3	180	≈ 28	Arroyo de las Monjas	Arroyos del Junco, de Choperas, de los Frailes y de las Carigüelas
Guadalhorce Fahalas y Pereilas	166	314.700	≈ 85	Ríos Fahalas, de Pereilas, Grande, Casarabonela, Turón Guadalteba, de la Venta, arroyos de la Breña Higuera, de las Tinajas, de Serrano, de Carmona, Martín	Ríos de Campanillas, de la Villa, Parroso y Cerezo y arroyos de los Huertos, de Torres, del Búho, del Espinazo, de las Piedras, del Alcázar, de las adelfas, de la Yedra, de las

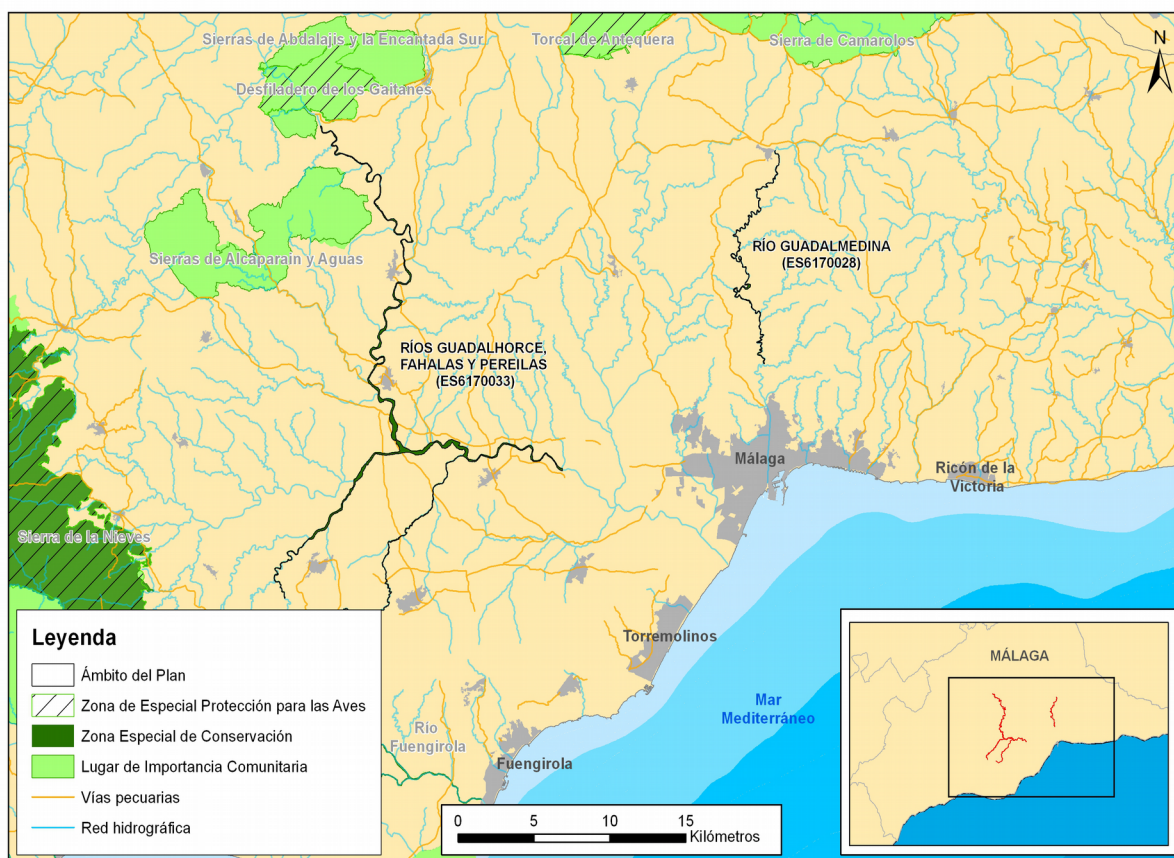
RÍO	LONGITUD TOTAL RÍO (km)	CUENCA (ha)	LONGITUD ZEC (km)	PRINCIPALES TRIBUTARIOS MARGEN DERECHA	PRINCIPALES TRIBUTARIOS MARGEN IZQUIERDA
					Chozas

2.1.3. Conectividad

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 y poner en contacto diferentes ecosistemas, contribuyendo de esta manera a la conectividad de la red Natura 2000 y su coherencia.

Así, el río Guadalmedina conecta el litoral con Sierra de Camarolos (ES6170012). Y el río Guadalhorce, al tener una gran longitud y un número de tributarios importantes, relaciona un gran número de espacios protegidos red Natura 2000, entre otros: Sierra de Loja (ES6140008), Sierra de Camarolos (ES6170012) y Desfiladero de los Gaitanes (ES6170003) con Sierra de las Nieves (ES6170006).

Figura 2. Conectividad



2.1.4. Geología, edafología, relieve, aguas subterráneas y paisaje.

Geológicamente, el área de la ZEC Río Guadalmedina se caracteriza por ser una sierra sobre pizarras, esquistos y filitas y también sobre conglomerados y rocas granulares en general.

Respecto a la litología, se diferencian las unidades formadas por filitas, metareniscas, metabasitas y graucavas de las formadas por micaesquistos, filitas y areniscas, que dan lugar a suelos donde predominan los cambisoles éutricos, regosoles éutricos y luvisoles crómicos con litosoles.

La zona del Guadalhorce está formada fundamentalmente por el valle del río Guadalhorce, pero también por las lomas circundantes, de forma que es fácil distinguir los suelos de una y otra formación. Los suelos de la vega son fluvisoles calcáreos formados a partir de los sedimentos aluviales del río Guadalhorce. Estos suelos tienen una textura franco-arenosa y en general son calizos. Los suelos de las lomas aparecen en una segunda franja que flanquea los suelos de vega, apareciendo en primer lugar vertisoles, que van evolucionando hacia cambisoles calizos conforme aumentan la distancia al valle y la altura.

La ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas se sitúa sobre el acuífero Mármoles de Sierra Blanca y Sierra de Mijas, asentado sobre una formación de dolomías, calizas, mármoles y calcoesquistos de origen carbonatado; así como sobre el acuífero Detrítico de Málaga, asentado sobre terrenos aluviales recientes, travertinos, playas y conglomerados, arenas, limos y arcillas.

En cuanto al paisaje, según la Estrategia de Paisaje de Andalucía, es considerado 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 subdesiertos 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.

En el Distrito Hidrográfico Mediterráneo aparecen todas las categorías de paisaje anteriormente mencionadas, predominando las serranías y el litoral. Ambas están presentes en todas las provincias que conforman el distrito (Cádiz, Málaga, Granada y Almería), donde las serranías se distribuyen de forma irregular desde el interior de las provincias, zonas de media y baja montaña, hacia el litoral llegando en algunas áreas a contactar con la costa en forma de acantilados. La presencia de las campiñas queda relegada al interior de la provincia de Málaga, constituyendo campiñas de piedemonte e intramontanas. Los altiplanos y subdesiertos esteparios se ubican principalmente en la parte central del interior de la provincia de Almería, introduciéndose puntualmente por el Este en la provincia de Granada. Con distribución irregular aparece la categoría de valles, vegas y marismas, constituyendo en su mayoría valles y vegas intramontanas, aunque también aparecen valles esteparios y en menor medida marismas. Por último, la presencia de ciudades como Málaga, Algeciras o Almería, entre otras, constituyen la categoría de ciudades y áreas muy alteradas dentro del mencionado distrito.

2.1.5. Clima

La zona de la ZEC Río Guadalmedina contenida en el término municipal de Casabermeja muestra un bioclima pluviestacional oceánico mesomediterráneo subhúmedo. Sin embargo, la zona incluida en el término municipal de Málaga presenta un bioclima pluviestacional oceánico termomediterráneo subhúmedo, al igual que la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas.

Los valores climáticos medios de la zona de ambas ZEC y sus altitudes se recogen en la siguiente tabla:

Tabla 5. Datos climáticos y altitud en las ZEC

Tª MEDIA (°C)	PRECIPITACIÓN (mm)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL	ALTITUD MÁX.	ALTITUD MÍN.	PENDIENTE (%)
ES6170028 Río Guadalmedina					
16	700	850	500	200	7
ES6170033 Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas					
17	700	850	300	50	3

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 el Distrito Hidrográfico Mediterráneo se espera:

- Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 1 °C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas medias anuales alrededor de 1 y 1,5 °C para el periodo 2041-2070.
- Una reducción de las precipitaciones medias anuales más o menos generalizada en todo el distrito en torno a los 50-100 mm a mediados del siglo XXI. Excepto la zona occidental, donde la reducción se prevé más acusada situándose alrededor de los 150-250 mm y la zona oriental del distrito donde la precipitación se incrementará en torno a 100 mm.
- 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. Vegetación y fauna

La vegetación de ambas ZEC es la característica propia de la geoserie edafohigrófila mesomediterránea inferior y termomediterránea rondeña, malacitano-almijareense, alpujarreña, almeriense-occidental y manchego-espunense mesótrofa (EH10). Aparece en ríos y arroyos que surcan los materiales del complejo Maláguide y Alpujárride, en los que hay una mezcla de materiales silíceos (esquistos, filitas) y carbonatados (principalmente dolomías), así como peridotitas, serpentinas, etc. Esta complejidad geológica origina suelos con pH cercanos a la neutralidad, y una gran variación química, por lo que la definimos como mesótrofa. Se encuentra a partir del horizonte mesomediterráneo inferior hasta el termomediterráneo. La vegetación edafohigrófila, que tiene lugar en zonas térmicas y cuyos sustratos son mezcla de materiales silíceos y carbonatados, está representada,

en su primera banda, por una saucedada termófila de *Salix pedicellata*. La geoserie EH10 presenta una faciación serpentínicola, cuya mayor diferencia se halla en la presencia del endemismo rondeño de carácter serpentínicola *Galium viridiflorum*.

La población faunística de las ZEC es abundante y variada, con diversidad de especies propias de este medio, como son los invertebrados y los anfibios. En la parte norte de la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas también hay que señalar la presencia de aves, ya que se trata de una zona atravesada por importantes rutas migratorias. Pero la importancia de estas ZEC radica en la presencia de peces tan importantes como la colmilleja (*Cobitis paludica*) y la boga del Guadiana (*Chondrostoma willkommii*), así como en la presencia de nutria (*Lutra lutra*) y cigüeña (*Ciconia ciconia*).

2.2. Infraestructuras

Este grupo de ZEC está afectado por una serie de infraestructuras.

Tabla 6. Infraestructuras que afectan a las ZEC

CARRETERAS Y FERROCARRILES	GASODUCTOS	TENDIDOS ELÉCTRICOS	VÍAS PECUARIAS
ZEC Río Guadalmedina (ES6170028)			
N-331	—	—	—
ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)			
MA-447	Red de Alahurín el Grande	Tres tendidos de 66, 220 y 400 kW	Vereda del sesmo
MA-441			Colada de jabonera
MA-226	Vereda de Alhaurín de la Torre a Álora por Cártama		
A-366	Vereda de Pizarra a Málaga		
A-357	Cañada real de Sevilla		
A-355	Cañada real de Ronda		
A-343	Vereda de la alquería y judío		
F. a Algeciras	Colada de Pizarra a Málaga		
F. a Málaga	Vereda de Antequera		
	Alahurín el Grande-Mijas		Vereda de Álora

Otras estructuras destacadas:

- El límite donde comienza la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas coincide con la zona final de la presa del embalse Tajo de la Encantada. Tiene una capacidad de 4 hm³ y su finalidad es la generación de energía eléctrica.

Aguas arriba de este pequeño embalse se encuentran los de Guadalhorce, Guadalteba y Conde de Guadalhorce. Los tres sistemas forman un único conjunto hidráulico al estar conectados los de Guadalteba y Guadalhorce en la cota 350, y el de Guadalteba y Conde de Guadalhorce mediante un túnel con salida en la cota 340.

- En la ZEC Guadalmedina, el embalse se localiza aguas abajo de esta sin afectar a la masa de agua.

2.3. Planificación territorial y sectorial

Los planes y estrategias de aplicación en los espacios Río Guadalmedina y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas son los siguientes:

1. Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA). Aprobado por el Decreto 206/2006, considera a los espacios red Natura 2000 como componentes del Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía.
2. Plan de Ordenación Subregional. Decreto 308/2009, de 21 de julio, *por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Málaga y se crea su Comisión de Seguimiento*, publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) nº 142, con fecha 23/07/2009. Su ámbito territorial comprende íntegramente los términos municipales de Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Almogía, Álora, Benalmádena, Cártama, Casabermeja, Coin, Málaga, Pizarra, Rincón de la Victoria, Torremolinos y Totalán.

Uno de los objetivos del plan es preservar los espacios de mayor valor ambiental y paisajístico de cualquier proceso de urbanización y usos inadecuados, asegurando su integridad y adecuada conservación.

Ambas ZEC están designadas como Zonas de Protección Ambiental en dicho plan y también se integran en esta designación el Parque Natural Montes de Málaga, el Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce, el Paraje Natural Desfiladero de los Gaitanes, los montes de dominio público forestal y las vías pecuarias en el dominio público marítimo y terrestre.

3. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (PHDHCMA). Acuerdo de 2 de noviembre de 2011, del Consejo de Gobierno, *por el que se aprueba inicialmente el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas*. Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre, *por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas*.

Es el instrumento de planificación que establece las acciones y las medidas necesarias para conseguir los objetivos de la planificación hidrológica de 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 (en adelante RPH). Tiene como objetivo principal

conseguir el buen estado del Dominio Público Hidráulico y de las masas de agua, haciéndolo compatible con la garantía sostenible de las demandas de agua en su ámbito territorial. De aplicación en ambas ZEC.

4. Borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía. Dicho borrador establece las directrices para la regeneración de estos ecosistemas, evaluando el estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación (de aplicación en ambas ZEC).
5. Plan de conservación de aves necrófagas. La parte norte de la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas está incluida en el plan de conservación de aves necrófagas por el alimoche.
6. Plan de Gestión de la Anguila Europea en España. Aprobado mediante Decisión de la Comisión el 1 de octubre de 2010 (de aplicación en ambas ZEC).
7. Plan General de Ordenación Urbana de Alhaurín el Grande. Publicado en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) de Málaga 69, con fecha 14/04/2010.
8. Normas subsidiarias de Álora. Las Normas Subsidiarias del término municipal de Álora, aprobadas el 14 de abril de 1993. No han adquirido legalmente efectividad, al no haber sido objeto de íntegra publicación oficial. Por ello, deben considerarse aplicables únicamente en el término municipal las Normas Complementarias y Subsidiarias de Ámbito Provincial de Málaga, publicadas en el BOP de 11 de julio de 1978, y en el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Málaga (POTAUM), publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) número 142, de 23 de julio de 2009.
9. Normas subsidiarias de Cártama. Aprobación definitiva de la revisión de las Normas Subsidiarias de 1996 del término municipal de Cártama, aprobadas el 13 de mayo de 2003 (publicadas en el BOP el 14 de mayo de 2003).
10. Plan General de Ordenación Urbana de Casabermeja. Publicadas el 02/07/1998. Adaptación a la LOUA aprobada el 31/05/2012.
11. Plan General de Ordenación Urbana de Coín. Publicado en BOP de Málaga con fecha 02/02/1998. Adaptación a la LOUA aprobada el 10/02/2011.
12. Plan General de Ordenación Urbana de Pizarra. Aprobado el 30 de marzo de 2011 y publicado en BOJA el 23 de mayo de 2011.
13. Plan General de Ordenación Urbana de Málaga. Publicado en BOJA el 30 de agosto de 2011.

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 de peces del Anexo II. En el momento de las propuestas de LIC, los respectivos Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 resaltaban la siguiente importancia para el Río Guadalmedina: “Espacio importante para la colmilleja (*Cobitis paludica*)”; y para los Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas: “Importante para *Chondrostoma polylepis* y *Cobitis paludica*”.

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 los 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 Río Guadalmedina y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas.

Tabla 7. Inventario de hábitats de interés comunitario

HIC		CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) Y PORCENTAJES (%)								VALORACIÓN NACIONAL RBM	REPRESENTATIVIDAD EN ZEC
CÓDIGO UE	NOMBRE	ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM		
ZEC Río Guadalmedina (ES6170028)													
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.	1	1	0,0118	0,0144	894,71	0,00	1.186,12	0,0010	3.438,44	3.611,01	XX	2
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas	4	1	0,0050	0,0062	53.216,13	0,00	481.116,75	0,00000	42.373,12	64.105,67	U1	1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	3,4024	4,1452	466.964,96	0,0007	1.076.769,70	0,00031	551.452,66	1.549.092	U2	1
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	4	5	SD	SD	1.278,88	SD	SD	SD	26.743,29	72.810,99	U2	2
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	4	5	13,436	16,370	9.204,04	0,1460	23.983,36	0,05602	26.017,19	54.883,97	U1/U2	2
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	5	4	0,1961	0,2389	321.606,37	0,00	605.033,00	0,00003	548.100	1.380.414	U2	1
ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)													
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas	4	1	0,1715	0,1849	53.216,13	0,0022	481.116,75	0,00024	42.373,12	64.105,67	U1	1
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	5	4	0,3551	0,0560	7.061,23	0,0050	36.643,66	0,00097	200.390,57	503.277,93	U2	1
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	5	4	0,1814	0,0286	216.291,32	0,0000	481.116,75	0,00003	346.856,80	1.016.607	U2	1
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	2	0,0008	0,0001	432.026,56	0,00	882.226,63	0,00000	480.361,20	1.146.286	U1	1

HIC		CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) Y PORCENTAJES (%)								VALORACIÓN NACIONAL RBM	REPRESENTATIVIDAD EN ZEC
CÓDIGO UE	NOMBRE	ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM		
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	2,2278	0,3517	466.964,96	0,0004	1.076.769,70	0,00021	551.452,66	1.549.092	U2	1
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	4	5	0,8141	0,1285	1.278,88	0,0636	5.307,65	0,01534	26.743,29	72.810,99	U2	2
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	4	5	10,2186	1,6132	9.204,04	0,1110	23.983,36	0,04261	26.017,19	54.883,97	U1/U2	2
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	5	4	0,0004	0,0001	59.418,51	0,00	605.033,00	0,00000	548.100	1.380.414	U2	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 superficie en la ZEC y en Andalucía se calcula a partir del Mapa de 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. Las diferencias en las superficies de Andalucía y España son debidas a las distintas fechas en la toma de información.

VALORACIÓN NACIONAL RBM: valoración nacional en la región biogeográfica mediterránea. Esta información se obtiene de las bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España, promovidas por la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del entonces Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (2004) o de la base EIONET a nivel nacional de la región biogeográfica mediterránea. **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 o que su representatividad no es significativa dentro de los espacios red Natura 2000 de ríos; **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 Guadalmedina de otro HIC, 92A0. Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*. Una vez constatada su presencia, se debería localizar, validar e incorporar a la cartografía más actualizada. Para confirmar la presencia de este HIC en el espacio se considera necesario la elaboración de estudios concluyentes que lo verifiquen.

2.4.3. Inventario de especies relevantes

Se consideran especies 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 el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, las especies amenazadas (incluidas en las categorías de *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 (2001-2006). <http://bd.eionet.europa.eu/article17>
2. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres y acuáticas, 1992-2012.
3. Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Seguimiento de refugios de quirópteros en Andalucía, 2007-2011.
4. Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME) 2001-2010.
5. Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.

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 dieciséis especies de fauna, por ser de interés comunitario y/o por su endemidad y/o grado de amenaza.

Tabla 8. Inventario de especies relevantes

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS				NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		CC.AA.	
	LISTADO NACIONAL	LISTADO ANDALUZ	ANEXO LEY 42/2007	ANEXO DIRECTIVA AVES	ESTATUS POBLACIONAL	TENDENCIA	ESTATUS POBLACIONAL	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA
Mamíferos										
<i>Lutra lutra</i> (nutria)	RPE	RPE	II y V		U2	XX	XX	+	XX	+
Aves										
<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	RPE	RPE	IV	I	XX	-	XX	-	Mala 907 parejas	-
<i>Ardeola ralloides</i> (garcilleja cangrejera)	VU	EN	IV	I	XX	=	XX	+	XX	-
<i>Botaurus stellaris</i> (avetorro común)	EN	EN	IV	I	VU	XX	25 parejas	-	XX	-
<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña común)	RPE	RPE	IV	I	VU	XX	7901 parejas	-	XX	XX
<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	VU	EN	IV	I	U1	XX	172 individuos invernantes	XX	118 individuos invernantes	+
<i>Falco naumani</i> (cernicalo primilla)	RPE	RPE	IV	I	XX	+	4200-5100 parejas	-	XX	-
<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	RPE	RPE	IV	I	XX	+	XX	+	XX	XX
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	VU	VU	IV	I	XX	-	1013-1141 parejas SEO 2005	-	270-313 parejas (2000)	-
<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	VU	VU	IV	I	XX	-	10-16 parejas	-	XX	-
Anfibios y reptiles										
<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)	RPE	RPE	II		Endemismo península ibérica		=/XX	XX	XX	XX
<i>Hyla meridionalis</i> (Ranita meridional)	RPE	RPE	V		U1	+	XX	XX	XX	XX

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS				NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		CC.AA.	
	LISTADO NACIONAL	LISTADO ANDALUZ	ANEXO LEY 42/2007	ANEXO DIRECTIVA AVES	ESTATUS POBLACIONAL	TENDENCIA	ESTATUS POBLACIONAL	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA
<i>Chamaeleo chamaeleon</i> (Camaleón común)	–	–	V	–	XX	XX	FV	FV	FV	FV
Peces										
<i>Chondostroma willkommii</i> (boga del Guadiana)	–	–	II		Endemismo península ibérica		FV	XX	FV	XX
<i>Cobitis paludica o Cobitis taenia</i> (colmilleja)	–	–	II		Endemismo península ibérica		U2	–	U2	–
Invertebrados										
<i>Oxygastra curtisii</i> (odonato)	VU	VU	II y V		U2	–	162 localidades (FV)	+	33 localidades (FV)	+

Especie: (*). Prioritaria.

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: estatus poblacional y tendencias. Para recoger esta información se utilizan las bases EUNIS y 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. (VV.AA. 2012). **Estatus poblacional:** **FV.** Favorable; **XX.** Desconocido; **U1.** Inadecuado; **U2.** Malo; **Tendencia.** +. Creciente; –. Decreciente; =. Constante; **XX.** Desconocida.

Tabla 9. Estatus poblacional, tendencia y representatividad de especies relevantes en cada una de las ZEC

ESPECIE	CARÁCTER	RÍO GUADALMEDINA		RÍOS GUADALHORCE, FAHALAS Y PEREILAS		REPRESENTATIVIDAD EN LAS ZEC
		POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
Mamíferos						
<i>Lutra lutra</i> (Nutria)	S	XX	XX	XX	+	2
Aves						
<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	EP	—	—	P	XX	1
<i>Ardeola ralloides</i> (garcilleja cangrejera)	EP/I	—	—	P	XX	1
<i>Botaurus stellaris</i> (avetorro común)	EP	—	—	P	XX	1
<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña común)	R	—	—	1 pareja	+	1
<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	I	—	—	9 individuos	XX	1
<i>Falco naumani</i> (cernícalo primilla)	R	—	—	14 parejas	XX	1
<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	R	—	—	XX	XX	1
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	R	—	—	XX	XX	1
<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	I	—	—			1
Anfibios						
<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)	XX	XX	XX	XX	XX	1
<i>Hyla meridionales</i> (Ranita meridional)	S	300	=	—	—	1
<i>Chamaeleo chamaeleon</i> (Camaleón común)	S	XX	XX	XX	XX	1
Peces						
<i>Chondostroma willkommii</i> (boga del Guadiana)	S	XX	XX	XX	+	2
<i>Cobitis paludica</i> (colmilleja)	S	XX	XX	XX	—	2
Invertebrados						
<i>Oxygastra curtisii</i> (odonato)	XX	—	—	XX	XX	1

Fuente: Fuente: esta información se obtiene de los formularios normalizados, de la información generada en 2011 por la Consejería de Medio Ambiente para la elaboración de este Plan, de estudios específicos de la zona 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; =. Constante; XX. 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 LAS 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.

El presente 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.
- c) 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 Hábitat.

- 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	Si
3	No raro	Si
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).

Por último, y dada la importancia de la contribución de este espacio a fenómenos migratorios, distribución de hábitats y especies, intercambio genético de poblaciones de fauna y flora con otros espacios naturales, se ha identificado como prioridad de conservación la conectividad ecológica. Con esta prioridad de conservación se contribuye a la coherencia de la red Natura 2000 y se da cobertura a diversas especies o HIC que, si bien no cumplen los criterios para ser seleccionados como prioridades de conservación por si mismos, tienen una contribución que en conjunto resulta de gran importancia

para el mantenimiento de algunas funciones sistémicas esenciales (dinámicas poblacionales y dispersión de especies, recarga de acuíferos, etc.).

Tomando en consideración estos criterios, las prioridades de conservación seleccionadas, sobre las que se orientará la gestión y la conservación de las ZEC Río Guadalmedina y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas son el ecosistema fluvial en su conjunto, la nutria y peces del Anexo II de la Directiva Hábitats.

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

Prioridad de conservación: Ecosistema fluvial		
<p>Durante siglos ríos y riberas han sido el escenario en los que se desarrollaba parte de la vida diaria de los pueblos. El ecosistema fluvial ha sido el eje vertebrador de la vida social y económica del hombre, ofreciendo un gran valor paisajístico, recreativo y cultural. Sin embargo, se está produciendo una transformación de este, propiciada en gran medida por la actividad humana, donde la vegetación riparia se ve afectada y reducida en muchos casos a una estrecha franja junto al cauce.</p> <p>Debido a esta transformación sufrida, es necesario aunar los modelos de desarrollo territorial y el bienestar humano con la conservación de los ecosistemas acuáticos, objetivo perseguido por la Directiva 2000/60/CE el 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 -DMA-), cuyos principios básicos asumen que la gestión del agua se debe basar en la unidad del ciclo hidrológico y en el mantenimiento del buen estado ecológico de las masas de agua, manteniendo el buen funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados.</p> <p>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.</p> <p>Elementos fundamentales del ecosistema fluvial son las masas de agua y los hábitats de ribera, íntimamente relacionados, ambos fundamentales para mantener la biodiversidad.</p> <p>La masa de agua permite el desarrollo de una gran variedad de especies animales y vegetales que necesitan el medio acuático para completar su ciclo biológico o como fuente de alimentación. A su vez, permite el desarrollo de los hábitats de ribera, caracterizados por ofrecer un elevado valor ecológico, tanto por albergar especies vegetales, como por servir de elemento de vertebración territorial y constituir importantes refugios para la fauna silvestre y corredores para su dispersión.</p> <p>Muchas de estas especies están catalogadas de interés comunitario y se encuentran incluidas en los anexos de la Directiva Hábitats.</p> <p>Para cada ZEC, los hábitats presentes sobre los que se centra la prioridad de conservación son:</p>		
CÓDIGO	NOMBRE	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
ES6170028	Río Guadalmedina	3140, 92A0, 92D0
ES6170033	Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	92A0, 92D0
<p>Los hábitats de ribera 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. Así, el mantenimiento de los hábitats de ribera en un grado favorable de conservación contribuye al bienestar del ecosistema fluvial.</p>		

En estas ZEC existe una elevada diversidad faunística, destacando los peces, anfibios e invertebrados propios de este medio, algunos de interés comunitario, aunque todos contribuyen al aumento de la biodiversidad.

Estas ZEC cumplen una función como corredor ecológico, conectando el litoral con la montaña, todo ello con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitats y resultando fundamental para que los planes de gestión de estos espacios protegidos mantengan una adecuada coordinación con este Plan a fin de garantizar la continuidad de las actuaciones y la gestión integral del río.

Al considerarlo una prioridad de conservación, se da cumplimiento al artículo 46 Coherencia y Conectividad de la red Natura 2000 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en donde se 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, la distribución geográfica y el 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.

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

Prioridad de conservación: Nutria (<i>Lutra lutra</i>)
<p>Aunque esta especie no fue la que motivó la designación de estos lugares como Lugar de Importancia Comunitaria, su presencia en ambas ZEC es relevante para incluirla como prioridad de conservación.</p> <p>Está incluida en el Anexo II (Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) y en el Anexo V (Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.</p> <p>De igual manera, se encuentra en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y, como tal, queda recogida en el Catálogo Nacional y en el Andaluz de Especies Amenazadas.</p> <p>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.</p> <p>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 estado de conservación favorable del entorno.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>La nutria es un mamífero muy ligado, en la provincia de Málaga, tanto a aguas continentales como costeras. Se ha detectado en algunas playas junto a la desembocadura de varios ríos de esta provincia y en las balsas para riego de los campos de golf. Esto es extensible también a las ZEC Río Guadalmedina y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereiras.</p>

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

Prioridad de conservación: Peces del Anexo II de la Directiva Hábitats	
<p>Las especies <i>Chondrostoma willkommii</i>¹ (boga del Guadiana) y <i>Cobitis palúdica</i> (colmilleja), que se encuentran en las ZEC, son especies endémicas de la península ibérica y están incluidas tanto en el Anexo II de la Directiva Hábitats (92/43/CEE), por tanto, son especie de interés comunitario, como en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.</p> <p>Para ambas ZEC el motivo de designación de acuerdo con el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 es la presencia de la colmilleja, además de la boga del Guadiana para la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas.</p> <p>La boga del Guadiana vive en las cuencas de los ríos Guadiana, Odiel, Guadalquivir, y ríos del sur de España, hasta la cuenca del río Vélez, en Málaga, detectándose su presencia en casi todos los ríos de esta provincia, llegando a ser, por tanto, una especie muy representativa de estos ríos. Históricamente, en la ZEC Río Guadalmedina también se había detectado su presencia.</p> <p>Estas especies son denominadas en la actualidad de distinta forma a como se recogen en la Directiva 92/43/CEE. Así, la podemos encontrar en distintas fuentes de información con las siguientes equivalencias y sinónimos:</p>	
NOMBRE EN DIRECTIVA	EQUIVALENCIAS / SINÓNIMOS
<i>Chondrostoma polylepis</i> o <i>C. willkommii</i> inclusive (boga de río - boga del Guadiana)	<i>Pseudochondrostoma willkommii</i>
<i>Cobitis taenia</i> (colmilleja)	<i>Cobitis paludica</i>
<p>Una vez conseguido el grado de conservación favorable de estos elementos y su mantenimiento en el tiempo, se garantizará la integridad del lugar y de los valores por los que se designó espacio protegido red Natura 2000.</p>	

Tabla 13. HIC y especies relevantes relacionados con las prioridades de conservación

HIC Y ESPECIES RELEVANTES			PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN		
			Ecosistema fluvial	Nutria (<i>Lutra lutra</i>)	Peces Anexo II
HIC y especies	3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	X	X	X
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>)	X		
	5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	X		
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	X		
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	X		
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>	X		
	92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	X	X	X
	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	X	X	X

¹ *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*.

Fauna	9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	X		
		<i>Lutra lutra</i> (nutria)	X	X	X
		<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	X		X
		<i>Ardeola ralloides</i> (garcilleja cangrejera)	X		X
		<i>Botaurus stellaris</i> (avetoro común)	X		X
		<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña común)	X		X
		<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	X		X
		<i>Falco naumani</i> (cernícalo primilla)	X		
		<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	X		
		<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	X		
		<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	X		X
		<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)	X		
		<i>Hyla meridionales</i> (Ranita meridional)	X		
		<i>Chamaeleo chamaeleon</i> (Camaleón común)	X		
		<i>Chondostroma willkommii</i> (boga del Guadiana)	X	X	X
		<i>Cobitis paludica</i> o <i>Cobitis taenia</i> (colmilleja)	X	X	X
		<i>Oxygastra curtisii</i> (odonato)	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 Guadalmedina y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento² guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices³ 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

En los ecosistemas fluviales se distinguen dos grandes unidades ecológicas, una formada por el propio cauce del río y el agua que discurre por él y otra formada por el entorno inmediato existente en las orillas, la vegetación de ribera.

Las riberas, como parte esencial del ecosistema fluvial, 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% de territorio nacional) corresponderían potencialmente a vegetación de ribera, a lo largo de los 172.888 km de cauces naturales.

La degradación de las riberas españolas no solo afecta a su extensión, sino también a su continuidad y grado de naturalidad, teniendo en cuenta que la fragmentación del paisaje es una característica muy notable del territorio español, y prácticamente todos los ríos permanentes se encuentran muy regulados en su régimen natural de caudales.

² Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011.

³ 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.

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, ocupando una superficie aproximada de 2.654,2 km², lo que representa alrededor del 3% 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 *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:

Actualmente, y tras las distintas reformas de las demarcaciones hidrográficas, Andalucía incluye el 100% de la superficie de los distritos hidrográficos del Mediterráneo (corresponde a las cuencas mediterráneas andaluzas), Guadalete-Barbate (es la parte gaditana de la antigua cuenca atlántica andaluza) y Tinto, Odiel y Piedras (se corresponde con la parte onubense de la antigua cuenca atlántica andaluza); así como la mayor parte de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir (90,22% de su superficie) y pequeños territorios de las cuencas hidrográficas del Gadiana (10,12%) y del Segura (9,43%).

Se desarrollan distintos regímenes hídricos que define el periodo durante el cual el río lleva agua en su cauce, distinguiendo entre permanentes, temporales y esporádicos, dando lugar desde ríos de caudales permanentes hasta ramblas. Este dato resulta de gran importancia pues de él depende la disponibilidad de agua para la vegetación ribereña y en función de esta disponibilidad se desarrollarán en las márgenes diferentes comunidades riparias. Igualmente, tampoco se puede hablar de un modelo único de ribera, ya que además de la temporalidad del agua influye la mayor o menor capacidad de evacuación de la misma, el suelo, los componentes del agua, el microclima asociado al cauce o la geomorfología de la zona, entre otros.

En los últimos años los ríos han pasado de ser un bien a ser un recurso; así, las funciones de ríos y riberas se están viendo afectadas por la actividad humana, modificándose para uso urbano, agrícola, ganadero o forestal.

En Andalucía, el ciclo hidrológico proporciona anualmente unos 14.074,5 hm³. Casi el 82% del agua extraída de los ecosistemas acuáticos es utilizada en la agricultura. La extracción de aguas subterráneas para abastecer el regadío se ha incrementado en un 237% en los últimos 10 años y en un 216% para abastecimiento urbano.

La construcción de embalses para satisfacer estas demandas 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.

Según las indicaciones de la Directiva Marco del Agua (DMA), el 47,2% de los tramos de los ríos andaluces analizados presenta un *buen* estado ecológico; el 43,6% se considera *peor que bueno* y el 9,3 % está sin clasificar.

Esta situación es debida 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 o 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, 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 *buen*a; 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*, coincidiendo estas últimas en el territorio que soporta la mayor presión antrópica.

En los últimos 20 años Andalucía ha realizado un importante esfuerzo para conservar el valor natural que suponen sus ríos y riberas, trabajando para conocer y mejorar la situación de la flora y la fauna asociada a los cauces de agua, realizando medidas de gestión para mejorar la calidad de las aguas, desarrollando políticas legislativas para su conservación. Así, el 62% de las riberas andaluzas se localizan dentro de un territorio con alguna figura de protección.

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

Tabla 14. Estado de conservación de los hábitats

HÁBITAT	EUROPA RBM		ESPAÑA RBM		ANDALUCÍA	
	TENDENCIA	EVALUACIÓN GLOBAL	TENDENCIA	EVALUACIÓN GLOBAL	TENDENCIA	EVALUACIÓN GLOBAL
3140	U1	U1	XX	XX	XX	XX
92A0	XX	XX	U1/U2 (1)	U2	XX	XX
92D0	U1	U1	U1/U2	U1/U2	XX	XX

(1): U1. Tendencia inadecuada en zonas montanas y U2. Tendencia mala en zonas bajas.

Tendencia y Evaluación global: XX. Desconocido; U1. Inadecuado; U2. Malo; FV. Favorable.

4.1.2. Ámbito de la cuenca

Según la Orden de 2 de julio de 2013, *por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las*

Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobado por el Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre, se puede indicar lo siguiente:

La Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (DHCMA) se extiende sobre una superficie de 20.010 km² (ámbito continental y litoral) a lo largo de una franja de unos 50 kilómetros de ancho y 350 km de longitud. Todo este territorio está enmarcado en la comunidad autónoma de Andalucía, y en él se integran la mayor parte de las provincias de Málaga y Almería, así como la vertiente mediterránea de la provincia de Granada y del Campo de Gibraltar en la provincia de Cádiz.

Está constituida por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del Sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo. Se localiza entre el límite de los términos municipales de Tarifa y Algeciras y la desembocadura del río Almanzora, incluida la cuenca de este último río y la cuenca endorreica de Zafarraya, y quedando excluida la de la Rambla de Canales.

En este contexto hidrográfico cabe distinguir tres tipos de redes no siempre bien definidas: una de carácter dendrítico y jerarquizada en los cursos más importantes (Guadiaro, Guadalhorce, Guadalfeo, Adra, Andarax y Almanzora); otra también dendrítica y con cierta jerarquización, cuyos cauces, a menudo de morfología *rambla* en los tramos medios y bajos, presentan en general un régimen de caudales caracterizado por su gran variabilidad (Guadalmedina, Vélez, Verde de Almuñécar, etc.); y una última red con disposición *en peine*, perpendicular a la costa y compuesta por innumerables arroyos de fuerte pendiente, corto recorrido y aportes esporádicos.

La DHCMA esta formada por 175 masas de agua superficiales y 67 masas de agua subterráneas, ofreciendo unos recursos disponibles de unos 1.072,6 hm³/año. De esas 175 masas de agua superficiales 133 son catalogadas dentro de la categoría *río*, de las que 101 se consideran naturales, 31 muy modificadas y 1 artificial.

Además, se identifican 8 lagos, 7 masas de agua de transición y 27 masas de agua costeras.

Para llevar a cabo una adecuada gestión del agua es necesario analizar las presiones que puedan afectar al ecosistema fluvial. Las principales presiones que se ejercen sobre las aguas superficiales son la contaminación puntual y difusa, la extracción de agua, regulación, alteraciones morfológicas y los usos del suelo. Realizado este estudio se puede evaluar la calidad de las aguas.

Así, de acuerdo con las estimaciones realizadas en el Plan Hidrológico vigente, 92 de las 175 masas de agua superficiales alcanzan el *buen estado*, es decir, un 53%. Y de ellas el 44% de las catalogadas dentro de la categoría *río* alcanza igualmente el *buen estado*.

Tabla 15. Estado de las masas de agua superficial de la DHCMA (2009)

CATEGORÍA	BUENO		PEOR QUE BUENO		TOTAL
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	
Río	59	44%	74	56%	133
Lago	4	50%	4	50%	8

CATEGORÍA	BUENO		PEOR QUE BUENO		TOTAL
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	
Transición	3	43%	4	57%	7
Costera	26	96%	1	4%	27
TOTAL	92	53%	83	47%	175

Los objetivos ambientales fijados en el Plan Hidrológico para las distintas masas de agua de estas cuencas se muestran, de forma resumida, en la siguiente tabla:

Tabla 16. Objetivos ambientales previstos para las masas de agua de la DHCMA

CATEGORÍA	NÚMERO DE MASAS DE AGUA QUE DEBEN ALCANZAR EL BUEN ESTADO			
	BUEN ESTADO EN 2015	BUEN ESTADO EN 2021	BUEN ESTADO EN 2027	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS
Río	96	114	126	7
Lago	7	7	8	0
Transición	7	7	7	0
Costera	27	27	27	0
Subterránea	41	52	62	5

Las ZEC que engloban este Plan de Gestión se encuadran en el subsistema de explotación I-4 Cuencas de los ríos Guadalhorce y Guadalmedina, dentro del sistema I.- Serranía de Ronda. Actualmente, los recursos totales disponibles en este subsistema I-4 se estiman en 235,4 hm³/año.

En el horizonte 2007-2015, este subsistema presenta un déficit de dotación evaluado en 63,2 hm³, que afecta fundamentalmente a las UDA Almargen, El Burgo-Turón, Zona Regable Llanos de Antequera, Otros Antequera-Archidona (I-4), Cabecera Guadalhorce, Laguna Fuente de Piedra (I-4), Zona Regable Guadalhorce y Río Grande. Dentro de este déficit se contabiliza la demanda correspondiente a 2.758 ha de la Zona Regable del Guadalhorce con derechos de riego, pero que no se riegan en la actualidad.

Adicionalmente, se genera un déficit por la sobreexplotación de las aguas subterráneas estimado en 9,8 hm³ anuales, que corresponde a las masas 060.030 Sierra de Archidona (0,5 hm³), 060.032 Torcal de Antequera (0,5 hm³), 060.033 Llanos de Antequera-Vega de Archidona (5,6 hm³) y 060.038 Sierra de Mijas (3,2 hm³). Por tanto, deducida la componente de sobreexplotación de la utilización efectiva, los recursos disponibles se estiman en 225,6 hm³/año.

4.1.3. Ámbito de las ZEC

- ZEC Río Guadalmedina

De acuerdo con el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (PHDHCMA), la ZEC Río Guadalmedina está formada por una masa de agua

denominada Alto y Medio Guadalmedina. Se trata de un cauce de unos 30 km de longitud, de tipología *ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud*.

La problemática principal de la ZEC reside en la fuerte desestabilización del cauce, ligada, por una parte, a los procesos de desertificación, especialmente en el sector de cabecera, debidos a prácticas agrícolas inadecuadas en cultivos de secano; y, por otra parte, a la degradación o incluso eliminación total de la vegetación de ribera, favorecida por la invasión del Dominio Público Hidráulico. La problemática de desertificación ha obligado a la construcción de diversos diques de retención de sedimentos para frenar el aterramiento del embalse de El Limonero.

Igualmente, al ser una cuenca de carácter torrencial con poca cobertura vegetal, el proceso de colmatación se hace presente.

La ZEC no se encuentra dentro de una zona clasificada como vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrario, pero al oeste de la cuenca, y englobando una pequeña zona al oeste de la localidad de Casabermeja, se localiza la zona vulnerable clasificada con el número 7, que se denomina Bajo Guadalhorce; mientras que al noreste de la cuenca se extiende una pequeña zona declarada vulnerable y clasificada con el número 9: Aluvial del río Vélez.

Pero la actividad que presenta un mayor peso en la generación de nitrógeno de origen difuso es la ganadería extensiva, que supone un 82% del uso del suelo de la cuenca. Se han localizado numerosas instalaciones ganaderas repartidas por toda la cuenca, en las proximidades del cauce principal, dedicadas a la cría intensiva de ganado caprino principalmente. Tres de ellas superan el valor umbral establecido para considerar significativo su impacto en la masa de agua provocando un riesgo de contaminación elevado.

Al noreste de Casabermeja, en las proximidades del tramo alto del río, se localiza la única instalación de depuración correspondiente a la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) Casabermeja, que recoge los vertidos procedentes de dicha localidad, cuyo vertido final de las aguas tratadas se realiza al río por las inmediaciones de donde se localizan las instalaciones.

Se han localizado también en las proximidades del cauce vertidos asimilables a urbanos, en concreto dos. Se trata de vertidos de aguas residuales urbanas depuradas procedentes de un hostel en el tramo medio y de una venta en el tramo medio-bajo del río.

Además de estos vertidos urbanos, también hay que tener en cuenta que se han localizado industrias agroalimentarias en el tramo alto del río: una de ellas dedicada a la fabricación de aceite de oliva cuyos vertidos tienen como destino una balsa de depuración; y otra dedicada a la curación de jamón cuyos vertidos van directamente a la red de saneamiento.

La información referente a la red de control actual de la masa de agua, recogida en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas y extraída de la estación de control Venta del Túnel, situada al final de la masa de agua y considerada como dentro de

la misma –pues la cola del embalse no llega tan arriba–, da como resultado un estado ecológico de la masa de agua *bueno*, debido a una calidad biológica y fisicoquímica buena y un estado químico considerado también *bueno*, aunque la calidad hidromorfológica es *mala*. Se concluye, por tanto, en un estado general de conservación que *alcanza el buen estado*.

El estudio del caudal ecológico en los ríos permite conocer el caudal apropiado para mantener el grado de conservación favorable de los hábitats y especies, respondiendo a sus exigencias ecológicas y al mantenimiento de su conectividad. El caudal ecológico mínimo propuesto por la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas para esta masa de agua se recoge en la siguiente tabla:

Tabla 17. Caudal ecológico mínimo de la masa de agua en la ZEC Río Guadalmedina (m³/s)

ALTO Y MEDIO GUADALMEDINA	
Octubre	0,011
Noviembre	0,044
Diciembre	0,111
Enero	0,104
Febrero	0,078
Marzo	0,069
Abril	0,044
Mayo	0,028
Junio	0,008
Julio	0,002
Agosto	0,001
Septiembre	0,002
MEDIA	0,040

Fuente: Anexo V. Caudales ecológicos. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

La ZEC se encuentra en una cuenca de carácter torrencial con poca cobertura vegetal donde el hábitat representativo es el 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*). La comunidad vegetal que lo constituye es la *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri*. La asociación vegetal que aparece en este hábitat son los adelfares distribuidos a lo largo de todo el río abarcando una superficie muy pequeña, pero siendo su representatividad significativa.

Existen unas manchas de vegetación más densas en la parte central del río, formando adelfar denso con fragmento de cañaveral y algunos eucaliptos. Sin embargo, esta densidad va disminuyendo en la parte alta de la masa de agua, donde existen adelfares degradados con sauces y algunos eucaliptos y fragmentos de adelfar con algunos álamos blancos. Es desde la mitad del río hacia el final de la masa de agua donde existe menos cobertura vegetal, encontrando solo manchas de adelfar y vegetación muy alterada formada por restos de adelfar, zarzas... El grado de conservación de este

hábitat es escaso; además, la evaluación global del valor del lugar para la conservación de este hábitat presenta un valor significativo.

El estudio de la degradación del hábitat de ribera de acuerdo con el borrador del Plan Director de Riberas, se ha realizado por fotointerpretación; y determinados puntos, por datos de campo, valorando el grado de alteración del canal fluvial y el grado de la cubierta de la zona de ribera. Según su diagnóstico se considera que la posibilidad de restauración es muy compleja en prácticamente la totalidad del río, donde los márgenes del río presentan un uso agrícola y solo se considera una restauración fácil pero con algunas dificultades en la parte final de la masa de agua, coincidiendo con un uso forestal. De los puntos muestreados se determina una cobertura vegetal de ribera *mala*. La calidad de la ribera también se considera *mala*, aunque en algunos puntos de la parte de cabecera de la masa de agua se presenta como *buena o aceptable*.

Se puede concluir, teniendo en cuenta todos los parámetros de estudio, que el grado de conservación del ecosistema fluvial en esta ZEC es *inadecuado* (U1) y la perspectiva futura también *inadecuada* (U1).

- ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas

Los usos del agua en la zona donde está enclavada la ZEC van dirigidos al riego de cultivos, al abastecimiento de agua (principalmente de la ciudad de Málaga) y a la producción de energía eléctrica.

En los últimos años se ha producido un desequilibrio que va creciendo con el paso del tiempo entre las demandas de dichos usos y los recursos hídricos que son manifiestamente limitados, generando insuficiencia de caudales fluyentes. Esto determina una degradación del medio biótico y que se produzcan alteraciones morfológicas y de inestabilidad del cauce.

Otro problema que ha estado presente desde el inicio en la zona regable es la escasez de las labores de mantenimiento de las infraestructuras hidráulicas, resultando obsoletos y muy poco eficientes. Esta cuestión se ha visto además agravada por el hecho de que parte de los terrenos sobre los que se construyeron los canales y acequias son problemáticos desde el punto de vista de la estabilidad, lo que unido a unos presupuestos en la ejecución excesivamente ajustados, ha propiciado un rápido deterioro.

La morfología del cauce se encuentra alterada en algunos puntos de la ZEC debido a la ocupación del Dominio Público Hidráulico y en la mayor parte de la ZEC como consecuencia del importante aporte de sedimentos procedentes de cultivos.

Según la información proporcionada por el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (PHDHCMA), se pueden diferenciar cinco masas de agua incluidas en esta ZEC:

Tabla 18. Masas de agua de la categoría río en la DHCMA

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO	LONG (km)
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud	17,4
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud	18,5
0614210	Bajo Guadalhorce	114 Ejes mediterráneos de baja altitud	19,2
0614160	Fahalas	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud	13,8
0614140B	Pereilas	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud	22,8

Toda la ZEC se considera zona vulnerable a los nitratos por estar dentro de la Zona 7 Bajo Guadalhorce, mediante Orden de 7 de julio de 2009, conjunta de las consejerías de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente, *por la que se aprueba la modificación de las zonas vulnerables designadas mediante Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos.*

Todas las masas de agua que la componen están en *riesgo potencial elevado* de contaminación por la generación de nitrógeno proveniente de la agricultura de regadío, salvo la parte norte de la ZEC, que está generada por la agricultura de secano. A pesar de esto, se tendrán que tener en cuenta las tres actividades generadoras de contaminación difusa, añadiendo a estas la ganadería, debido al riesgo elevado de contaminación que presentan las subcuencas de los tres ríos que componen la ZEC.

Se han localizado numerosas instalaciones ganaderas repartidas por toda la cuenca en las proximidades del cauce principal, dedicadas sobre todo a la cría intensiva de ganado caprino y bovino, superando varias de ellas el valor umbral establecido para considerar significativo su impacto en la masa de agua, provocando un riesgo de contaminación elevado.

Otra presión destacable generadora de la contaminación de las masas de agua es la emisión directa al río de vertidos urbanos que no son sometidos a ningún proceso de depuración. Los puntos de vertidos coinciden normalmente con núcleos urbanos, pero sus consecuencias pueden verse en amplios tramos aguas abajo. Así, localidades como Álora, Pizarra, Cártama, Monda, Coín, Guaro y Alhaurín el Grande no cuentan con estaciones depuradoras de aguas residuales. En todos los casos están previstas las construcciones de varias EDAR o se están realizando proyectos para ello.

Además de estos vertidos urbanos, también hay que tener en cuenta que se han localizado vertidos industriales a lo largo de toda la ZEC procedentes de instalaciones agroalimentarias; vertidos de salazones, almazaras, mataderos, muchos de ellos superando los criterios establecidos para considerarlos como un impacto significativo.

Toda la cuenca presenta una fuerte desestabilización del cauce por aportes de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera.

Las masas de agua Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar, Guadalhorce entre Jévar y Grande y Bajo Guadalhorce presentan unas condiciones características:

La regulación del flujo natural de las tres masas de agua que forman el Guadalhorce se ven afectadas por la localización de varios embalses aguas arriba. Pero, en particular, la masa de agua Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar está muy modificada.

Se han localizado numerosas captaciones de agua repartidas por toda la cuenca, varias de ellas en las proximidades del cauce principal del río, destinadas al abastecimiento de las distintas localidades ubicadas en la cuenca.

En la masa de agua Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar, además, se han localizado dos instalaciones de tipo hidroeléctrico. Una de ellas se localiza en el tramo alto, en las proximidades del cauce del río. Se trata de la subestación de Tajo de la Encantada. La otra se encuentra en el tramo medio. Se trata de la central hidroeléctrica de Paredones. Al tratarse de una central hidroeléctrica fluyente no dispone de capacidad de regulación significativa y, por lo tanto, la turbinación depende directamente del caudal circulante por el río Guadalhorce en cada momento. Así, el impacto se produce por la derivación de caudales a través de canales o tuberías forzadas, de forma que el flujo por el tramo de río entre el azud de captación y la central es inferior al que circularía en régimen natural.

Las tres masas de agua presentan una importante problemática de insuficiencia de caudales fluyentes que se pone de manifiesto al permanecer el lecho del cauce de parte de la ZEC seco durante largos periodos, devaluando y alterando los ecosistemas acuáticos y hábitats de ribera. Se produce como consecuencia de la derivación en la presa de Tajo de la Encantada de la totalidad de los volúmenes para suministro de los riegos del Plan Coordinado y el abastecimiento de la ciudad de Málaga y otros volúmenes derivados en varios azudes en las distintas masas de agua.

Existen infraestructuras que provocan la alteración morfológica e inestabilidad del cauce. Concretamente, se localizan varios azudes en las siguientes masas de agua:

NOMBRE DE LA MASA DE AGUA	AZUDES
Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar	Azud de Paredones
Guadalhorce entre Jévar y Grande	Azud de Bujía
Bajo Guadalhorce	Azud de Aljaima y azud de Sta. Águeda

El agua del embalse de Guadalhorce, al estar este rodeado por terrenos muy calizos, es salina hasta el punto de estar saturada en calcita y yeso. Ello hace que se den valores de salinidad de hasta 5.000 ppm de NaCl. Esta problemática de salinidad se traslada periódicamente a las masas del medio y bajo Guadalhorce en los periodos en los que el agua saliente de los embalses procede de forma mayoritaria del embalse salinizado. Estas circunstancias, que se producen básicamente en situaciones

de emergencia por sequía y, sobre todo, aguas abajo del embalse de la Encantada en periodos húmedos, ante la necesidad de evacuar los volúmenes salinizados excedentes, provoca el deterioro de la calidad del agua en las masas superficiales aguas abajo y, por tanto, del estado ecológico, así como el deterioro de la calidad de la masa subterránea Bajo Guadalhorce, limitando en consecuencia el uso de tales recursos para el servicio de las demandas.

Aunque la ZEC se encuentra en zona vulnerable a los nitratos, hay que señalar que tanto en la masa de agua Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar y Guadalhorce entre Jévar y Grande, la concentración de nitratos se encuentra por debajo del valor umbral establecido, estando el origen de la contaminación en los vertidos periódicos de agua salobre desde el embalse.

Las masas de agua Guadalhorce entre Jévar y Grande y Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar, así como la masa de agua denominada Fahalas, cuentan con estaciones de control para el análisis del estado de la calidad de las aguas. En las otras dos masas de agua no existen estaciones de la red de control ni datos de otros estudios analizados, sin embargo la presencia o ausencia de presiones significativas hace concluir un determinado estado para ellas. Toda esta información recogida en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas da como resultado la siguiente evaluación:

Tabla 19. Estado de conservación de los ríos según el PHDHCMA

RÍO	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GENERAL
Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar	Moderado	Bueno	No alcanza el buen estado
Guadalhorce entre Jévar y Grande	Moderado	Bueno	No alcanza el buen estado
Bajo Guadalhorce	Deficiente	Bueno	No alcanza el buen estado
Fahalas	Deficiente	Sin evaluar	No alcanza el buen estado
Pereilas	Moderado	Sin evaluar	No alcanza el buen estado

El estudio del caudal ecológico en los ríos permite conocer el caudal apropiado para mantener el grado de conservación favorable de los hábitats y especies, respondiendo a sus exigencias ecológicas y al mantenimiento de su conectividad. El caudal ecológico mínimo propuesto por la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas para estas masas de agua se recoge en la siguiente tabla:

Tabla 20. Caudales ecológicos mínimos de las masas de agua en la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (m³/s)

MESES	GUADALHORCE ENTRE TAJO DE LA ENCANTADA Y JÉVAR	GUADALHORCE ENTRE JÉVAR Y GRANDE	BAJO GUADALHORCE	FAHALAS	PEREILAS
OCTUBRE	0,470	0,390	0,650	0,002	0,071
NOVIEMBRE	0,590	0,520	0,850	0,050	0,113
DICIEMBRE	0,750	0,700	1,270	0,066	0,125
ENERO	0,800	0,790	1,580	0,073	0,118
FEBRERO	0,790	0,800	1,600	0,061	0,110

MESES	GUADALHORCE ENTRE TAJO DE LA ENCANTADA Y JÉVAR	GUADALHORCE ENTRE JÉVAR Y GRANDE	BAJO GUADALHORCE	FAHALAS	PEREILAS
MARZO	0,730	0,610	1,050	0,032	0,095
ABRIL	0,640	0,490	0,800	0,009	0,080
MAYO	0,570	0,470	0,730	0,007	0,066
JUNIO	0,450	0,390	0,630	0,006	0,054
JULIO	0,320	0,290	0,560	0,004	0,045
AGOSTO	0,300	0,280	0,550	0,003	0,040
SEPTIEMBRE	0,330	0,290	0,550	0,002	0,042
MEDIA	0,560	0,500	0,900	0,030	0,080

Fuente: Anexo V. Caudales ecológicos. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

Al igual que la ZEC Río Guadalmedina, esta también se encuentra en una cuenca de carácter torrencial con poca cobertura vegetal donde el hábitat representativo igualmente es el 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*). La comunidad vegetal que lo constituye es la *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri*. La asociación vegetal que aparece en este hábitat son los tarayales rupícolas fluviales distribuidos a lo largo de todo el río, presentando poca cobertura vegetal. Pero las manchas de vegetación existentes muestran una conservación excelente, además con una posibilidad de restauración fácil llevando a cabo apertura de huecos en cañaverales densos a fin de evitar el efecto sofocante y facilitar el desarrollo de *Tamarix* y *Populus*.

El hábitat 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* se encuentra presente en los cauces de las masas de agua Guadalhorce entre Jévar y Grande y Bajo Guadalhorce, además de en el río Fahalas, apareciendo en forma de alamedas. Su representatividad es no significativa, abarcando una superficie muy pequeña. Su grado de conservación es escaso, aunque es posible su restauración con esfuerzo medio mediante plantaciones o siembras con *Populus alba*, *Celtis australis* o *Salix alba*.

El diagnóstico del borrador del Plan Director de Riberas considera que en los ríos que forman el Guadalhorce la posibilidad de restauración es no viable o condicionada a la alteración funcional.

Se puede concluir, teniendo en cuenta todos los parámetros de estudio, que el grado de conservación del ecosistema fluvial en esta ZEC es *malo* (U2) y sus perspectivas futuras también *inadecuadas* (U1).

4.2. Nutria (*Lutra lutra*)

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, 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 y estatal

El tamaño poblacional de la nutria en Europa es desconocido y la tendencia ha sido regresiva hasta casi la década de los noventa, pero ha cambiado la tendencia y en la actualidad parece que está habiendo una recuperación de sus poblaciones. Por ello está catalogada con un estatus poblacional malo y una tendencia positiva.

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 las primaveras 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 provincias de Barcelona y Gerona. Solo se mantiene ausente en Almería, Alicante y Guipuzcoa.

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 ejemplares 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.

4.2.2. 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, Delibes y Rodríguez, 1990) en el año 1985; 57,1% (n=690, Ruiz-Olmo y Delibes, 1998) en el año 1995; y un 71,8% (n=714) en el año 2005 (n= n° 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.

Concretamente, en la provincia de Málaga, donde se localizan las ZEC de este Plan de gestión, se ha detectado un ligero incremento. Se distribuye fundamentalmente por el sector occidental, donde ocupa la totalidad del río Guadiaro y la mayoría de los arroyos y ríos de corto recorrido que fluyen hacia el sur desde las sierras costeras. En la zona central de la provincia, la especie está presente en la mayor parte de la cuenca del río Guadalhorce, incluidas las cabeceras de sus embalses y la desembocadura, muy cercana a la ciudad de Málaga. Ha sido detectada también en varios de sus afluentes principales (Grande, Turón, Guadalteba y de la Venta), aunque en toda la zona la presencia de la especie está sujeta a grandes oscilaciones.

Está ausente de la mayor parte de la comarca de la Axarquía, en el sector oriental de la provincia, al igual que en los ríos Guadalmedina, Totalán, Almayate, Vélez, Torrox, Higuerón y Chillar.

El río Guadiaro y sus dos principales afluentes, el Genal y el Hozgarganta, mantienen las poblaciones de nutria más saludables y estables de la provincia. Es frecuente encontrar rastros en los ríos Manilva, del Padrón, de Castor, Guadalmanza, Guadalmina, Guadaiza, Verde y Real. También se han detectado en algunas playas de la zona, junto a la desembocadura de varios de estos ríos, y en las balsas para riego de los campos de golf.

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.

4.2.3. Ámbito de la ZEC

La estima poblacional de la nutria en todas las ZEC de este Plan de gestión es desconocida, como en el resto de Andalucía y España, ya que los censos no son de población, sino de muestreos positivos, aunque se considera presente según toda la información referida. La tendencia se considera positiva en función de la información existente para la provincia de Málaga.

Debido a que los datos sobre la dinámica de las poblaciones de nutria indican que sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de las ZEC objeto de este Plan; a que el

área de distribución natural de la especie dentro de las ZEC no se ha reducido, sino que, por el contrario, se ha visto mejorada; y a que sus hábitats mantienen, e incluso han aumentado desde las designaciones, la extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo, se concluye que la nutria se encuentra en un grado de conservación *favorable* dentro del ámbito del Plan de Gestión.

4.3. Peces del Anexo II: *Chondrostoma willkommii* y *Cobitis paludica*

4.3.1. Ámbito europeo y estatal

Ambas especies son endémicas de la península ibérica.

La *Chondrostoma willkommii* (boga del Guadiana) 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 cuencas de los ríos portugueses.

En España la población es *desconocida* y la tendencia *desconocida*. 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.

La *Cobitis paludica* (colmilleja) vive en las cuencas de los ríos Ebro, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Guadalete, Guadalhorce, Guadalmedina y Barbate, entre otros, así como en algunos ríos del levante español, en algunos afluentes de la margen izquierda del Duero, incluso ha sido introducida en el río Miño y Nalón; también está presente en Portugal.

Está sufriendo una regresión muy fuerte, principalmente en ríos de las cuencas del Guadalquivir y Ebro, llegando a desaparecer en 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 la pesca deportiva

4.3.2. Ámbito andaluz

La presencia de la boga del Guadiana suele ser abundante, aunque puede verse reducida en tramos concretos al interaccionar con otros ciprínidos o por contaminación industrial y urbana.

En cambio, la colmilleja de forma genérica se encuentra en una clara regresión, si bien localmente puede llegar a ser abundante.

4.3.3. Ámbito de las ZEC

La boga del Guadiana está presente en la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas. Se desconoce la estima poblacional, pero se considera que la especie tiene un buen grado de conservación. Históricamente se detectó esta especie también en la ZEC Río Guadalmedina.

La colmilleja se ha estimado en ambas ZEC, pero hay que precisar que la información proporcionada por la delegación territorial de Agricultura, pesca y Medio Ambiente de Málaga indica la necesidad de confirmar la presencia de esta especie en la ZEC Río Guadalmedina.

En la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas esta especie se encuentra medianamente conservada.

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 citadas directrices. 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.

En los últimos 20 años, en Andalucía se ha realizado un importante esfuerzo para minimizar las presiones sobre los ríos y riberas, tanto en términos de gestión, para mejorar la calidad de sus aguas, como de legislación, desarrollando políticas de conservación. Pese a ello se siguen detectando impactos significativos sobre los ríos y riberas andaluces.

Los cambios de usos del suelo de las riberas son uno de los principales motivos de su degradación. Más del 50% de la longitud de las riberas de los ríos andaluces han sido modificadas para uso urbano o agrícola.

Otros factores de riesgo para la vida piscícola son la alteración de la calidad del agua tanto física como química: un mal estado de la calidad del agua hace que las condiciones de vida no sean las óptimas para su reproducción y desarrollo, como es el caso de las masas de agua que ocupan la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas. De hecho, las cinco masas de agua que ocupan la ZEC *no alcanzan el buen estado*.

En el río Guadalhorce las principales presiones existentes es la insuficiencia de caudales por regulación en presas de cabecera y derivación para abastecimiento y riego junto con el deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del embalse del Guadalhorce. Igualmente, en los ríos Fahalas y Pereilas se produce una insuficiencia de caudales por aprovechamientos para abastecimiento y riego.

De igual manera, afecta en todas las masas de agua de la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas la contaminación de origen agrario.

La principal amenaza en la ZEC Río Guadalmedina es el proceso de desertificación que sufre debido especialmente a prácticas inadecuadas en cultivos de secano, que producen a su vez una fuerte degradación de la vegetación de ribera; sin olvidar las numerosas instalaciones de ganadería intensiva repartidas por toda la cuenca.

Finalmente, las masas de agua contenidas en ambas ZEC se caracterizan por presentar regímenes hidráulicos alternos, desde tramos tranquilos hasta rápidos y torrenciales. Así, una problemática común es la fuerte desestabilización que sufre el cauce por aportes de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera.

Todas estas presiones no solo afectan a los hábitats de ribera sino también a la ictiofauna, provocando que algunos tramos de ríos no sean propicios para la migración de las especies.

Tabla 21. Presiones, amenazas y efectos sobre las prioridades de conservación

CÓDIGO	ZEC	PRESIÓN / AMENAZA	DETALLE DE LA PRESIÓN / AMENAZA	EFFECTOS SOBRE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	IMPORTANCIA
A05.01	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Cría de animales (P)	Existencia de instalaciones ganaderas intensivas.	Contaminación de las aguas y el suelo.	Alta
A07	Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Uso de biocidas, hormonas y productos químicos (A)	Uso de pesticidas.	Puede llegar a afectar a las poblaciones de especies de interés comunitario existentes en las ZEC.	Baja
A08	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Uso de fertilizantes (P)	Uso de abonos nitrogenados. Es zona vulnerable a nitratos.	Contaminación de aguas subterráneas y superficiales. Contaminación difusa por nitrógeno agrícola.	Alta
D01/G01	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Carreteras, sendas, intrusión humana (A)	La ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas es atravesada por varias vías pecuarias. El río Guadalmedina discurre paralelo a la autovía Córdoba-Málaga. Uso secular de los cauces de los ríos como área de ocio, práctica de deportes...	Alteración del cauce, pisoteo de la vegetación, resto de basuras, etc., provocando alteraciones en el hábitat del fartet, nutria.	Media
H01.03	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales (P)	Industrias agroalimentarias, vertidos industriales, de salazones.	Vertidos industriales a las redes de saneamiento urbanas.	Alta
H01.08	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de uso doméstico y aguas residuales (P)	- EDAR Casabermeja. - Vertidos residuales sin depurar en varias localidades.	Contaminación de las aguas.	Alta
J02.05.02	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Alteraciones en las estructuras de los cursos de agua continentales (P)	- Ocupación del DPH y del Marítimo Terrestre. - Central hidroeléctrica de Paredones. - Subestación Tajo de la Encantada. - Azudes.	- Destrucción o deterioro de los hábitats de ribera y de las especies que alberga tanto de flora como de fauna. - Alteraciones hidromorfológicas e inestabilidad de cauces. Mayor riesgo de avenidas e inundaciones. -Alteración de los caudales debido a la central. -Los azudes suponen una barrera para los peces.	Alta
J02.06.06	Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Manejo de los niveles hídricos (P)	Presencia de varios embalses aguas arriba en el río Guadalhorce.	Modificación de la dinámica del río, alterando el ritmo vital del fartet.	Media

Anexo V. Plan de Gestión de las ZEC Río Guadalmedina (ES6170028) y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)

CÓDIGO	ZEC	PRESIÓN / AMENAZA	DETALLE DE LA PRESIÓN / AMENAZA	EFFECTOS SOBRE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	IMPORTANCIA
J02.07.01/02	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Captaciones de agua subterránea para la agricultura y abastecimiento (P)	Mucha ocupación de usos agrarios en la cuenca, sobre todo regadíos, y en el Guadalmedina seco. Captaciones para el abastecimiento de la población.	- Disminuye el caudal del río alterando la dinámica hidrológica natural. - Sobreexplotación de acuíferos, contaminación por nitratos y problemas de intrusión marina. Exceso de volúmenes aprovechados.	Alta
J03	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Otras alteraciones de los ecosistemas (P)	Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera.	Alteración del ecosistema fluvial. Efecto negativo sobre las poblaciones de fartet y nutria.	Alta
K01.02	Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Colmatación (P)	Cuencas de carácter torrencial con poca cobertura vegetal.	Alteraciones del funcionamiento natural de los ríos, aterramiento del cauce.	Baja
K01.05	Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Salinización de suelos (A)	El agua del embalse del Guadalhorce, al estar este rodeado por terrenos muy calizos, está salinizada.	Deterioro de la calidad del agua en las masas superficiales aguas abajo y, por tanto del estado ecológico, así como deterioro de la calidad de la masa subterránea.	Media

Códigos y amenazas se definen según las categorías establecidas en Reference list Threats, Pressures and Activities 18.11.2009 (reporting group).

Código y amenaza: (P). Presiones; **(A).** Amenazas.

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 especies relevantes y en el de hábitats 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; seguido de dos números que las relacionan con los diferentes objetivos generales y operativos; y de un tercero 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 Río Guadalmedina (ES6170028) y Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033) 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 22. Objetivos y medidas. Ecosistema fluvial

Prioridad de conservación: ecosistema fluvial			
Objetivo general 1: Alcanzar y/o mantener el grado de conservación favorable del ecosistema fluvial, conformado por los hábitats 92A0, 92D0 y 3140 según las ZEC, incluidos en el Anexo I, y de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats			
Objetivo operativo 1.1. Localizar y definir el grado de conservación de los hábitats 92A0, 92D0 y 3140 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			
Medidas generales	Código	Prioridad	
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, deberán ser tenidos en cuenta en los planes de ordenación territorial, en la planificación hidrológica y en el planeamiento urbanístico.	C.1.1.1		
Se priorizará el mantenimiento y recuperación de los hábitats de interés comunitario 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 deberá evitar abrir nuevas vías peatonales, ciclistas o similares que discurran paralelas y próximas a las riberas del río y que faciliten la accesibilidad a zonas sensibles.	C.1.1.4		
Se impulsará la vigilancia para que las actividades de tipo deportivo o de ocio en los cauces fluviales de la 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 máximos (según criterios de la Directiva Marco del Agua) 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	
Promover igualmente 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 para evitar la proliferación de especies exóticas que no suelen estar adaptadas a este régimen.	A.1.1.2	Alta	
En general, fomentar actuaciones de erradicación de especies exóticas, priorizando las que afecten directamente a especies amenazadas o hábitats.	A.1.1.3	Alta	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, estado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC 92A0, 92D0 y 3140 para establecer su grado de conservación.	A.1.1.4	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.1.1.5	Alta	
Se promoverá el seguimiento de las concesiones o aprovechamientos que pudieran provocar alteraciones significativas en los hábitats y especies objeto de conservación o impidan el restablecimiento a un grado de conservación favorable.	A.1.1.6	Media	
Todos los cambios de uso que pongan un incremento de la utilización de los recursos naturales presentes en las ZEC deberán garantizar la conservación de los hábitats y especies presentes en los espacios.	A.1.1.7	Media	
Se priorizarán las ZEC en las acciones que se determinen en futuros documentos en materia de restauración de riberas.	A.1.1.8	Media	
ZEC	Medidas particulares	Código	Prioridad
Río Guadalmedina	Se priorizará la realización de un diagnóstico del grado actual de conservación del hábitat 3140.	A.1.1.9	Alta

Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se promoverán plantaciones o siembras con <i>Populus alba</i> , <i>Celtis Australis</i> y <i>Salix alba</i> para favorecer el hábitat 92A0. Se promoverá la eliminación de cañaverales exóticos y la apertura de huecos en cañaverales densos a fin de evitar un efecto sofocante y facilitar el desarrollo de <i>Tamarix</i> y <i>Populus</i> , para así favorecer el hábitat 92D0.	A.1.1.10	Alta
Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Para favorecer el hábitat de la cigüeña común se potenciarán los lugares para su nidificación y la adecuación de lechos fluviales como zonas de pesca, así como el mantenimiento de árboles de gran tamaño (<i>Populus</i> , <i>Ulmus</i> , <i>Celtis</i>) para favorecer zonas de dormitorio y alimentación. Asimismo, se favorecerá el arbolado en los sotos y las zonas de alimentación para mejorar el hábitat del avetorro común.	A.1.1.11	Alta
Objetivo operativo 1.2. Alcanzar y/o mantener el estado de conservación de las masas de agua, siguiendo los criterios de la Directiva Marco del Agua			
Medidas generales		Código	Prioridad
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 (abandono de cultivos, sustitución por cultivos compatibles...), como es el caso de las plantaciones forestales. Ello se hará siempre y cuando la 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 que los agricultores las apliquen en toda actuación en las ZEC o en sus zonas de influencia.		C.1.2.2	
Se promoverá 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
Se impulsará el estudio e implantación de las infraestructuras de apoyo y emergencia para garantizar el abastecimiento de la población frente a sequías.		A.1.2.3	Alta
ZEC	Medidas particulares	Código	Prioridad
Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Dentro del marco del "Programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía (Orden de 18 de noviembre de 2008)", se deberá prestar especial atención al seguimiento de la ZEC o franjas de esta que estén incluidas en las zonas vulnerables a nitratos.	A.1.2.4	Media
Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se fomentará la mejora y modernización de infraestructuras hidráulicas en la zona regable de la ZEC.	A.1.2.5	Alta
Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se impulsará la realización de un inventario de vertidos procedentes de industrias agroalimentarias.	A.1.2.6	Alta
Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se priorizará mejorar los tratamientos de la EDAR Casabermeja en la ZEC Río Guadalmedina, y se promoverá la construcción y puesta en marcha de las EDAR para las poblaciones de Álora, Pizarra, Cártama, Monda, Coin, Guaro y Alhaurín el Grande en la ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas.	A.1.2.7	Alta
Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se impulsará el desarrollo de planes para el tratamiento y la gestión de purines y otros residuos ganaderos.	A.1.2.8	Alta
Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se promoverá la corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce.	A.1.2.9	Alta
Objetivo general 2. Mantener la conectividad, tanto dentro de las ZEC como con el resto de la red Natura 2000			

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 mantienen con otros espacios protegidos red Natura 2000			
Medidas generales		Código	Prioridad
No se comprometerán los objetivos de conservación en la construcción de cualquier nueva infraestructura dentro de las ZEC o que pueda afectarlas. 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. Igualmente, 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 o aumentará la vigilancia para evitar el tráfico rodado de vehículos con 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, investigación o emergencias en el espacio.		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
La Consejería competente en materia de agua, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía (LAA), vigilará que los titulares de los derechos concesionales de aprovechamientos de agua 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 Dominio Público Hidráulico y de los vertidos a este.		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 en las ZEC la limpieza del cauce y las riberas de escombros y residuos.		A.2.1.6	Alta
Se impulsará la realización de estudios hidrológico-hidráulicos de avenidas e inundaciones, la elaboración de mapas de peligrosidad y riesgo, el diseño de planes de gestión del riesgo de inundación, el análisis de los riesgos actuales y la implantación de las infraestructuras de defensa necesarias en ámbitos urbanos.		A.2.1.7	Alta
ZEC	Medidas particulares	Código	Prioridad
Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se priorizará la restauración hidromorfológica del río Guadalmedina aguas arriba del embalse de El Limonero y de los cauces de los ríos Guadalhorce y Pereilas.	A.2.1.8	Alta
Río Guadalmedina	Se priorizarán las medidas encaminadas a evitar la colmatación de la cuenca.	A.2.1.9	Alta
Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se impulsará a la rehabilitación del azud de Paredones y se promoverá la eliminación de otras barreras en el cauce a fin de evitar la fragmentación y conectividad de los ríos.	A.2.1.10	Alta
Objetivo operativo 2.2. Velar e instar hacia la naturalización del Dominio Público Hidráulico de las ZEC			
Medidas generales		Código	Prioridad
Se impulsará a continuar el deslinde del Dominio Público Hidráulico de las ZEC y su recuperación.		A.2.2.1	Alta
Se fomentará la finalización de los programas en curso de deslinde del Dominio Público Hidráulico y del Dominio Público Marítimo Terrestre.		A.2.2.2	Alta

Se impulsará la recuperación de terrenos invadidos.	A.2.2.3	Alta
---	---------	------

Tabla 23. Objetivos y medidas. Nutria (*Lutra lutra*)

Prioridad de conservación: nutria (<i>Lutra lutra</i>)		
Objetivo General 3. Conocer y alcanzar o mantener en un grado de conservación favorable las poblaciones de nutria		
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		
Medidas generales	Código	Prioridad
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 este, 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 para que no afecten a las poblaciones.	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 24. Objetivos y medidas. Especies de peces del Anexo II

Prioridad de conservación: especies de peces del Anexo II		
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		
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		
Medidas generales	Código	Prioridad
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 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.	A.4.1.1	Alta
Se promoverá, en el marco de las Líneas Estratégicas del 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
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 cree un coto de pesca en la totalidad o en los tramos correspondientes con el objeto de limitar las capturas si fuera necesario. Se establecerán vedados de pesca.	A.4.1.4	Media

Se fomentará, si se estimara necesario, la reintroducción o reforzamiento de las poblaciones de especies amenazadas, si estuvieran comprometidas o 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
Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	Se impulsará la realización del cambio y actualización de nombre de <i>Chondrostoma polylepis</i> a <i>Ch. willkommii</i> (boga del Guadiana) en los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 y en los documentos de red Natura 2000.	A.4.1.6	Alta
Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	En consonancia con el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, se promoverá la puesta en marcha de medidas de manejo de hábitats, de poblaciones de boga del Guadiana y colmilleja y de su seguimiento. Entre las medidas posibles se encuentran las siguientes: - 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. - Elaborar 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, 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.	A.4.1.7	Alta
Río Guadalmedina Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas	En consonancia con el 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 poblaciones de boga del Guadiana y colmilleja: - 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.	A.4.1.8	Media

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 estos espacios 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 25. Objetivos y medidas. Conocimiento e información

Elementos de apoyo a la gestión: conocimiento e información		
Objetivo general 5. 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		
Objetivo operativo 5.1. 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.		
Medida	Código	Prioridad
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.5.1.1	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.5.1.2	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.5.1.3	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.5.1.4	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.5.1.5	Baja
Objetivo operativo 5.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la red Natura 2000		
Medida	Código	Prioridad
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 y HIC presentes en este y en los demás espacios Natura 2000 circundantes, así como su repercusión a escala regional, nacional y europea.	A.5.2.1	Media
Objetivo operativo 5.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión		
Medida	Código	Prioridad
Se realizará un informe anual de actividades y resultados.	A.5.3.1	Media
Se elaborará un informe de evaluación del Plan.	A.5.3.2	Media
Se procurará la aplicación de los avances tecnológicos que redunden en una mejora de la gestión del espacio.	A.5.3.3	Baja
Se impulsará, a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Málaga, 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.	A.5.3.4	Media
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, así como sobre los protocolos de actuación.	A.5.3.5	Media

Tabla 26. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana

Elementos de apoyo a la gestión: comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana		
Objetivo general 6. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de las ZEC		
Objetivo operativo 6.1. Mejorar la percepción social sobre las ZEC		
Medida	Código	Prioridad
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.6.1.1	Baja
Objetivo operativo 6.2. Difundir los contenidos e implicaciones de la aplicación del presente Plan		
Medida	Código	Prioridad
Se impulsará el desarrollo de campañas informativas, especialmente dirigidas a la población local, sobre los contenidos y la puesta en marcha del presente Plan, así como sobre otros planes que tuvieran implicación en la gestión del espacio.	C.6.2.1.	

Tabla 27. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa

Elementos de apoyo a la gestión: aprovechamiento sostenible y gestión activa		
Objetivo general 7. 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		
Objetivo operativo 7.1. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan		
Medida	Código	Prioridad
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.7.1.1	
Se impulsará un mayor control sobre la pesca y la caza deportivas, con el objetivo de hacer cumplir la normativa vigente en estas materias.	C.7.1.2	
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.7.1.3	
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.7.1.1	Media
Se coordinarán los recursos técnicos y humanos disponibles para garantizar una vigilancia y control eficaces 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 vulnerabilidad ecológica.	A.7.1.2	Media
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.7.1.3	Media
Se promoverá la aplicación de los criterios y directrices recogidas en el <i>Manual de buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales, piscícolas y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad</i> , cuya elaboración se establece en los planes de protección de especies amenazadas.	A.7.1.4	Media
Se promoverá la aplicación de las recomendaciones de la <i>Guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a las especies amenazadas o a sus hábitats</i> que se elabore en el marco de los planes de protección de especies amenazadas.	A.7.1.5	Media
Se impulsará la aprobación del Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra.	A.7.1.6	Alta

Prioridad. Se refleja en una escala de alta, media o baja.

Código. A: Actuaciones; C: Criterios.

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 del este Plan.

Tabla 28. Relación de medidas con los HIC y especies relevantes

HIC Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO			MEDIDAS
HIC PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN	3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.1.1.4, C.1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.2, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.8, 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, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, A.1.2.8, A.1.2.9, C.2.1.1, C.2.1.2, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.4, A.2.1.5, A.2.1.6, A.2.1.7, A.2.1.8, A.2.1.9, A.2.1.10, A.2.2.1, A.2.2.2, A.2.2.3, A.3.1.3, A.3.1.4, A.3.1.5, A.3.1.7, A.4.1.6, A.4.1.7, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.1.5, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, A.5.3.3, A.5.3.4, A.5.3.5, A.6.1.1, C.6.2.1, C.7.1.1, C.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5
	92A0	Bosques de galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	
	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	
HIC NO PRIORIDAD DE CONSERVACIÓN	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.1.1.4, C.1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, C.1.2.2, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, A.1.2.8, A.1.2.9, C.2.1.1, C.2.1.2, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.4, A.2.1.5, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.1.5, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, A.5.3.3, A.5.3.4, A.5.3.5, A.6.1.1, C.6.2.1, C.7.1.1, C.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5
	5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	
	9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	
ESPECIES RELEVANTES	Fauna	<i>Lutra lutra</i> (nutria)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.1.1.4, C.1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, C.1.2.2, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, A.1.2.8, A.1.2.9, C.2.1.1, C.2.1.2, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, A.2.1.6, A.2.1.7, A.2.1.8, A.2.1.9, A.2.1.10, A.2.2.1, A.2.2.2, A.2.2.3, C.3.1.1, C.3.1.2, A.3.1.1, A.3.1.2, A.3.1.3, A.3.1.4, A.3.1.5, A.3.1.6, A.3.1.7, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.1.5, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, A.5.3.3, A.5.3.4, A.5.3.5, A.6.1.1, C.6.2.1, C.7.1.1, C.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5
		<i>Chondostroma willkommii</i> (boga del Guadiana)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.1.1.4, C.1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1,

HIC Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO		MEDIDAS
	<i>Cobitis paludica</i> o <i>Cobitis taenia</i> (colmilleja)	C.1.2.2, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, A.1.2.8, A.1.2.9, C.2.1.1, C.2.1.2, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, A.2.1.6, A.2.1.7, A.2.1.8, A.2.1.9, A.2.1.10, A.2.2.1, A.2.2.2, A.2.2.3, C.4.1.1, A.4.1.1, A.4.1.2, A.4.1.3, A.4.1.4, A.4.1.5, A.4.1.6, A.4.1.7, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.1.5, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, A.5.3.3, A.5.3.4, A.5.3.5, A.6.1.1, C.6.2.1, C.7.1.1, C.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5
	<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.1.1.4, C.1.1.5, A.1.1.3, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.9, C.1.2.2, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, A.1.2.8, A.1.2.9, C.2.1.1, C.2.1.2, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, A.2.2.1, A.2.2.2, A.2.2.3, A.3.1.3, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.1.5, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, A.5.3.3, A.5.3.4, A.5.3.5, A.6.1.1, C.6.2.1, C.7.1.1, C.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5
	<i>Ardeola ralloides</i> (garcilleja cangrejera)	
	<i>Botaurus stellaris</i> (avetorro común)	
	<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña común)	
	<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	
	<i>Falco naumani</i> (cernicalo primilla)	
	<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	
	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	
	<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	
	<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.1.1.4, C.1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, C.1.2.2, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, A.1.2.8, A.1.2.9, C.2.1.1, C.2.1.2, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, A.2.2.1, A.2.2.2, A.2.2.3, A.3.1.3, A.3.1.7, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.1.5, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, A.5.3.3, A.5.3.4, A.5.3.5, A.6.1.1, C.6.2.1, C.7.1.1, C.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5
	<i>Hyla meridionalis</i> (Ranita meridional)	
	<i>Oxygastra curtisii</i> (odonato)	C.1.1.1, C.1.1.2, C.1.1.3, C.1.1.4, C.1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, C.1.2.1, C.1.2.2, A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3, A.1.2.4, A.1.2.5, A.1.2.6, A.1.2.7, A.1.2.8, A.1.2.9, C.2.1.1, C.2.1.2, A.2.1.1, A.2.1.2, A.2.1.3, A.2.1.4, A.2.1.5, A.2.2.1, A.2.2.2, A.2.2.3, A.3.1.3, A.5.1.1, A.5.1.2, A.5.1.3, A.5.1.4, A.5.1.5, A.5.2.1, A.5.3.1, A.5.3.2, A.5.3.3, A.5.3.4, A.5.3.5, A.6.1.1, C.6.2.1, C.7.1.1, C.7.1.2, A.7.1.1, A.7.1.2, A.7.1.3, A.7.1.4, A.7.1.5

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 y expedientes que como consecuencia se incoan y finalizan (diligencias previas y/o sanciones impuestas), (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 Málaga (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 29. Relación de indicadores de aplicación en las ZEC

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	VALOR FINAL	FUENTE DE VERIFICACIÓN
1. Alcanzar y/o mantener el grado de conservación favorable del ecosistema fluvial, conformado por los hábitats 92A0, 92D0 y 3140, según las ZEC, incluidos en el Anexo I, y de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats.	1.1. Localizar y definir el grado de conservación de los hábitats 92A0, 92D0 y 3140, 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.	Localización y superficie de cada uno de los hábitats de ribera.	Diferente estado de información o desconocido.	Determinar localización y superficie de cada uno de los hábitats de ribera. De los determinados, comprobar el valor adecuado.	CMAOT
		Superficie restaurada.	0	%	CMAOT
		Grado de conservación.	Desconocido o diferente grado de conservación.	Favorable.	CMAOT
	1.2. Alcanzar y/o mantener el estado de conservación de las masas de agua, siguiendo los criterios de la Directiva Marco del Agua.	Estado ecológico de las aguas.	Alcanza o no el buen estado.	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 todos los lugares Natura 2000 incluidos en este Plan, así como la vinculación que mantienen con espacios protegidos red Natura 2000.	Localización y superficie de cada uno de los hábitats de ribera (idem indicador objetivo 1.1).	Diferente estado de información o desconocido.	Determinar la localización y superficie de cada uno de los hábitats de ribera. De los determinados, comprobar el valor adecuado.	CMAOT
		Superficie restaurada (idem indicador objetivo 1.1).	0	%	CMAOT
		Grado de conservación (idem indicador objetivo 1.1).	Desconocido o diferente grado de conservación.	Favorable.	CMAOT
		Estado ecológico de las aguas (idem indicador objetivo 1.2).	Alcanza o no el buen estado.	Alcanza o mantiene el buen estado.	CMAOT
		Inventario de corredores ecológicos.	No existe.	Aprobación	CMAOT
		Longitud y/o superficie de Dominio Público Hidráulico deslindado.	Km iniciales.	Km deslindados en tramos de las ZEC.	CMAOT

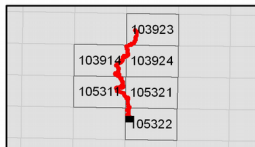
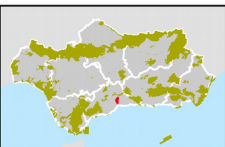
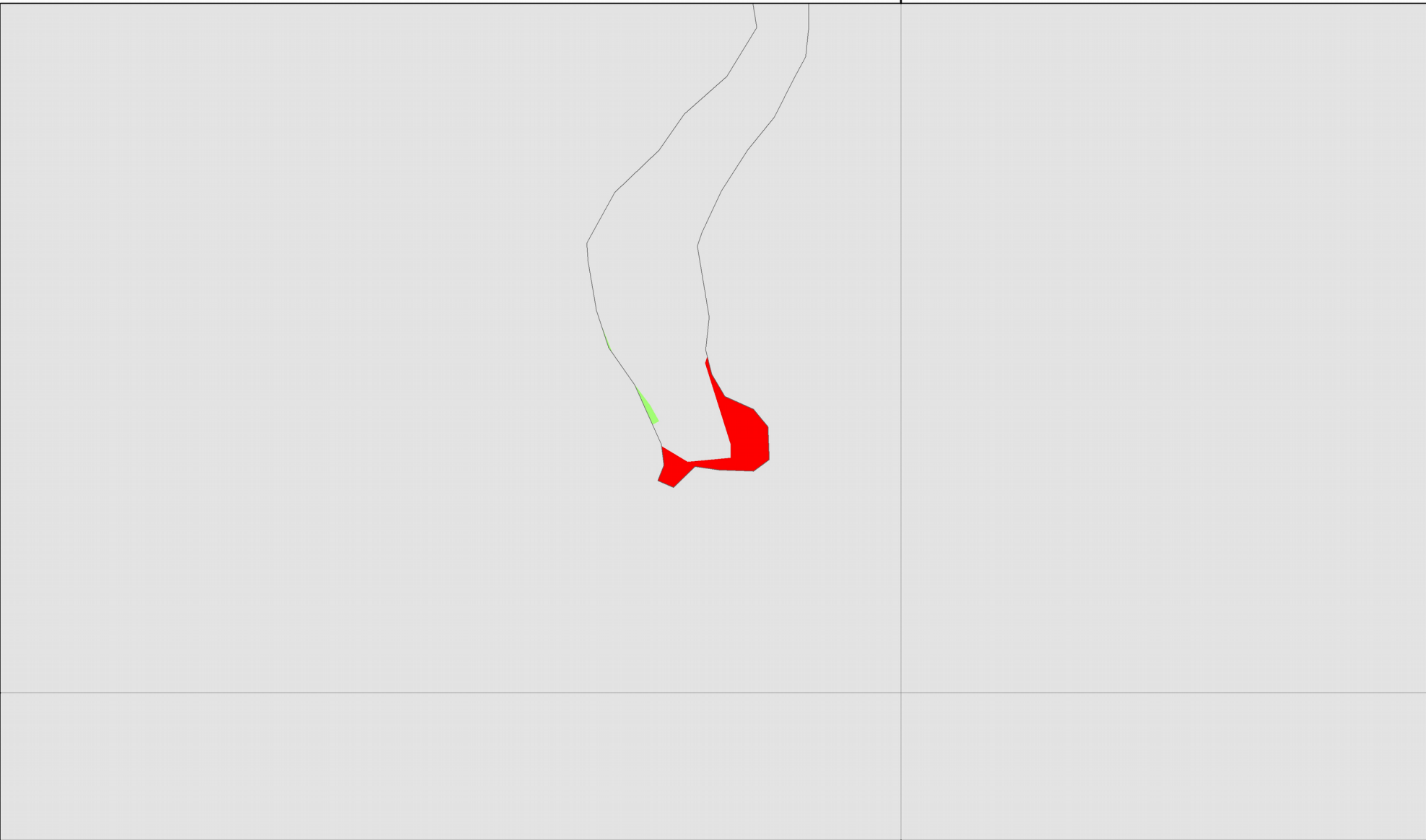
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	VALOR FINAL	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	2.2. Velar e instar hacia la naturalización del Dominio Público Hidráulico en las ZEC.	Longitud y/o superficie de Dominio Público Hidráulico naturalizado.	Km iniciales.	Km actuales.	CMAOT
3. Conocer y alcanzar 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.	- Número de censos realizados. - Grado de conservación de la nutria para cada una de las ZEC.	- Desconocido. - Definido.	- 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 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.	- Número de censos o estudios realizados. - Grado de conservación de las especies de peces del Anexo II presentes en cada una las ZEC.	- Desconocido. - Desconocido.	- Número de censos o estudios realizados. - Grado de conservación conocido o favorable.	CMAOT
5. 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.	5.1. 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	Número de proyectos, informes, publicaciones y avances con ese fin.	Desconocido	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
	5.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel del espacio en la conectividad ecológica de la red Natura 2000.	Número de proyectos, informes, publicaciones y avances con ese fin.	Desconocido	Número	CMAOT

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	VALOR FINAL	FUENTE DE VERIFICACIÓN
	5.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informes de actividades y resultados realizados.	Desconocido	Al menos uno.	CMAOT
		Informe de evaluación del Plan.	No existe.	Existe.	CMAOT
		Convenios de gestión con entidades locales (nº).	0	Número	CMAOT
		Asesoramiento a entidades locales.	No existe.	Existe	CMAOT
		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	No existe.	Existe	CMAOT
6. Fomentar una actitud positiva de la sociedad hacia la conservación de las ZEC.	6.1. Mejorar la percepción social sobre las ZEC.	Asesoramiento a entidades locales.	No existe.	Existe	CMAOT
		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	No existe.	Existe	CMAOT
		Número de actividades de voluntariado y de educación ambiental, sensibilización y concienciación social.	Desconocido	Número	CMAOT
	6.2. 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
		Número de actuaciones de divulgación realizadas por sectores.	0	Al menos una por sector.	CMAOT
7. 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.	7.1. Reducir los riesgos asociados a los usos, aprovechamientos y actuaciones que se desarrollan en el ámbito del Plan.	Aplicación de medidas contempladas en el Plan Infoca.	Se realiza.	Continuar	CMAOT
		Número de actuaciones relacionadas.	Desconocido	Número.	CMAOT
		Nº de visitas de agentes de medio ambiente.	Por determinar.	Número de visitas.	CMAOT

CMAOT: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

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



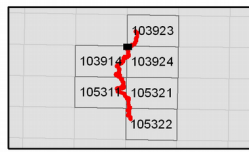
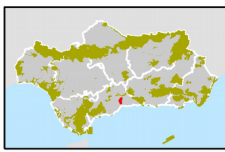
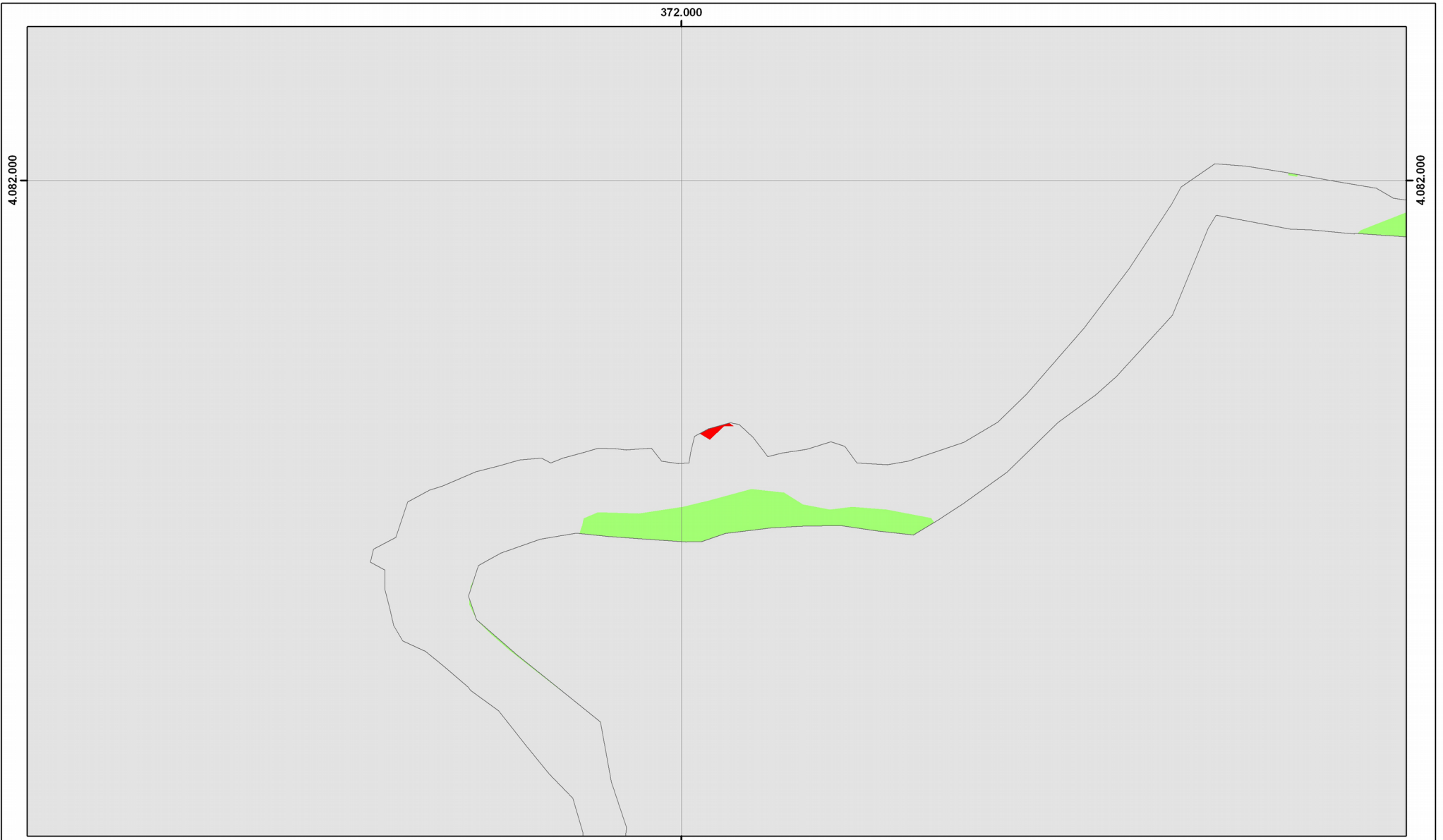
HIC 3140: Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.
 HICs con presencia en el espacio

3140
5110
6310
92D0
9340

N ZEC Rio Guadalmedina (ES6170028)
 Hábitats de Interés Comunitario

0 25 50 75 Metros

JUNTA DE ANDALUCÍA
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

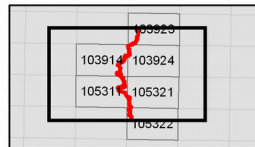
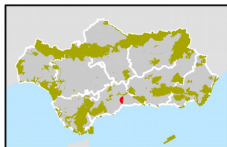
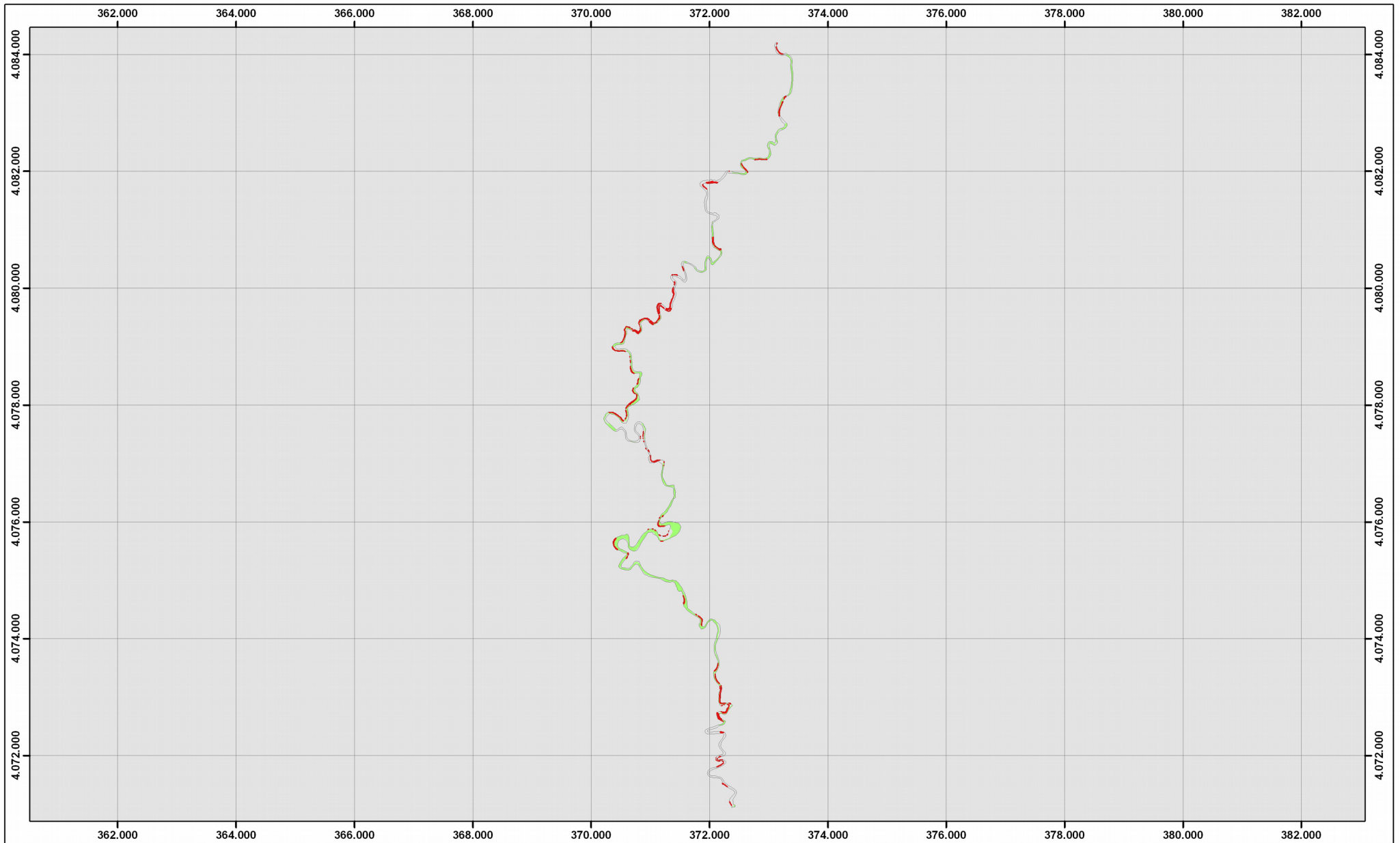


HIC 5110: Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas
 HICs con presencia en el espacio

3140	5110	6310	92D0	9340
------	------	------	------	------

ZEC Río Guadalmedina (ES6170028)
 Hábitats de Interés Comunitario

JUNTA DE ANDALUCÍA
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp.

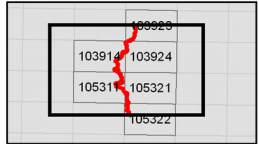
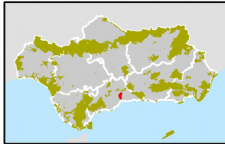
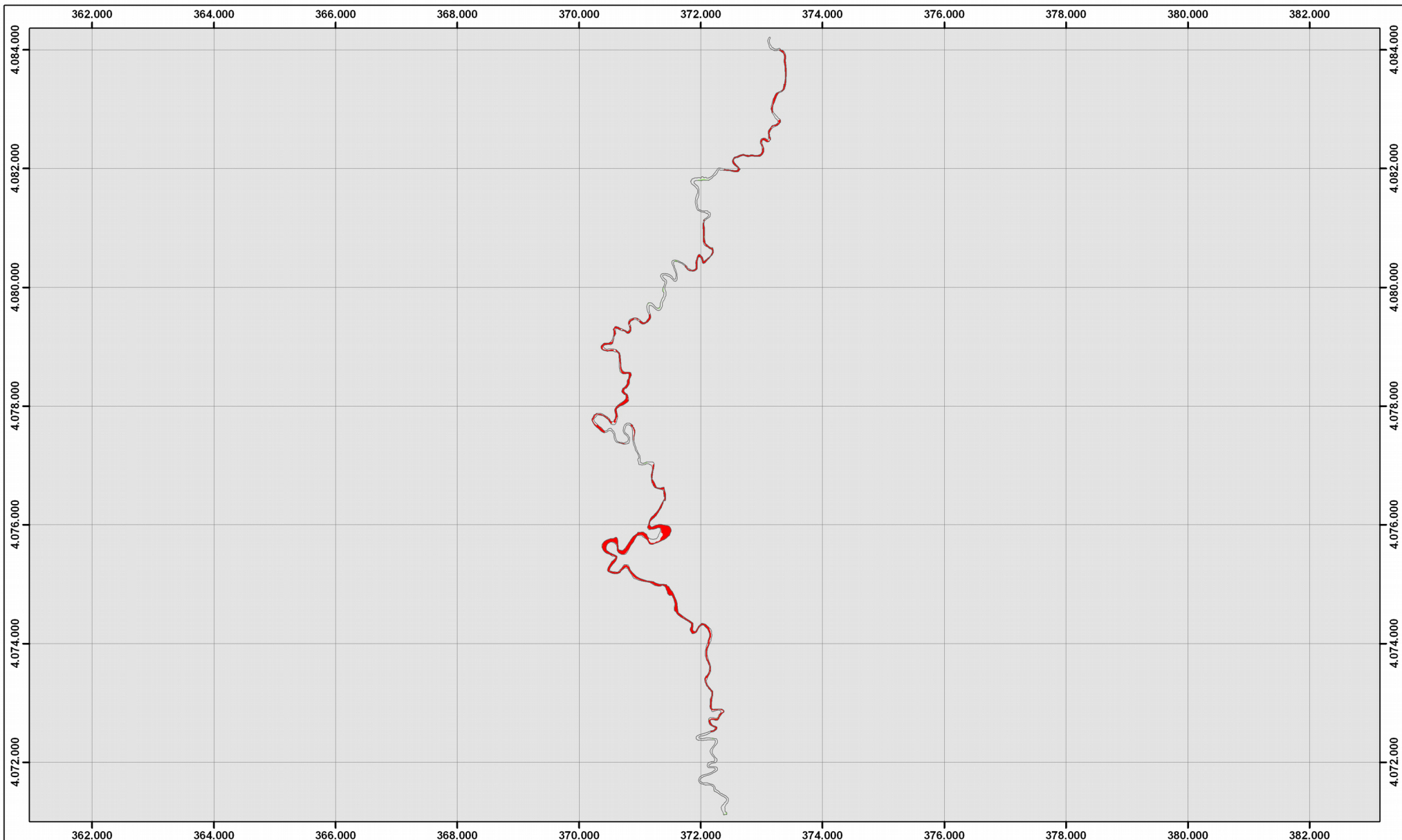
HICs con presencia en el espacio

- 3140
- 5110
- 6310
- 92D0
- 9340

ZEC Rio Guadalmedina (ES6170028)

Hábitats de Interés Comunitario

JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

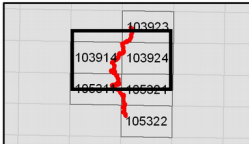
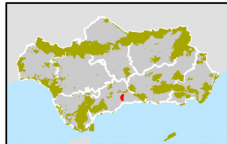
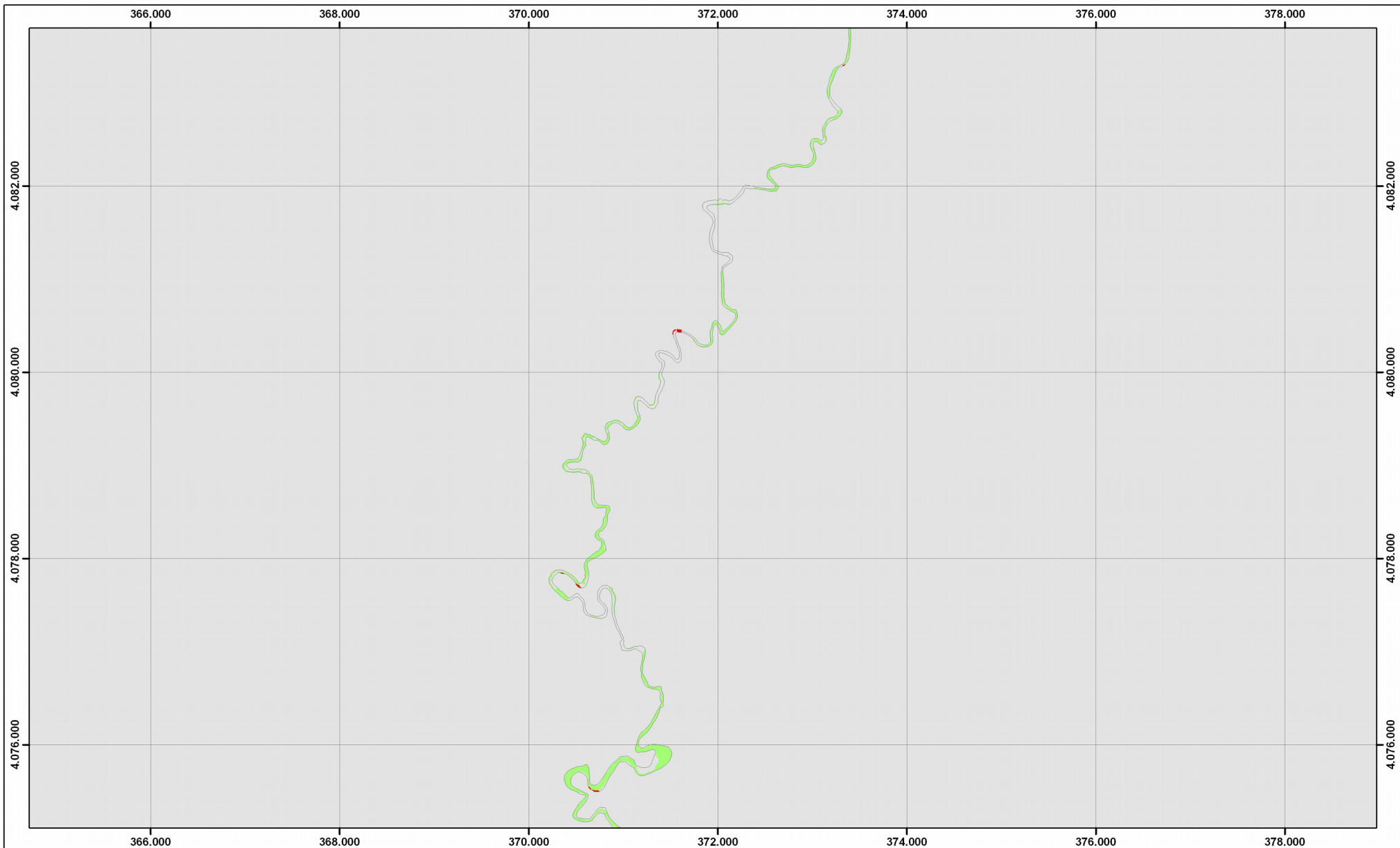


HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos
 HICs con presencia en el espacio

3140	5110	6310	92D0	9340
------	------	------	------	------

ZEC Río Guadalmedina (ES6170028)
Hábitats de Interés Comunitario

0 500 1.000 1.500 2.000 Metros

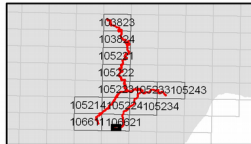
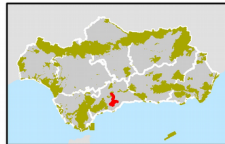
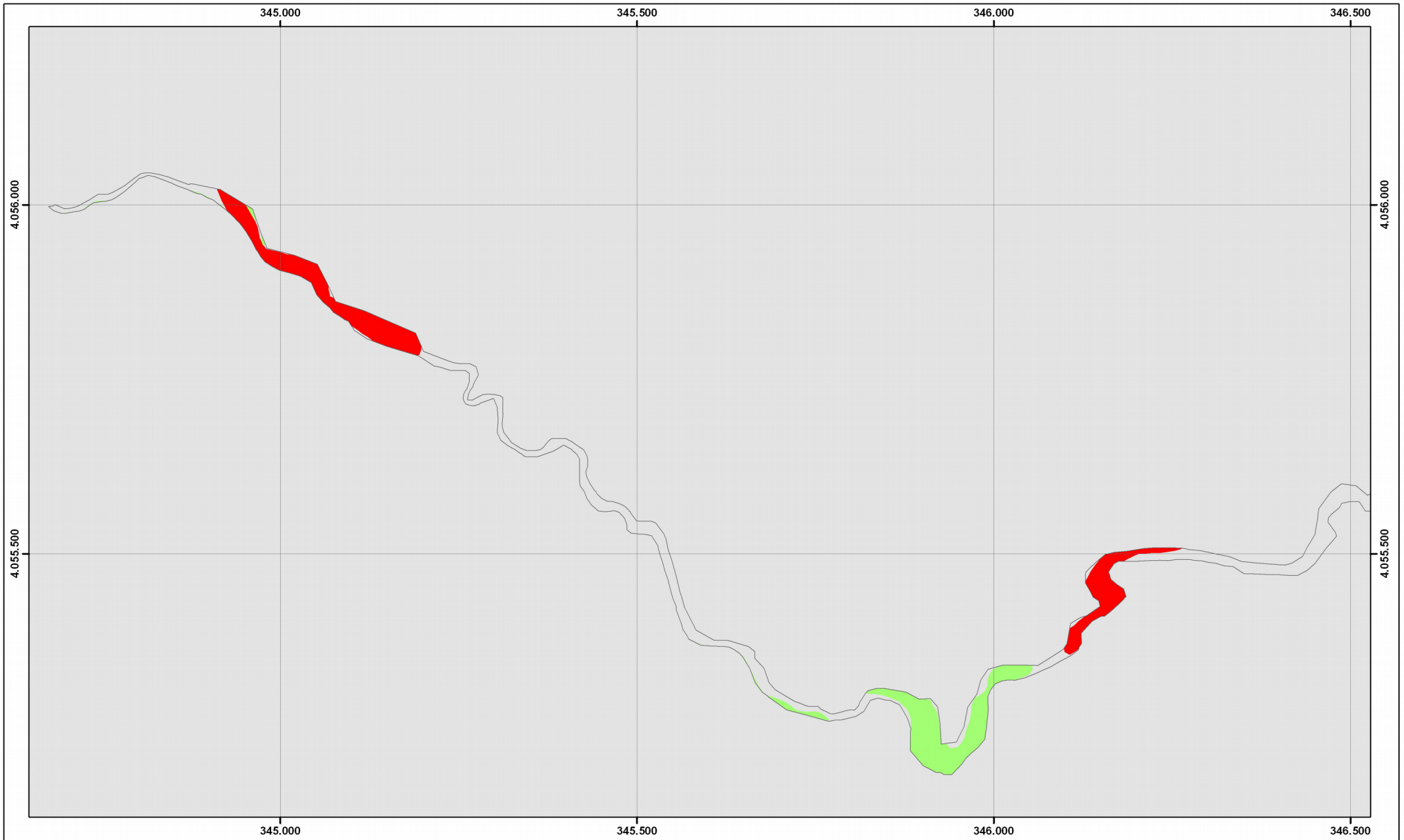


HIC 9340: Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia
 HICs con presencia en el espacio

3140	5110	6310	92D0	9340
------	------	------	------	------

N ZEC Río Guadalmedina (ES6170028)
 Hábitats de Interés Comunitario

0 500 1.000 1.500 Metros



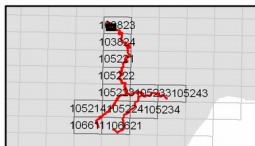
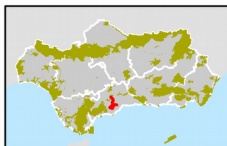
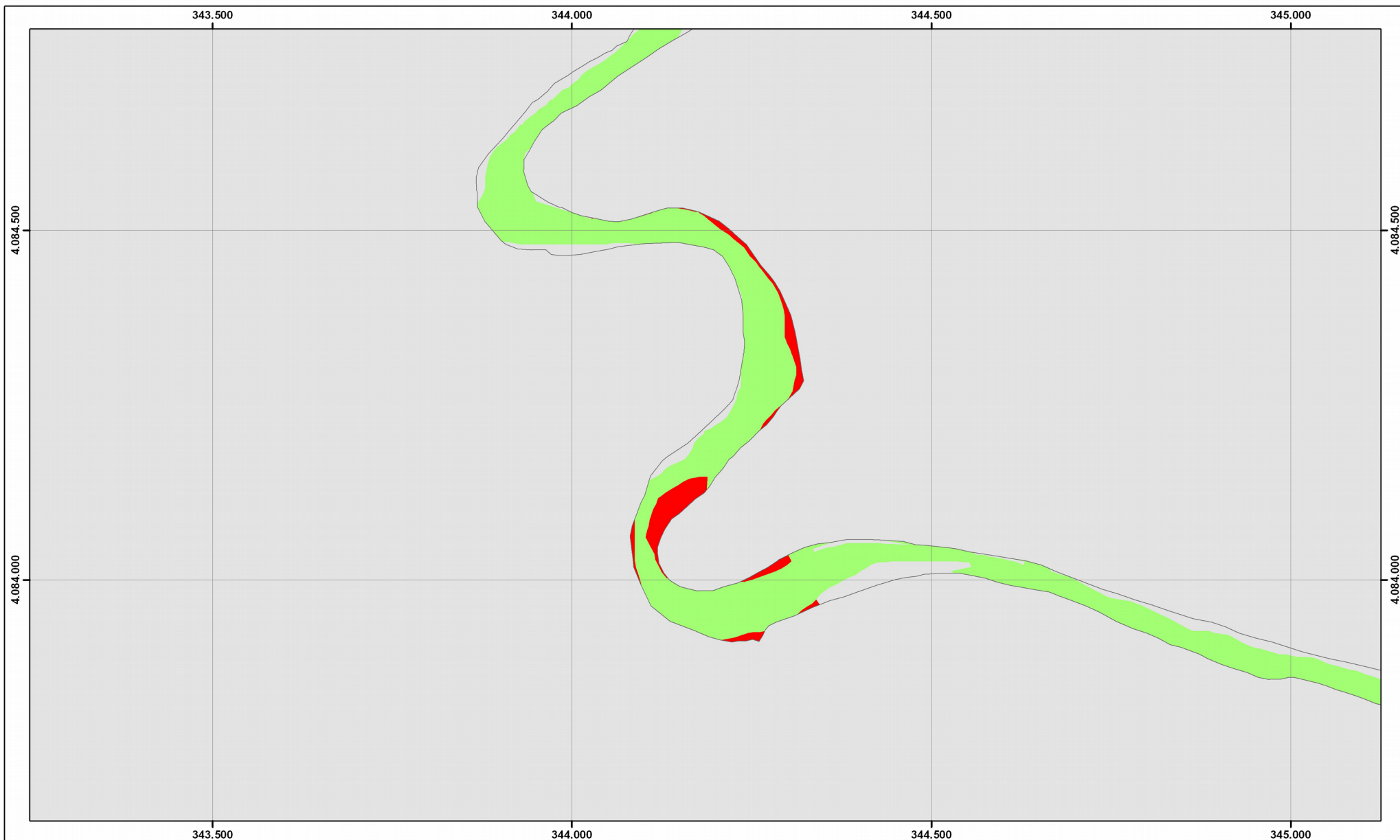
HIC 5110: Formaciones estables xerotermófilas de *Buxus sempervirens* en pendientes rocosas

HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	------	------	------	------

ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
Hábitats de Interés Comunitario

JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

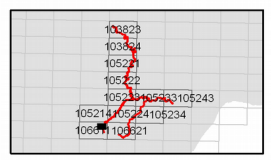
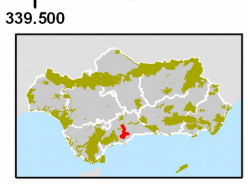
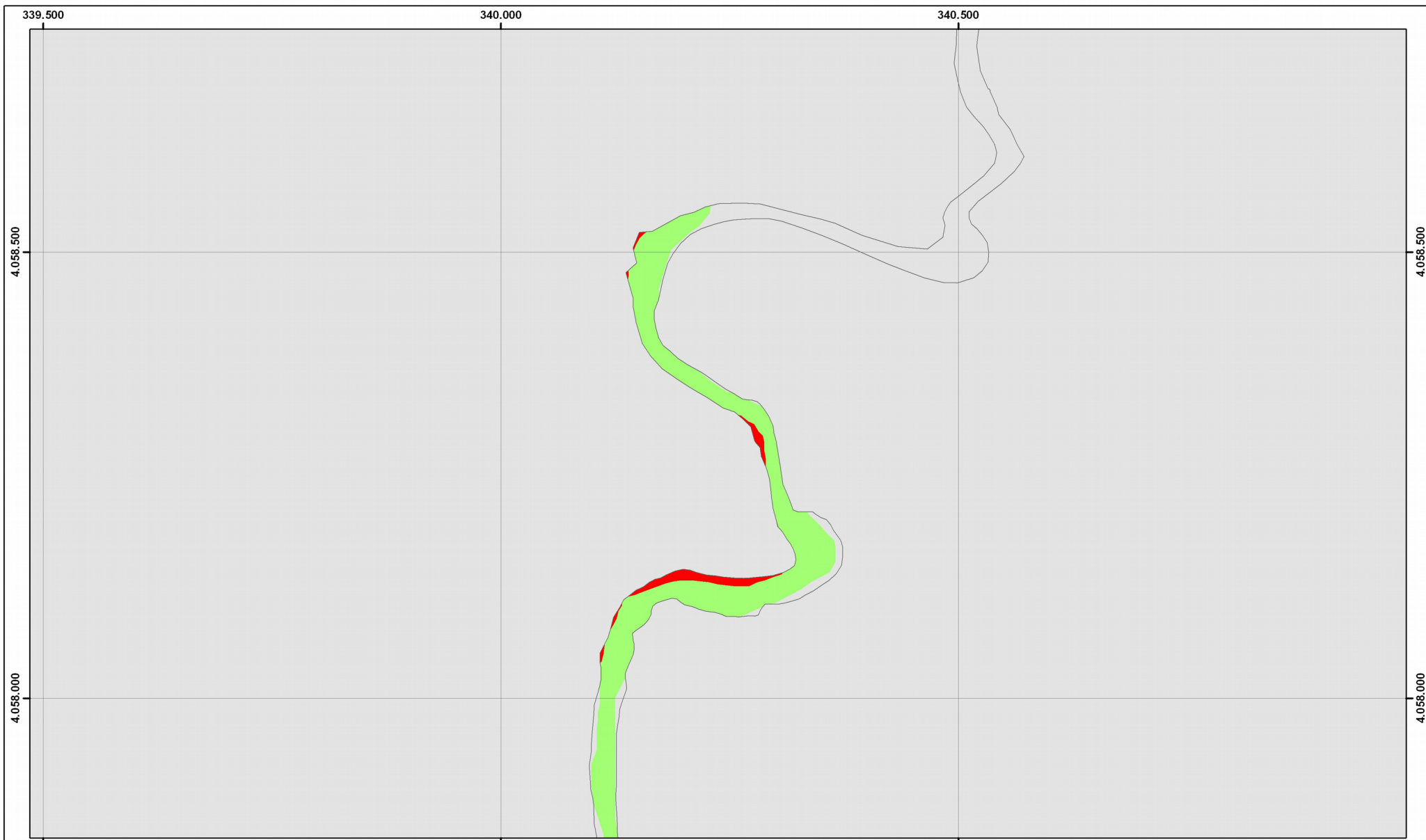


HIC 5210: Matorrales arborescentes de Juniperus spp.
 HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	------	------	------	------

ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
Hábitats de Interés Comunitario

0 100 200 Metros



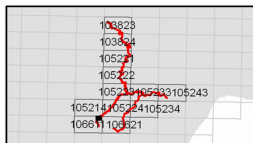
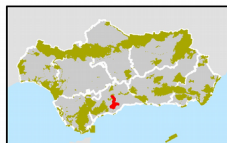
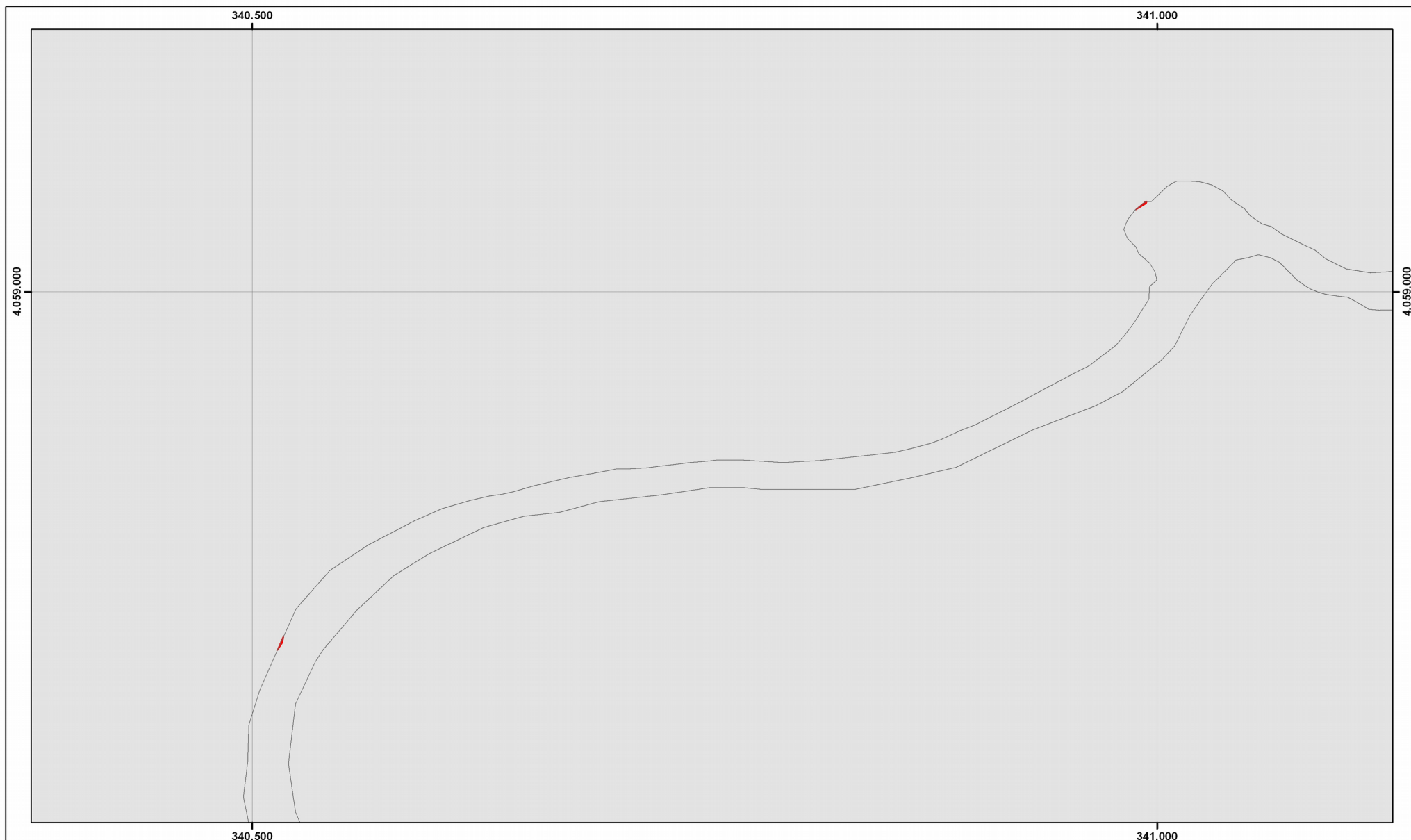
HIC 5330: Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	------	------	------	------

N
 ZEC Rios Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
 Hábitats de Interés Comunitario

0 50 100 150 Metros
 JUNTA DE ANDALUCÍA
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



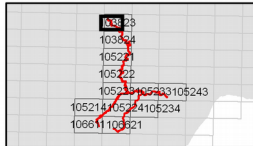
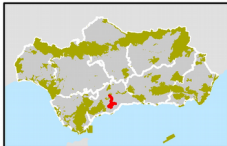
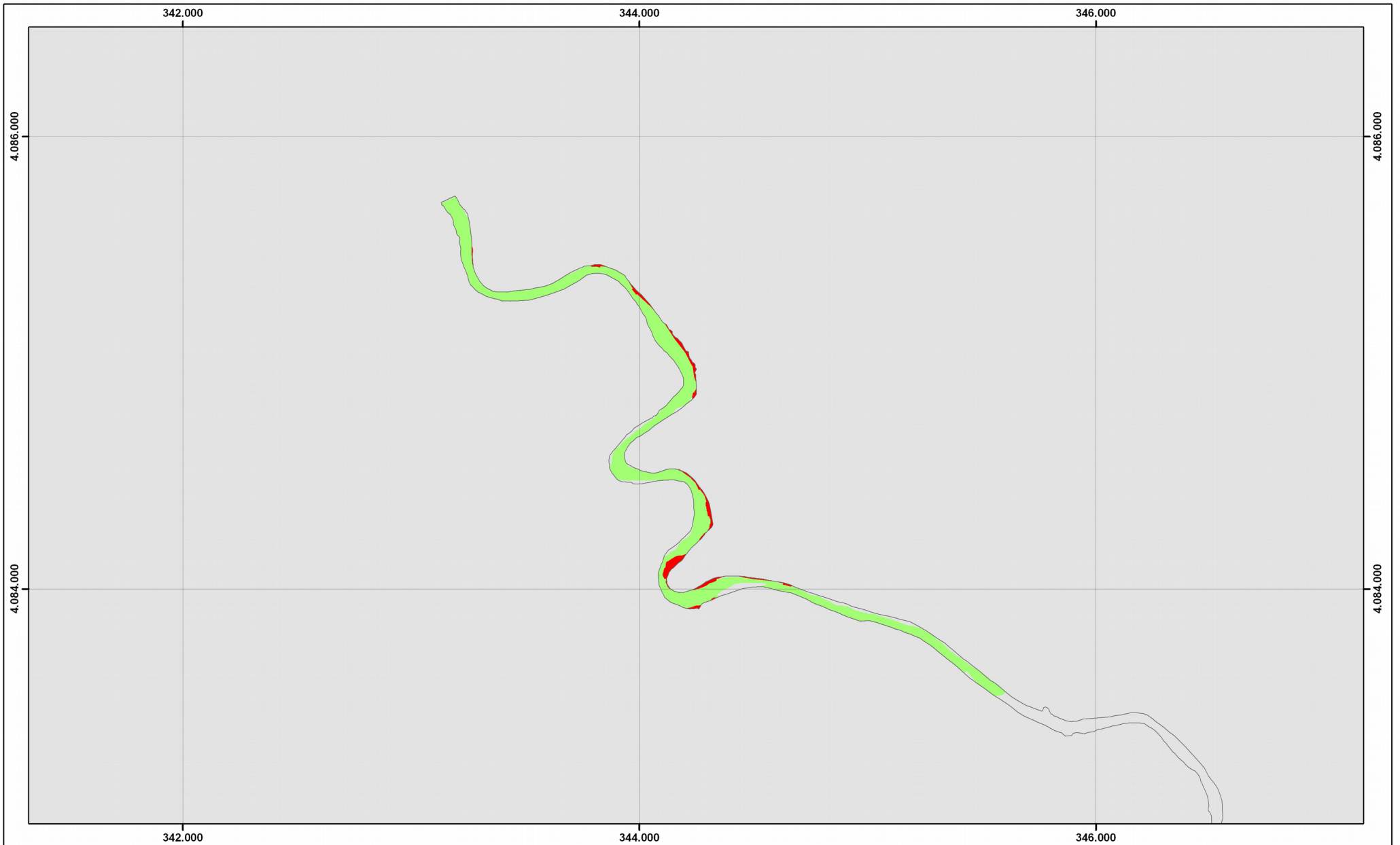
HIC 6220*: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
 HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	------	------	------	------

ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
 Hábitats de Interés Comunitario

JUNTA DE ANDALUCÍA
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

0 25 50 75 Metros

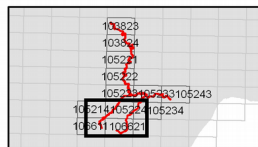
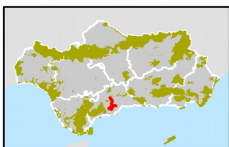
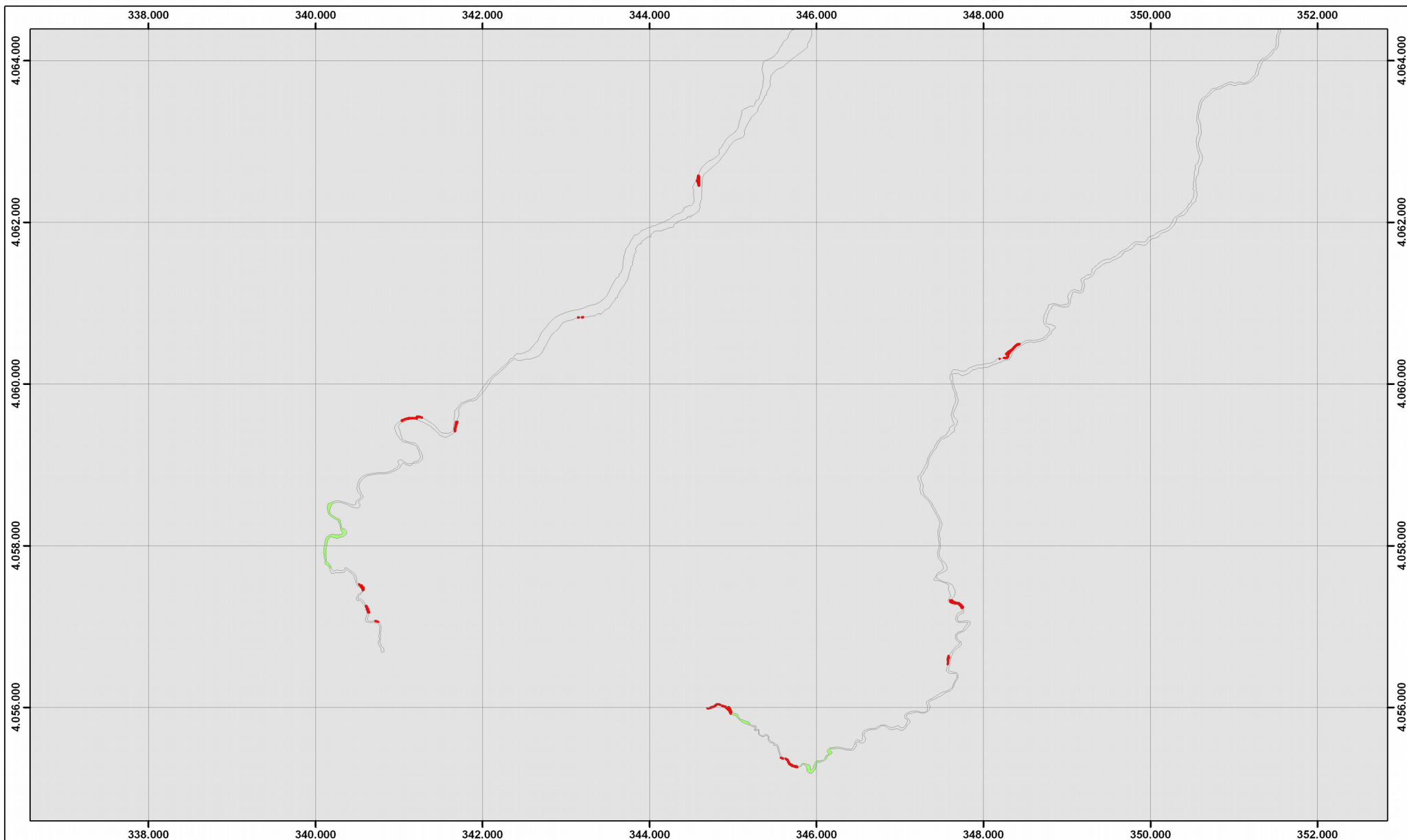


HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp.
 HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	-------------	------	------	------

ZEC Rios Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
 Hábitats de Interés Comunitario

0 250 500 Metros



HIC 6310: Dehesas perennifolias de Quercus spp.
 HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	------	------	------	------

ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
 Hábitats de Interés Comunitario

0 300 600 900 1.200 1.500 Metros

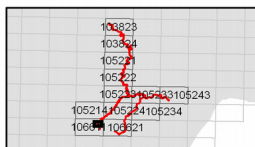
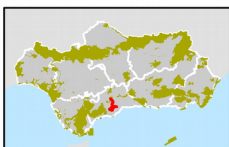


4.058.000

4.058.000

340.000

340.000

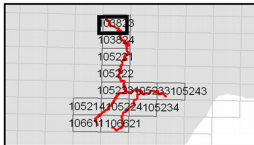
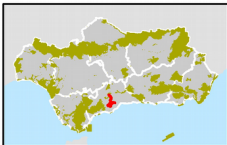
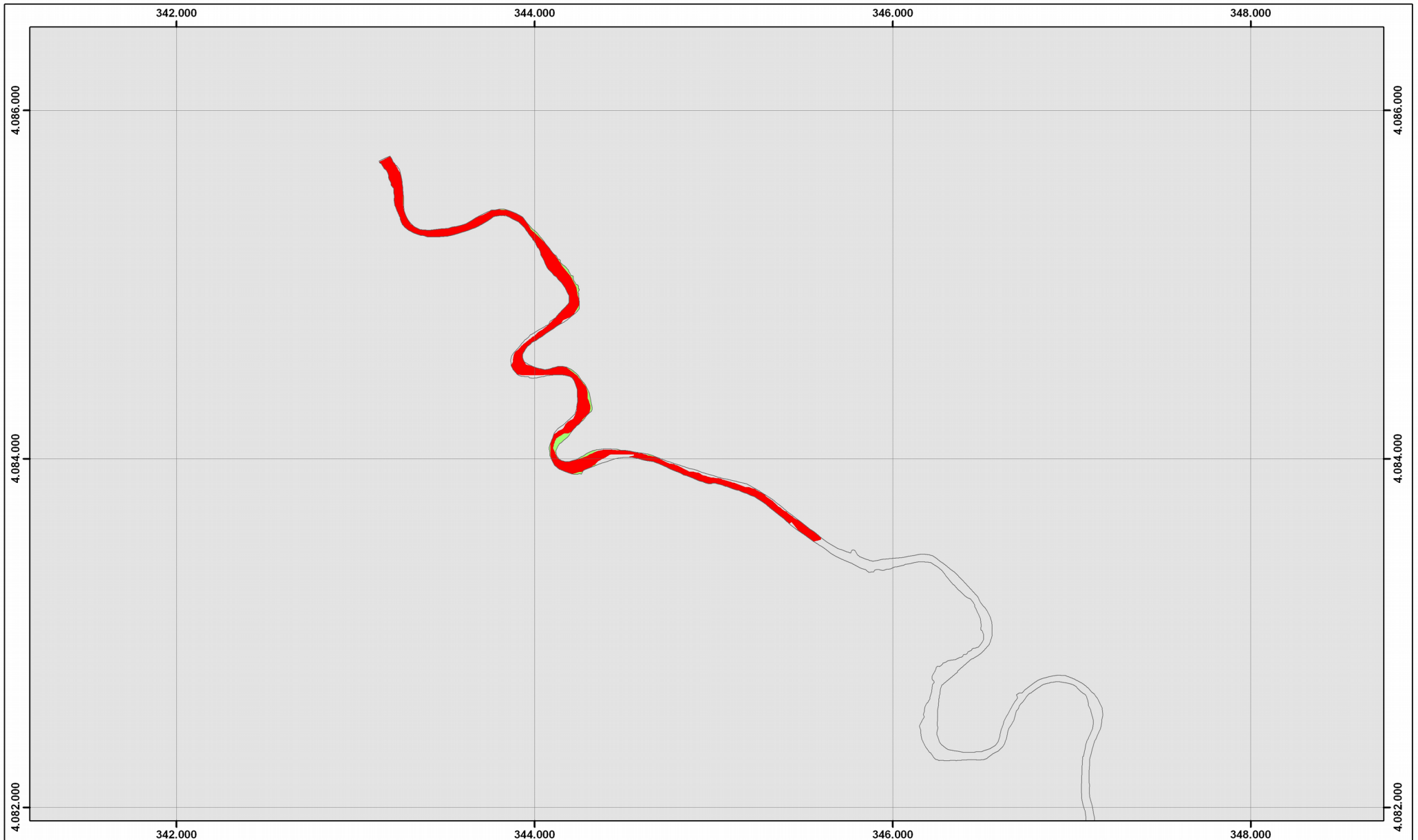


HIC 92A0: Bosques galería de Salix alba y Populus alba
 HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	------	------	------	------

ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
 Hábitats de Interés Comunitario

JUNTA DE ANDALUCÍA
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

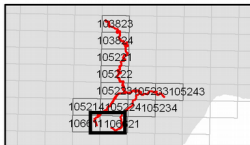
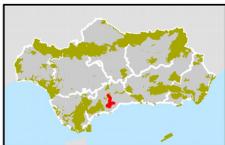
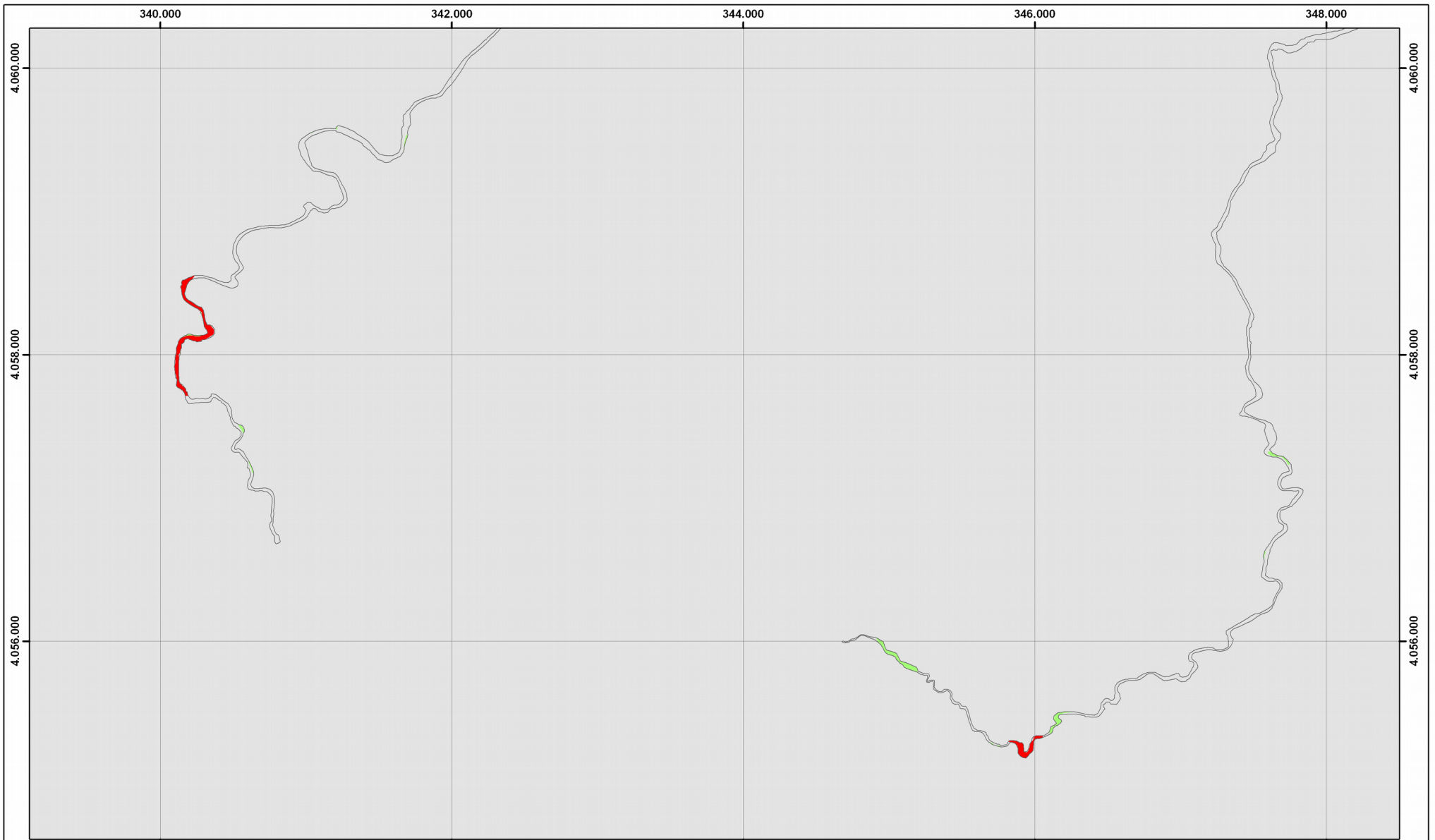


HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos
 HICs con presencia en el espacio

5110 5210 5330 6220* 6310 92A0 **92D0** 9340

ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
 Hábitats de Interés Comunitario

0 250 500 750 Metros

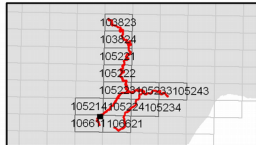
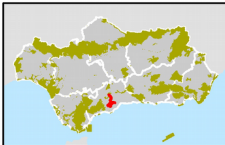
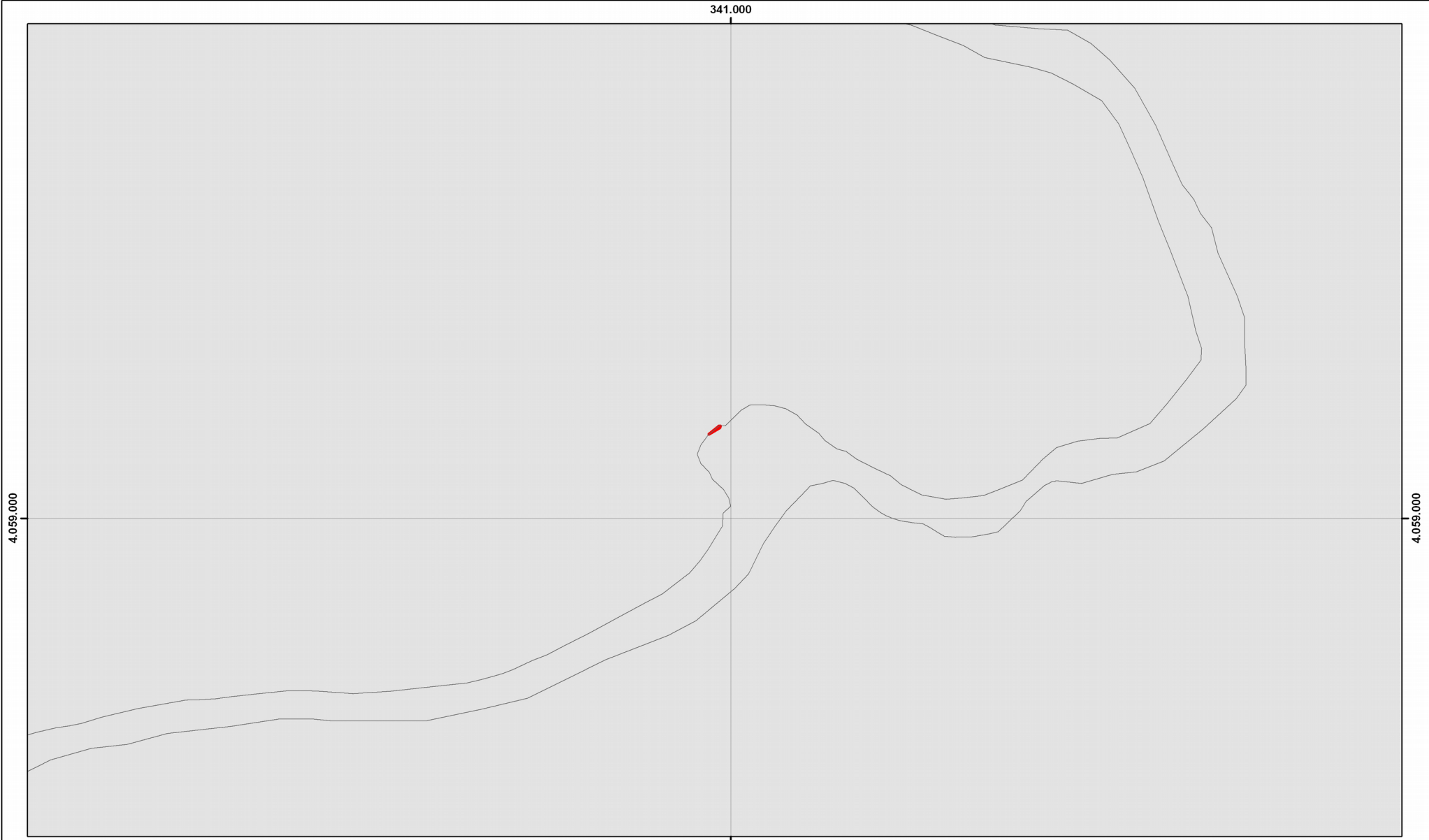


HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos
 HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	------	------	------	------

ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
 Hábitats de Interés Comunitario

0 250 500 750 1.000 Metros



HIC 9340: Bosques de Quercus ilex y Quercus rotundifolia
 HICs con presencia en el espacio

5110	5210	5330	6220*	6310	92A0	92D0	9340
------	------	------	-------	------	------	------	------

ZEC Ríos Guadalhorce, Fahalas y Pereilas (ES6170033)
 Hábitats de Interés Comunitario

JUNTA DE ANDALUCÍA
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO