

Anexo IV. Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031)
y Río Guadalquivir (ES6170034)

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	9
2.1. Localización y datos básicos.....	9
2.1.1. Titularidad.....	10
2.1.2. Ríos y ZEC.....	11
2.1.3. Conectividad.....	13
2.1.4. Geología, edafología, relieve, aguas subterráneas y paisaje.....	14
2.1.5. Clima.....	16
2.1.6. Vegetación y fauna.....	17
2.2. Infraestructuras.....	17
2.3. Planificación territorial y sectorial.....	18
2.4. Valores ambientales.....	21
2.4.1. Calidad e importancia.....	21
2.4.2. Inventario de hábitats de interés comunitario.....	21
2.4.3. Inventario de especies relevantes.....	25
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LAS ZEC.....	33
3.1. Criterios para la identificación de prioridades de conservación.....	33
3.1.1. Para las especies.....	33
3.1.2. Para los HIC.....	34
4. DIAGNÓSTICO DE LOS ELEMENTOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN.....	41
4.1. Ecosistema fluvial.....	41
4.1.1. Ámbito andaluz.....	42
4.1.2. Ámbito de las cuencas.....	44
4.1.3. Ámbito de las ZEC.....	46
4.2. La nutria.....	68
4.2.1. Ámbito europeo.....	68
4.2.2. Ámbito estatal.....	68
4.2.3. Ámbito andaluz.....	70
4.2.4. Ámbito de las ZEC.....	71
4.3. Peces del Anexo II de la Directiva Hábitats.....	71
4.3.1. <i>Chondrostoma willkommii</i> (Ch. polylepis).....	71
4.3.2. <i>Cobitis paludica</i>	72

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031)
y Río Guadalevín (ES6170034))

4.3.3. *Petromyzon marinus* (lamprea marina).....72

5. PRESIONES Y AMENAZAS RESPECTO A LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN.....74

6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....80

6.1. Objetivos y medidas para las prioridades de conservación.....80

6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión.....86

6.3. Resumen de las medidas y su vinculación con los hábitats de interés comunitario y especies
relevantes.....88

6.4. Evaluación económica y prioridades.....90

7. INDICADORES.....94

7.1. Indicadores de ejecución.....94

7.2. Indicadores de cumplimiento de objetivos.....94

ANEXO. CARTOGRAFÍA DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....98

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031)
y Río Guadalquivir (ES6170034)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan.....	9
Tabla 2. Deslindes ejecutados en algunos de los ríos del Plan de Gestión.....	10
Tabla 3. Montes públicos presentes en el ámbito del Plan.....	11
Tabla 4. Ríos y sus principales tributarios en el ámbito del Plan.....	12
Tabla 5. Altitud en las ZEC.....	14
Tabla 6. Infraestructuras que afectan a las ZEC.....	17
Tabla 7. Inventario de hábitats de interés comunitario.....	22
Tabla 8. Inventario de especies relevantes.....	26
Tabla 9. Estatus poblacional, tendencia y representatividad de las especies relevantes en cada una de las ZEC.....	29
Tabla 10. Argumentos que justifican la selección de la prioridad ecosistema fluvial en las ZEC.....	36
Tabla 11. Argumentos que justifican la selección de la prioridad nutria (<i>Lutra lutra</i>) en las ZEC.....	37
Tabla 12. Argumentos que justifican la selección de la prioridad peces del Anexo II de la Directiva Hábitats en las ZEC.....	38
Tabla 13. HIC y especies relevantes relacionadas con las prioridades de conservación.....	39
Tabla 14. Estado de conservación de los HIC incluidos en las ZEC del presente Plan como prioridades de conservación.....	44
Tabla 15. Estado de las masas de agua superficial de la DHCMA (2009).....	45
Tabla 16. Objetivos ambientales previstos para las masas de agua de la DHCMA.....	46
Tabla 17. Masas de agua de los ríos que conforman las ZEC del Plan.....	46
Tabla 18. Comunidades vegetales presentes en las ZEC.....	47
Tabla 19. Condiciones de referencia para los ríos mineralizados de baja montaña mediterránea en el ámbito del Plan.....	49
Tabla 20. Condiciones de referencia para las masas de agua denominadas ejes mediterráneos de baja altitud en el ámbito del Plan.....	50
Tabla 21. Condiciones de referencia para las masas de agua denominadas ríos de serranías béticas húmedas.....	50
Tabla 22. Estado de conservación de las masas de agua que constituyen las ZEC en el ámbito del Plan según el PHDHCMA.....	50
Tabla 23. Caudales ecológicos mínimos de los diferentes ríos incluidos en este Plan de Gestión.....	52
Tabla 24. Información relacionada con los HIC prioridad de conservación presentes en la ZEC Río Guadalquivir.....	53
Tabla 25. Estado de conservación de la masa de agua Alto Guadalquivir.....	56
Tabla 26. Puntos de control de la cabecera del Guadiaro.....	56
Tabla 27. Estado ecológico de la cabecera del Guadiaro.....	57

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031)
y Río Guadalevín (ES6170034)

Tabla 28. Estado de las masas de agua Alto Guadalevín y Cabecera de Guadiaro.....	57
Tabla 29. Información relacionada con los HIC prioridad de conservación presentes en la ZEC Río Guadiaro.....	57
Tabla 30. Puntos de control de la masa de agua Guadiaro Montejaque-Cortes.....	60
Tabla 31. Estado ecológico de la masa de agua Guadiaro Montejaque-Cortes.....	60
Tabla 32. Estado de la masa de agua Guadiaro Montejaque-Cortes.....	61
Tabla 33. Información relacionada con los HIC prioridad de conservación presentes en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta.....	61
Tabla 34. Azudes sobre el cauce del río Guadiaro dentro de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta.....	65
Tabla 35. Puntos de control de la masa de agua Bajo Guadiaro.....	65
Tabla 36. Estado ecológico de la masa de agua Bajo Guadiaro.....	66
Tabla 37. Puntos de control de la masa de agua Bajo Hozgarganta.....	66
Tabla 38. Estado ecológico de la masa de agua Bajo Hozgarganta.....	67
Tabla 39. Estado de las masas relacionadas con la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta.....	67
Tabla 40. Presiones, amenazas y efectos sobre las prioridades de conservación.....	77
Tabla 41. Objetivos y medidas: ecosistema fluvial.....	81
Tabla 42. Objetivos y medidas. Nutria (Lutra lutra).....	84
Tabla 43. Objetivos y medidas: especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats.....	84
Tabla 44. Objetivos y medidas. Conocimiento e información.....	86
Tabla 45. Objetivos y medidas. Comunicación, educación, participación y conciencia ciudadana.....	87
Tabla 46. Objetivos y medidas. Aprovechamiento sostenible y gestión activa.....	87
Tabla 47. Relación de las medidas de aplicación sobre los HIC y especies relevantes consideradas en el ámbito del Plan.....	88
Tabla 48. Relación de indicadores para las ZEC del ámbito del Plan.....	95

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031)
y Río Guadalevín (ES6170034))

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización.....	10
Figura 2. Conectividad.....	13

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

1. INTRODUCCIÓN

Los ríos Guadalevín, Guadiaro y Hozgarganta se localizan en el sur de la península ibérica, el primero, en la provincia de Málaga, y los dos últimos discurren entre Málaga y Cádiz.

La presencia en un tramo del río Guadalevín, en otro del río Hozgarganta, así como en tres tramos del río Guadiaro 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 Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034).

Sus límites son los que se representan en los anexos IV, V y VI 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, de los límites aprobados 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Para ello, el Plan establece las prioridades de conservación, así como los objetivos, criterios y medidas para garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado de conservación favorable de hábitats naturales de interés comunitario y de los hábitats y poblaciones de las especies de interés comunitario por los que se 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 Plan tendrá una vigencia indefinida.

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

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

En particular, se 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 y de Cádiz, 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 del mismo 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 de los espacios.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

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 y de Cádiz, 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

2. CARACTERIZACIÓN GENERAL

2.1. Localización y datos básicos

Las ZEC Río Guadalevín, Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta se localizan en las provincias de Málaga y Cádiz. La superficie total aproximada, así como la distribución por término municipal, queda reflejada en la siguiente tabla:

Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

MUNICIPIO	SUPERFICIE TÉRMINO MUNICIPAL		SUPERFICIE QUE APORTA EL MUNICIPIO A LA ZEC	
	TOTAL (ha)	% INCLUIDO EN ZEC	(ha)	(%)
ZEC Río Guadalevín (ES6170034)				
Ronda (MA)	48.135,97 ha	0,005 %	2,61 ha	3,95 %
Benaolán (MA)	3.200,28 ha	1,98 %	63,44 ha	96,05 %
TOTAL			66,05 ha	100 %
ZEC Río Guadiaro (ES6170031)				
Cortes de la Frontera (MA)	17.892,99 ha	0,10 %	17,69 ha	24,25 %
Jimera de Libar (MA)	2.717,58 ha	0,86 %	23,35 ha	32,02 %
Benalauria (MA)	1.975,99 ha	0,98 %	19,42 ha	26,62 %
Benadalid (MA)	2.067,90 ha	0,60 %	12,48 ha	17,11 %
TOTAL			72,94 ha	100 %
ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031)				
Gaucin (MA)	9.826,66 ha	0,02 %	1,77 ha	0,43 %
Casares (MA)	16.236,74 ha	0,85 %	137,54 ha	33,53 %
Jimena de la Frontera (CA)	34.578,90 ha	0,48 %	167,60 ha	40,88 %
Castellar de la Frontera (CA)	17.891,75 ha	0,04 %	6,86 ha	1,67 %
San Roque (CA)	13.970,62 ha	0,69 %	96,33 ha	23,49 %
TOTAL			410,10 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Figura 1. Localización



2.1.1. Titularidad

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 de los ríos 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 de Gestión

NOMBRE RÍO	EXPEDIENTE	MUNICIPIO/PROVINCIA	INICIO_X	INICIO_Y	FIN_X	FIN_Y	LONGITUD (km)
Río Guadalquivir	No hay constancia de expediente de deslinde en este cauce						
Río Guadiaro	MA-46680	Casares, San Roque, Jimena de la Frontera	291905	4031140	294441	4019320	14,380
Río Hozgarganta	No hay constancia de expediente de deslinde en este cauce						

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

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
ES6170034	Río Guadalevín	MA-60028-JA	Explotación forestal de Ronda	0,02	Junta de Andalucía
ES6170031	Río Guadiaro	MA-50010-AY	Dehesa	3,53	Ayuntamiento

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

Según el Registro Minero Andaluz (Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo), los ríos Guadiaro y Hozgarganta cuenta con una zona (Jaime) con derecho minero de *Permiso de Investigación*. Actualmente, dicho permiso se encuentra en estado de trámite.

2.1.2. Ríos y ZEC

Los ríos Guadiaro, Hozgarganta y Guadalevín pertenecen a la subcuenca del Guadiaro, dentro de las cuencas mediterráneas andaluzas.

El río Guadalevín nace en la sierra de Las Nieves y en su primer tramo es también conocido como río Grande hasta llegar al paraje de Navares y Tejares. Atraviesa la ciudad de Ronda formando el extraordinario cañón denominado Tajo de Ronda, y desemboca, finalmente, en el río Guadiaro, en la pedanía rondeña de La Indiana. El río Guadalevín se une con el río Guadalquivir, al noroeste de Ronda, para dar origen al río Guadiaro.

El río Guadiaro nace en la Serranía de Ronda y discurre por las provincias de Málaga y Cádiz. En su tramo alto, recorre los municipios malagueños de la Serranía de Ronda y configura el límite de los parques naturales de Sierra de Grazalema y Los Alcornocales. Atraviesa el Monumento Natural Cañón de las Buitreras, incluido también como Espacio Fluvial Sobresaliente, y pasa a la provincia de Cádiz por San Pablo de Buceite. Tras un recorrido de 82 km, desemboca en el Mediterráneo en Sotogrande, San Roque (Cádiz), formando el estuario del río Guadiaro.

Este estuario es un espacio protegido red Natura 2000 al haber sido declarado LIC (ES6120003 Estuario del Río Guadiaro), Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y, a su vez, Paraje Natural Estuario del Río Guadiaro.

Sus principales tributarios son el río Hozgarganta, por la derecha, y El Genal, por la izquierda, ambos incluidos como Espacios Fluviales Sobresalientes.

Es uno de los principales ríos de las cuencas hidrográficas mediterráneas andaluzas, que engloba tres ZEC: Río Guadalevín, Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

El río Hozgarganta nace en la sierra del Aljibe, de la confluencia de los arroyos de la Saucedá y Pasada Blanca. Tras atravesar el término malagueño de Cortes de la Frontera, se interna definitivamente en la provincia de Cádiz hasta su desembocadura en el río Guadiaro. En su discurrir por el Parque Natural Los Alcornocales a lo largo de unos 40 km, se observa una transición desde las formaciones tipo canuto, propias de la sierra del Aljibe, hasta los tramos de vega que serpentean por llanuras aluviales con vocación agrícola y escasa pendiente.

La ZEC Río Guadalevín tiene una longitud de unos 18 km y engloba la mayor parte del río que lleva su nombre y los primeros 4 km del río Guadiaro.

La ZEC Río Guadiaro solo incluye un pequeño tramo del río de unos 13 km, localizado en su mitad norte, a la altura de Cortes de la Frontera. Une dos zonas del espacio red Natura 2000 Sierra de Grazalema (ES0000031).

La ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta abarca, por un lado, el tramo del río Guadiaro que va desde el espacio protegido red Natura 2000 Estuario del Río Guadiaro (ES6120003) hasta el límite con el espacio de Los Alcornocales (ES6170016) y, por otro, el tramo del río Hozgarganta que comprende desde la desembocadura en el río Guadiaro aguas arriba hasta el límite con el espacio Los Alcornocales.

Por tanto, toda la longitud del río Guadiaro se incluye dentro de espacios protegidos red Natura 2000, así como todo el río Guadalevín y el río Hozgarganta.

Tabla 4. Ríos y sus principales tributarios en el ámbito del Plan

RÍO	LONGITUD TOTAL (km)	CUENCA (ha)	LONGITUD ZEC (km)	PRINCIPALES TRIBUTARIOS MARGEN DERECHA	PRINCIPALES TRIBUTARIOS MARGEN IZQUIERDA
Guadalevín	-	-	≈ 19	Arroyo del Taramar, de las Carboneras, del Lencero, de Los Arcos, Arroyo de Cupil (en río Guadiaro)	Arroyo de la Fuenfria, de Linarejos, de las Culebras y de la Sijuela
Guadiaro	82	150.470	≈ 13	Río Hozgarganta (dentro del tramo de la ZEC Guadiaro: Arroyo Hondo)	Río Genal (dentro del tramo de la ZEC Guadiaro: Arroyo de Atajate, de los Judios y de la Vega)
Hozgarganta	40	-	≈ 50 (Guadiaro y Hozgarganta)	Dentro del tramo de la ZEC: Arroyo Andón	Dentro del tramo de la ZEC: Arroyo de la Cólera, del Marqués y de los Álamos

Según el borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía, el río Guadalevín, en el primer tramo de la ZEC, tiene un régimen hídrico temporal con tramos torrenciales, para pasar a un régimen permanente con tramos torrenciales y rápidos hasta llegar al tramo del río Guadiaro, que conforma la parte final de la ZEC, con un régimen hídrico permanente con tramos rápidos.

A su vez, el río Guadiaro, en el tramo que comprende la ZEC que lleva su nombre, posee un régimen hídrico permanente, principalmente con tramos rápidos. Y el mismo río, en el tramo de la ZEC

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Ríos Guadiaro y Hozgarganta, presenta un régimen hídrico permanente, con tramos en su comienzo torrenciales, para pasar a tramos rápidos y, en la mayor parte de su longitud, hasta la desembocadura, a tramos tranquilos. Por último, el tramo del río Hozgarganta que se incluye en la ZEC se caracteriza por un régimen hídrico permanente con tramos tranquilos.

2.1.3. Conectividad

Todas las ZEC que se incluyen en el presente Plan de Gestión, y en general, toda la longitud de los ríos que las constituyen y sus tributarios, cumplen una función esencial de corredores ecológicos al unir diversos espacios protegidos red Natura 2000 y poner en contacto diferentes ecosistemas, contribuyendo de esta manera a la conectividad de la red Natura 2000 y su coherencia.

Así, la ZEC Río Guadalevín une los espacios protegidos red Natura 2000 Sierra de Grazalema (ES0000031, también declarado Parque Natural) y Sierra de Las Nieves (ES6170006, también declarado Parque Natural y Reserva de la Biosfera), y Sierras Bermeja y Real (ES 6170010).

La ZEC río Guadiaro une dos zonas del espacio protegido red Natura 2000 Sierra de Grazalema (ES0000031) y el espacio Valle del río del Genal (ES6170016).

La ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta conecta el litoral y los espacios protegidos red Natura 2000 Estuario del Río Guadiaro (ES6120003), Fondos Marinos Estuario del Río Guadiaro (ES6120034) con el espacio de Los Alcornocales (ES6170016).

Figura 2. Conectividad



Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

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

Desde un punto de vista litológico, la ZEC Río Guadalevín está constituida por margas yesíferas, areniscas y calizas; margas, areniscas y lutitas o silexitas; calcarenitas, arenas, margas y calizas.

Los suelos que se desarrollan en general en esta ZEC son: luvisoles crómicos, cambisoles cálcicos y litosoles con rendsinas; cambisoles vérticos, regosoles calcáreos; vertisoles crómicos con cambisoles cálcicos.

En cambio, la ZEC Río Guadiaro está constituida principalmente por arcillas y margas (localmente calcarenitas o areniscas) que dan lugar a cambisoles vérticos, regosoles calcáreos y vertisoles crómicos con cambisoles cálcicos, luvisoles crómicos con litosoles y fluvisoles calcáreos.

La ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta, como corresponde a su posición, está constituida por materiales sedimentarios cuaternarios: arenas, limos, arcillas gravas y cantos, que dan lugar a fluvisoles calcáreos.

La pendiente longitudinal de los tramos de ríos que constituyen las ZEC oscila de 0 a 6%. En los tramos torrenciales presenta una pendiente longitudinal entre el 1,5 y el 6%. En los tramos de rápidos, que coinciden en general con las zonas medias-bajas, la pendiente longitudinal oscila también entre 0,2 y 1,5%. En los tramos tranquilos la pendiente desciende a 0-0,2%.

Tabla 5. Altitud en las ZEC

CÓDIGO	ZEC	ALTITUD MEDIA (m)	ALTITUD MÁXIMA (m)	ALTITUD MÍNIMA (m)
ES6170034	Río Guadalevín	700	900	500
ES6170031	Río Guadiaro	400	-	-
ES6120031	Ríos Guadiaro y Hozgarganta	50	100	0

Respecto a las aguas subterráneas, la ZEC Río Guadalevín está relacionada con el acuífero detrítico de Ronda, asentado sobre calizas, calcarenitas, arenas, areniscas y margas; y también con el acuífero mesozoico calizo-dolomítico de la Serranía de Ronda, asentado sobre dolomías, calizas, mármoles y calcoesquistos. A su vez, la ZEC Río Guadiaro no se asienta sobre ningún acuífero.

Finalmente, la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta está relacionada con el acuífero plioceno y cuaternario detrítico del Campo de Gibraltar, 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

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

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

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

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

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

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

Atendiendo a la clasificación de Rivas-Martínez (1987)¹, la zona presenta un bioclima pluviestacional oceánico que oscila de mesomediterráneo seco-subhúmedo en la ZEC Río Guadalevín a subhúmedo en la ZEC Río Guadiaro; mientras que en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta se define como termomediterráneo subhúmedo.

Los valores climáticos medios de la zona son los siguientes: temperatura media anual de 14 °C en la ZEC Río Guadalevín; aumenta a 17 °C en la ZEC Río Guadiaro, para alcanzar los 18 °C en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta. La precipitación anual es de 700 mm, aumenta a 1.100 y disminuye hasta 900 mm, respectivamente. Del mismo modo, la insolación es de 4.000 horas, 3.800 y 4.100 horas de sol al año, respectivamente. La evapotranspiración potencial anual oscila de 750 en la ZEC Río Guadalevín a 850 mm en el resto.

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,

¹ Rivas-Martínez, S. (1987). Nociones sobre fitosociología, biogeografía y bioclimatología. En Peinado, M. y Rivas-Martínez, S (Eds.), *La vegetación de España*, 19-45. Madrid: Universidad de Alcalá de Henares.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

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 potencial de la ZEC Río Guadalevín se corresponde con la zona de transición donde se localiza este territorio. Así, aparecen características propias de la geoserie edafohigrófila mesomediterránea inferior y termomediterránea rondeña, malacitano-almijarense, alpujarreña, almeriense-occidental y manchego-espunense mesótrofa (EH10) y de la geoserie edafohigrófila termomediterránea gaditano-onubo-algarviense, jerezana y tingitana silicícola (EH17).

En cambio, las ZEC Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta presentan características propias de la geoserie edafohigrófila termomediterránea gaditano-onubo-algarviense, jerezana y tingitana silicícola (EH17), donde aparece una primera banda más cercana al curso del agua conformada por saucedas atrocinéreas que contactan con las fresnedas. En tramos arcillosos y gleyzados puede aparecer una chopera blanca y, si el curso de agua sufre fuertes oscilaciones de caudal y estiaje, se hace presente la serie de tarayales subhlófilos.

La fauna característica de la zona es la típica de ribera, siendo de destacar la nutria, el galápago leproso y la boga del Guadiana. Las tres son especies de interés comunitario. También están presentes algunos invertebrados como cangrejos de río, odonatos o la araña negra de los alcornoques, que es un endemismo del sur de la península ibérica; sin olvidar tampoco especies de peces como la lamprea marina, colmilleja, el barbo gitano, el cacho malagueño, la anguila, etc.; diferentes anfibios como el sapillo pintojo meridional o la subespecie de salamandra que se extiende al sur del Guadalquivir; y aves como el mirlo acuático, martín pescador y varias especies de rapaces.

2.2. Infraestructuras

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

Tabla 6. Infraestructuras que afectan a las ZEC

CARRETERAS	GASODUCTOS	TENDIDOS ELÉCTRICOS	VÍAS PECUARIAS
ZEC Río Guadalevín ES6170034			
A-397, MA-555 y SE-7203	-	66 y 400 kV	- Cordel del Camino de los Pescaderos - Colada del Camino de Igualeja a Ronda
ZEC Río Guadiaro ES6170031			

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

CARRETERAS	GASODUCTOS	TENDIDOS ELÉCTRICOS	VÍAS PECUARIAS
A-373, SE-9201 y MA-508	-	-	- Cañada Real del Campo de Gibraltar - Cañada Real del Llano de las Cruces - Cañada Real del Río Guadiaro - Cordel de la linde de Benaolán
ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta ES6120031			
A-7, A-405, A-369, A-2102, A-2103, CA-514 y CA-515	-	220 kV (2 redes), 400 kV y 66 kV	- Cañada Real de Gaucín - Vereda de Gamero - Cordel del Almendro - Vereda de las Rosas de España - Cañada Real de Hinojera - Cañada Real de Manilva a los Barrios - Vereda del Cortijo del Gordo

Además, hay que destacar en la ZEC Río Guadalquivir la presencia, a la altura de Ronda, de una central hidroeléctrica y térmica en funcionamiento y otra, también en funcionamiento, localizada en el extremo norte de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta. Por la ZEC Río Guadiaro atraviesa el ferrocarril de Bobadilla a Algeciras.

2.3. Planificación territorial y sectorial

Los planes y estrategias de aplicación en los espacios 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 142/2006, de 18 de julio, *por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental de la provincia de Málaga y se crea su Comisión de Seguimiento*, publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) nº 196, con fecha 09/10/2006. Su ámbito territorial comprende íntegramente los términos municipales de Benahavís, Casares, Estepona, Fuengirola, Istán, Manilva, Marbella, Mijas y Ojén.

Uno de los objetivos del plan es preservar del proceso urbanizador los espacios de mayor valor ambiental del ámbito mediante su consideración como Zonas de Protección Ambiental.

Las ZEC están designadas como protección ambiental de grado I en dicho plan y se caracterizan por ser: "zonas de alto valor ambiental y paisajístico por sus especiales características de flora y fauna, que ya han sido objeto de protección en base a normativas específicas. El objetivo principal que se plantea en estos suelos es el contribuir a su preservación e integral protección según determinaciones de la normativa específica que en cada caso sea de aplicación. Se integran en esa categoría los suelos

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

del Parque Natural de la Sierra de las Nieves, Los Parajes Naturales de los Reales de Sierra Bermeja y de Sierra Crestellina y el Monumento Natural de la Dunas de Artola o Cabopino, la totalidad de los montes o terrenos forestales de titularidad pública y las zonas propuestas para su inclusión en la red Natura 2000”.

“En estas zonas no se permitirá ninguna actuación que no sea el de la gestión sostenible de estos espacios naturales, mejorando la función protectora y ambiental”.

3. Plan de Ordenación Subregional. Decreto 370/2011, de 20 de diciembre, *por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar (Cádiz) y se crea su Comisión de Seguimiento*, publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) nº 54, con fecha 19/03/2012. Su ámbito territorial comprende los términos municipales completos de: Algeciras, Los Barrios, Castellar de la Frontera, Jimena de la Frontera, La Línea de la Concepción, San Roque y Tarifa.
4. PGOU de Ronda. Por revisión y adaptación del PGOU de 1991 publicado el 23/07/1993, con documento de adaptación a la LOUA aprobado el 19/02/2010.
5. Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Benaolán. BOP 11/07/1978, no adaptada a LS-75.
6. Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Benalauría. BOP 11/07/1978, no adaptada a LS-75.
7. Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Benalid. BOP 11/07/1978, no adaptada a LS-75.
8. Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Jimera de Líbar. BOP 11/07/1978, no adaptada a LS-75.
9. PGOU de Cortes de la Frontera. Aprobado definitivamente el 28/07/2008 de manera parcial y publicado en BOJA el 25/02/2009.
10. Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Gaucín. Aprobadas definitivamente el 02/08/1985 y publicadas el 17/07/1986. Sufre posteriores modificaciones. Adaptación parcial a la LOUA aprobada el 28/06/2012. Tiene aprobado también un Plan Parcial de Ordenación para el Sector 1 El Colmenar (BOP 21/11/2007) y un Estudio de Detalle para la zona Cerro de la Joven (BOP 22/02/1987).
11. Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Casares. Publicadas en BOP 12/06/1986, adaptación posterior a la LOUA, mientras que el PGOU se encuentra en elaboración.
12. PGOU de Castellar de la Frontera. Aprobado y publicado en BOP el 16/09/2003, y posteriores modificaciones.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

13. Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico de Jimena de la Frontera. BOP 25/02/1985 y posteriores modificaciones. Avance de PGOU el 17/05/2012.
14. PGOU de San Roque. Aprobación definitiva y publicado en BOP el 07/09/2000, pendiente de subsanación y posteriores modificaciones. Han sido publicados varios planes parciales, planes especiales y estudios de detalle.
15. La ZEC Río Guadalevín está sujeta al Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF), donde queda incluida en dos complejos serranos de interés ambiental como son Sierra del Oreganal-Hidalga-Blanquilla y Valle de Sijuela; y también, el Tajo de Ronda, catalogado como *paisaje sobresaliente*. El PEPMF de Málaga es de aplicación directa en el municipio de Benaolán (ZEC Guadalevín).
16. La ZEC Río Guadiaro está sujeta al Plan Especial de Protección del Medio Físico al tener terrenos incluidos en el complejo serrano de interés ambiental Valle del Guadiaro, al igual que la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta, que a su vez también incluye otro tramo como paisaje agrícola singular denominado Huertas del Río Guadiaro, incluido dentro del tipo protección especial compatible. El PEPMF de Málaga es de aplicación directa en los municipios de Jimena de Líbar, Benadalid y Benalauría (ZEC Río Guadiaro).
17. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. 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 en esta Demarcación y concreta, para las diversas masas de agua, los objetivos ambientales definidos en el artículo 6 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía (en adelante LAA), y en el artículo 35 del Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio (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.
18. Agenda del Regadío Andaluz. Horizonte 2015 (Consejería de Agricultura y Pesca, 2011). En ella se hace referencia al ámbito de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgaraganta como zona con necesidades de nuevas redes de riego y obras de regulación o nuevas fuentes alternativas o complementarias de agua.

Anexo IV. Plan de Gestión de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta(ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034))

19. Borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía. Establece las directrices para la regeneración de estos ecosistemas, evaluando el estado de conservación y la determinación de los agentes perturbadores y su cuantificación.
20. Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales (BOJA, 5 de febrero de 2011).
21. Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales (BOJA 60, 27 de marzo de 2012).
22. Plan de Gestión de la Anguila Europea en España, aprobado mediante Decisión de la Comisión el 1 de octubre de 2010.

2.4. Valores ambientales

2.4.1. Calidad e importancia

Estos lugares destacan en la red Natura 2000 de Andalucía por su especial importancia para la conservación del ecosistema fluvial. En el momento de las propuestas de LIC, los respectivos Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 resaltaban para el Río Guadalevín: "Lugar propuesto por su interés por nutria (*Lutra lutra*). Establece una conexión entre Sierra de las Nieves y Grazalema".

En cambio, para el LIC Río Guadiaro destacaba "Importante para *Cobitis paludica* y *Chondrostoma polylepis*". Y, por último, para el LIC Ríos Guadiaro y Hozgarganta reflejaba: "Ríos muy importantes para la conservación de *Chondrostoma willkommii*, *Petromyzon marinus*"

2.4.2. Inventario de hábitats de interés comunitario

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

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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Tabla 7. Inventario de hábitats de interés comunitario

CODIGO UE	HIC	CATEGORÍA	SUPERFICIES (ha) y PORCENTAJES (%)										MACNAL RBMVALORACIÓN		REPRESENTATIVIDAD EN ZEC
			ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM	FV	U1	
ZEC Río Guadalevín (ES6170034)															
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliagas	5	4	0,431	0,653	103.135,35	0,0004	188.697,01	0,00022	543.946,59	1.504.005,75	FV	1		
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas	4	1	2,057	3,115	53.216,13	0,004	87.373,44	0,00235	42.373,12	64.105,67	U1	1		
6220*	Zonas subesbéclicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	2	0,771	1,168	432.026,56	0,000	882.226,63	0,00008	480.361,20	1.146.286,58	U1	1		
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	0,667	1,00	466.964,96	0,000	1.076.769,70	0,00006	511.452,66	1.549.092,20	U2	1		
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	4	1	0,099	0,151	6.361,13	0,002	13.202,36	0,00075	25.309,43	89.949,60	U1/U2	2		
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	4	1	2,60	3,945	2.448,31	0,106	4.878,62	0,05317	9.107,78	25.143,00	U2	2		
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	4	5	8,986	13,605	1.278,88	0,703	5.307,65	0,16931	26.743,30	72.810,99	U2	2		
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	4	5	12,533	18,975	9.204,04	0,136	23.983,36	0,05225	26.017,20	54.883,97	U1	2		
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Q. rotundifolia</i>	5	4	1,615	2,445	321.606,37	0,000	605.033,00	0,00031	548.100,00	1.380.414,00	U2	1		
ZEC Río Guadiaro (ES6170031)															
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas	4	1	19,153	26,258	53.216,13	0,036	87.373,44	0,02195	42.373,12	64.105,67	U1	1		

22

00155866

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

CODIGO UE	HIC	CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) y PORCENTAJES (%)								MAGNACAL RMVALORACION	REPRESENTATIVIDAD EN
		E	AND S	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN	ES RBM		
6220*	Zonas subestepicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	2	0,631	0,865	432.026,56	0,000	882.226,63	0,00007	480.361,20	1.146.286,58	U1	1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	3,388	4,644	466.964,96	0,001	1.076.769,70	0,00033	511.452,66	1.549.092,20	U2	1
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	4	1	34,799	47,710	2.448,31	1,421	4.878,62	0,71330	9.107,78	25.143,00	U2	2
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	4	5	9,644	13,222	1.278,88	0,754	5.307,65	0,18171	26.743,30	72.810,99	U2	2
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	4	5	1,011	1,386	9.204,04	0,011	23.983,36	0,00421	26.017,20	54.883,97	U1	2
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Q. canariensis</i>	5	1	0,499	0,676	25.434,09	0,002	27.625,37	0,00181	82.486,93	222.944,97	XX	1
9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	5	1	0,0033	0,0045	155.468,34	0,000	199.833,01	0,00000	141.235,40	193.106,50	XX	1
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Q. rotundifolia</i>	5	4	0,872	1,195	321.606,37	0,000	605.033,00	0,00014	548.100,00	1.380.414,00	U2	1
ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (6120031)													
3140	Aguas oligomesotóxicas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara</i> spp.	1	1	0,670	0,163	894,71	0,075	1.186,12	0,05648	3.438,44	3.611,01	XX	2
5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas	4	1	47,722	11,64	53.216,13	0,090	87.373,44	0,04643	42.373,12	64.105,67	U1	1
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépico	5	4	3,225	0,79	216.291,32	0,001	481.116,75	0,00056	346.856,80	1.016.607,00	U2	1
6220*	Zonas subestepicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	3	2	1,464	0,36	432.026,56	0,000	882.226,63	0,00016	480.361,20	1.146.286,58	U1	1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	5	5	7,571	1,85	466.964,96	0,002	1.076.769,70	0,00070	511.452,66	1.549.092,20	U2	1

23

00155866

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

CÓDIGO UE	HIC	NOMBRE	CATEGORÍA		SUPERFICIES (ha) y PORCENTAJES (%)							NACIONAL RBM VALORACIÓN	REPRESENTATIVIDAD EN	
			ES	AND	ZEC	% ZEC	RN AND	% RN AND	AND	% AND	ES RBM RN			ES RBM
6420		Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinia-Holcus</i>	4	1	9,380	2,29	6.361,13	0,147	13.202,36	0,07104	25.309,43	89.949,60	U1/U2	2
91B0		Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	4	1	38,846	9,472	2.448,31	1,587	4.878,62	0,79625	9.107,78	25.143,00	U2	2
92A0		Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	4	5	99,854	24,35	1.278,88	7,808	5.307,65	1,8813	26.743,30	72.810,99	U2	2
92D0		Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerit-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	4	5	50,477	12,31	9.204,04	0,548	23.983,36	0,2105	26.017,20	54.883,97	U1	2
9320		Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>	4	1	5,174	1,26	12.591,10	0,041	28.398,23	0,0182	19.026,61	46.013,60	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 (%): **SD:** sin datos. **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 Andalucía; **ES RBM RN.** Superficie del 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 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 calculan 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 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

2.4.3. Inventario de especies relevantes

Se consideran relevantes en el ámbito del Plan las especies red Natura 2000 (aquellas incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y las aves migratorias que, aunque no están incluidas en el Anexo IV, sí se recogen en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, 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 la ZEC.

La elaboración del inventario de especies relevantes presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando, como punto de partida, el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 del LIC Río Guadalquivir (ES6170034), Río Guadiaro (ES6170031), y Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), así como las siguientes fuentes de información:

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 este espacio.

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 veintitres especies por ser de interés comunitario y/o por su endemidad y/o grado de amenaza.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Tabla 8. Inventario de especies relevantes

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS				NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA	
	LISTADO NACIONAL	LISTADO ANDALUZ	ANEXO LEY 42/2007	ANEXO DIRECTIVA AVES	ESTATUS POBLACIONAL	TENDENCIA	ESTATUS POBLACIONAL	TENDENCIA	POBLACION	TENDENCIA
Mamíferos										
<i>Lutra lutra</i> (nutria)	RPE	RPE	II/V		U2	XX	XX	+	XX	+
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	VU	VU	II/V		XX	-	XX	-	11.351	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	RPE	RPE	II/V		XX	-	XX	-	1.374	-
<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago mediterráneo de herradura)	VU	VU	II/V		U2	-	XX	XX	10.278	-
<i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	VU	VU	II/V		XX	-	XX	XX	51.900	+
<i>Myotis emarginatus</i> (murciélago de Geoffroy)	VU	VU	II/V		XX	XX	XX	XX	XX	-
Aves										
<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	RPE	RPE	IV	I	XX	XX	76.288-79.177 indiv.	+	8.392-8.709 indiv.	+
<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	RPE	RPE	IV	I	XX	+	XX	+	XX	XX
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	RPE	RPE	IV	I	XX	-	XX	-	XX	-
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	VU	VU	IV	I	XX	-	1.013-1.141 parejas	-	270-313 parejas	-
<i>Hieraaetus pennatus</i> (águilla calzada)	RPE	RPE	IV	I	XX	=	675-751 parejas	-	XX	-
<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	VU	VU	IV	I	XX	-	10-16 parejas	-	XX	-
<i>Falco naumanni</i> (cernícalo primilla)	RPE	RPE	IV	I	XX	+	4.200-5.100 p	-	XX	-
Reptiles										

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

ESPECIE	LISTADOS SP AMENAZADAS Y ANEXOS NORMATIVOS			NIVEL EUROPEO RBM		NIVEL ESTATAL RBM		COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA	
	LISTADO NACION AL	LISTADO ANDALU Z	ANEXO LEY 42/2007 A AVES	ESTATUS POBLACION AL	TENDENCI A	ESTATUS POBLACION L	TENDENCI A	POBLACION	TENDENCIA
<i>Mauremys leprosa</i> (galápagos leproso)	RPE	RPE	II	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Anfibios									
<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintado meridional)	RPE	RPE	II	Endemismo península ibérica		=/XX	XX	XX	XX
Peces									
<i>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana) ²	-	-	II	Endemismo península ibérica		FV	XX	FV	XX
<i>Cobitis paludica</i> o <i>Cobitis taenia</i> (colmilleja).	---	---	II	Endemismo de la península ibérica		U2	---	U2	---
<i>Petromyzon marinus</i> (lamprea marina)	EN	EN	II	U2	---	U2	---	U2	---
Invertebrados									
<i>Macromia splendens</i> (odonato)	EN	EN	II y V	XX	XX	FV	+	FV	+
<i>Oxygastra curtisii</i> (odonato)	VU	VU	II y V	U2	-	162 localidades (FV)	+	33 localidades (FV)	+
<i>Austropotamobius pallipes</i> (cangrejo de río)	VU	EN	II	U2	-	U2	+/-	XX	+
Flora									
<i>Narcissus fernandesii</i>	RPE	RPE	II	Endemismo ibérico		XX	XX	XX	XX
<i>Abies pinsapo</i>	EN	EN	-					Endemismo cuencas mediterráneas	

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

² *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*.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

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. (WAA, 2012). **Estatus poblacional: FV.** Favorable; **XX.** Desconocido; **U1.** Inadecuado; **U2.** Malo; **Tendencia. +.** Creciente; **-.** Decreciente; **=.** Constante; **XX.** Desconocida.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

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

ESPECIE	CARÁCTER	RÍO GUADALEVÍN		RÍO GUADIARO		RÍOS GUADIARO Y HOZGARGANTA		REPRESENTATIVIDAD EN LAS ZEC
		POBLACIÓN N	TENDENCIA IA	POBLACIÓN N	TENDENCIA A	POBLACIÓN N	TENDENCIA A	
<i>Lutra lutra</i> (nutria)	S	C	+	P	+	P	+	2
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	R					P	XX	1
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	R					P	XX	1
<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago mediterráneo de herradura)	R					P	XX	1
<i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	R					P	XX	1
<i>Myotis emarginatus</i> (murciélago de Geoffroy)	R					P	XX	1
<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	R	P	XX					1
<i>Egretta garzetta</i> (garca común)	EP/I	P	XX	P	XX			1
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	XX	P	XX	P	XX	P	XX	1
<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguiilla calzada)	R	P	XX					1
<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	XX					P	XX	1
<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	I					P	XX	2
<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	S			P	XX			1
<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)	S	P	XX			P	XX	1
<i>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana)	S	P	XX	P	XX	P	XX	2
<i>Petromyzon marinus</i> (lamprea marina)	S					P	XX	2
<i>Cobitis taenia</i> o <i>C. paludica</i> (colmilleja)	XX			XX	XX			2
<i>Austropotamobius pallipes</i> (cangrejo de río)	S	P	XX	P	XX			2
<i>Oxygastra curtisii</i> (odonato)	S	P	XX					2
<i>Macromia splendens</i> (odonato)	XX					P	XX	2
<i>Narcissus fernandesii</i>	S	P	XX					1

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

ESPECIE	CARÁCTER	RÍO GUADALEVÍN		RÍO GUADIARO		RÍOS GUADIARO Y HOZGARGANTA		REPRESENTATIVIDAD EN LAS ZEC
		POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	POBLACIÓN	TENDENCIA	
<i>Abies pinsapo</i>	S			P	XX			1

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. Reproductor; 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

- ZEC Río Guadalquivir

Hay que destacar que el río Guadalquivir presenta un tramo de unos 7 km dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales. Concretamente, está presente la especie *Austropotamobius pallipes*³ (cangrejo de río). El tramo último de la ZEC correspondiente al río Guadiaro se localiza dentro de un paraje de interés para reptiles.

A su vez, la ZEC Río Guadalquivir es importante para las aves, de hecho, está incluida en dos Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBA, del inglés Important Bird Area): la parte oeste en el IBA Sierras de Ubrique y Grazalema y la parte este en el IBA Serranía de Ronda, Sierras Bermeja y Crestellina. También, casi toda la ZEC, excepto los 2,5 primeros kilómetros, está incluida en el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas, concretamente para el alimoche; y una pequeña parte del tramo del río Guadiaro está incluido como paraje de interés para reptiles. Los extremos están dentro de parajes con interés para anfibios.

Los extremos de la ZEC Río Guadalquivir son zonas de águila perdicera; el extremo final, también de buitre leonado; y en la zona central está presente el cernícalo primilla y el águila perdicera.

- ZEC Río Guadiaro

Hay que destacar la presencia de la especie *Austropotamobius pallipes* (cangrejo de río) en el extremo norte de la ZEC; mientras que en el tercio norte hay alguna zona con águila perdicera.

A su vez, la ZEC Río Guadiaro es importante para las aves, de hecho, está incluida en el IBA Sierras de Ubrique y Grazalema. También, toda la ZEC está incluida en el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas, concretamente, para el alimoche.

Respecto a los peces, están presentes, además de las indicadas en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000: colmilleja (*Cobitis paludica*) y boga del Guadiana (*Ch. polylepis*); y especies que no están en el Anexo II, pero son importantes en la zona como el barbo gitano (*Barbus sclateri*), anguila (*Anguilla anguilla*), cacho (*Squalius pyrenaicus*), cacho malagueño o bordallo (*Squalius malacitanus*).

Y, en cuanto a especies vegetales, se ha detectado la presencia de *Abies pinsapo*, catalogada en peligro de extinción en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Es un endemismo de las cuencas mediterráneas, con una distribución muy restringida.

³ Sinonimias: *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet) pp. *Austropotamobius pallipes lusitanicus* (Mateus, 1934). *Austropotamobius pallipes italicus* (Faxon, 1914). Es un endemismo mediterráneo-occidental separado recientemente del complejo específico *Austropotamobius pallipes*. En un principio, las poblaciones ibéricas se adscribieron a la subespecie *A. pallipes lusitanicus*, pero los estudios genéticos realizados a lo largo de la última década, con diferentes técnicas y marcadores sobre al menos unas sesenta poblaciones peninsulares que abarcan la mayor parte del área actual de distribución de la especie, lleva a concluir que aparece una separación a nivel específico dentro del taxón considerado previamente *Austropotamobius pallipes*, diferenciándose dos especies: *A. pallipes* y *A. italicus*. A esta última corresponderían todas las poblaciones estudiadas en la península ibérica; por tanto, el nombre científico correcto sería *Austropotamobius italicus*.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

- ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta

Toda la ZEC está incluida en el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales (con presencia de la lamprea marina y varios odonatos incluidos en ese plan), y dentro del Plan de Recuperación y Conservación de las Aves Necrófagas, concretamente, para el alimoche.

El extremo norte de la ZEC pertenece al ámbito de aplicación del Plan de Conservación y Recuperación del Águila Imperial; y el extremo de la ZEC correspondiente al río Hozgarganta, al paraje de interés para reptiles denominado Los Alcornocales. Prácticamente la totalidad del río Hozgarganta está incluida en la ZEC, así como una parte importante del Guadiaro; y todo en el paraje de interés para anfibios denominado Alcornocales, Grazalema y El Estrecho (con presencia de *Pelodytes ibericus* y *Salamandra salamandra*).

Los dos extremos de la ZEC se localizan dentro del IBA Sierras de las Cabras, del Aljibe y de Montecoche. También está presente una serie de peces como la anguila, barbo común y cacho.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

- 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

- 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 sí mismos, tienen una contribución que en conjunto resulta de gran importancia

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

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 Guadalquivir, Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta 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 en su conjunto		
<p>El ecosistema fluvial ha sido el eje vertebrador de la vida social y económica del hombre. Junto a la alta fertilidad de sus suelos, ha propiciado que la vegetación riparia haya sido la más intensamente transformada por la actividad humana, siendo eliminada, fragmentada o profundamente modificada y reducida, en muchos casos, a una estrecha franja junto al cauce.</p> <p>El ecosistema fluvial posee un gran valor paisajístico, recreativo y cultural.</p> <p>Por ello, hoy en día se hace imprescindible aunar los modelos de desarrollo territorial y el bienestar humano con la conservación de los ecosistemas acuáticos. Este objetivo es el perseguido por la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco de Aguas -DMA-), cuyos principios básicos asumen que la gestión del agua se debe basar en la unidad del ciclo hidrológico, que hay que preservar el buen estado ecológico de las masas de agua, y que ello se consigue manteniendo el buen funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados.</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>La masa de agua, como parte fundamental en el ecosistema fluvial, es esencial para mantener la biodiversidad, ya que permite el desarrollo de una gran variedad de especies animales y vegetales que, de forma exclusiva o muy ligadas a ella, necesitan el medio acuático para completar su ciclo biológico o como fuente de alimentación. Muchas de estas especies están catalogadas de interés comunitario e incluidas en los anexos de la Directiva Hábitats, e incluso presentan diferente grado de amenaza.</p> <p>La masa de agua, a su vez, permite el desarrollo de los hábitats de ribera, otro de los elementos fundamentales en el ecosistema fluvial, que se caracterizan por su alta diversidad biológica, alta productividad y elevado dinamismo, y ello les confiere un alto valor ecológico.</p> <p>Para cada ZEC, los HIC presentes sobre los que se centra la prioridad de conservación son:</p>		
CÓDIGO	NOMBRE	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
ES6170034	Río Guadalquivir	92D0, 92A0, 91B0, 6420
ES6170031	Río Guadiaro	92D0, 92A0, 91B0
ES6120031	Ríos Guadiaro y Hozgarganta	92D0, 92A0, 91B0, 6420 y 3140
<p>El mantenimiento de los hábitats de ribera en un grado favorable de conservación es beneficioso porque estos regulan el microclima del río, aseguran la estabilidad de las orillas, actúan como filtro frente a la entrada de sedimentos y sustancias químicas en el cauce, cumplen un papel de acumuladores de agua y sedimentos, amortiguan las inundaciones y sirven de recarga de aguas subterráneas.</p> <p>Por tanto, el mantenimiento en un grado de conservación favorable del ecosistema fluvial favorece directa o indirectamente el buen grado de conservación de los hábitats que lo constituyen y las especies que alberga, muy especialmente algunas especies presentes en estas ZEC con grado de amenaza y que se comentan a continuación.</p> <p>En estas ZEC existe una elevada diversidad faunística, destacando especies de peces, como la boga del Guadiana, colmilleja y, muy especialmente, la lamprea marina (esta última, al estar catalogada <i>en peligro de extinción</i>; está presente solo en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta), además de anfibios y reptiles propios de este medio,</p>		

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

algunos de interés comunitario; pero todos ellos contribuyendo al aumento de la biodiversidad.

Especial importancia adquieren los tramos de las ZEC incluidos en el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales e incluso otros tramos que no están incluidos en dicho ámbito, debido a la presencia, aparte de los peces anteriormente comentados, del cangrejo de río (catalogado *en peligro de extinción* en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas), o varias especies de odonatos, entre las cuales destacan por su grado de amenaza *Macromia splendens* y *Oxygastra curtissi*, catalogadas *en peligro de extinción* y *vulnerable*, respectivamente. Todas estas especies incluidas en dicho Plan, al igual que la lamprea marina (*Petromyzon marinus*).

M. splendens es un endemismo del sur de Francia y de la península ibérica. Se trata de una especie rara y muy localizada, considerada una reliquia que ha sobrevivido a las glaciaciones. *O. curtissi* es también una reliquia preglacial franco-ibérica con una distribución mundial muy limitada, exclusivamente por el suroeste de Europa y norte del Magreb (Marruecos).

En general, los odonatos se consideran bioindicadores del estado ecológico de los medios acuáticos andaluces donde viven, y concretamente estas dos especies están consideradas como *muy buenos indicadores*, es decir, especies que habitan tramos fluviales bien conservados, donde difícilmente se encuentran alteraciones importantes, ya sea por contaminación de las aguas o por un mal estado de conservación de la vegetación.

El águila pescadora también es una especie presente en el ámbito del Plan e incluida en el Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales.

También se consideran indicadores de la buena calidad de la ribera las especies *Austropotamobius pallipes* (cangrejo de río), *Salamandra salamandra longirostris* y *Cinclus cinclus* (mirlo acuático). El mirlo acuático es una especie asociada a ríos y arroyos de curso permanente, de aguas limpias y oxigenadas, poco profundas, con abundantes cantos en el lecho y preferentemente con fuerte pendiente.

Estas ZEC cumplen una función como corredores ecológicos, conectando el litoral y los espacios protegidos red Natura 2000 Estuario del Río Guadiaro (ES6120003) y Fondos Marinos Estuario del Río Guadiaro (ES6120034) con la montaña, y concretamente con los espacios protegidos red Natura 2000 de Los Alcornocales, en el caso de la ZEC Río Guadiaro y Hozgarganta. La ZEC Río Guadiaro, a su vez, sirve de conexión entre dos zonas de Sierra de Grazalema (ES0000031), y con el espacio Valle del río del Genal (ES6170016). Y la ZEC Río Guadalquivir une los espacios protegidos red Natura 2000 Sierra de Grazalema (ES0000031) y Sierra de Las Nieves (ES6170006) y Sierras Bermeja y Real (ES 6170010), uno de los motivos por lo que se propuso y designó LIC.

Con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitats, resulta fundamental que los planes de gestión de estos últimos espacios protegidos mantengan una adecuada coordinación con este Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación de Andalucía importantes por ecosistema fluvial, nutria y presencia de peces del Anexo II de las cuencas mediterráneas andaluzas: Río Guadalquivir, Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta, con el fin de garantizar la continuidad de las actuaciones y la gestión integral del río y los espacios que relaciona.

En esta línea, al considerarlos 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, 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 resultan esenciales o revisten 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>Es la especie destacada en el momento de la designación de estos espacios como Lugar de Importancia Comunitaria. 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 los Catálogos Nacional y 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</p>

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

equilibrio en todos los niveles tróficos y de un estado de conservación favorable del entorno.

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.

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.

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 la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta, aunque parte de su superficie se localiza en la provincia de Cádiz.

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>De todas las especies de peces que están presentes en las ZEC que configuran este Plan de gestión hay tres que son de interés comunitario, y son <i>Chondrostoma willkommii</i>, <i>Cobitis paludica</i> y <i>Petromyzon marinus</i>.</p> <p><i>Chondrostoma willkommii</i>. Es un ciprinido incluido en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats), por tanto, es una especie de interés comunitario, y en el Anexo II (Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.</p> <p>Está presente en todas las ZEC del Plan de Gestión y, principalmente, en los tramos medios de los ríos con marcada corriente. Está ampliamente extendida por prácticamente todos los ríos de la provincia de Málaga, llegando a ser, por tanto, una especie muy representativa de estos ríos.</p> <p>La presencia de la especie <i>Chondrostoma polylepis</i> o <i>Ch. willkommii</i> fue el motivo por el que se propusieron lugares de importancia comunitaria y posteriormente, se designaron espacios protegidos red Natura 2000, por un lado, un tramo del río Guadiaro y, por otro, otro tramo del río Guadiaro y un tramo del río Hozgarganta.</p> <p><i>Chondrostoma willkommii</i> ha sido considerada tradicionalmente como una subespecie de <i>Chondrostoma polylepis</i> (boga del río), por lo que, en diferentes fuentes, se identifica como tal. Pero <i>Ch. willkommii</i> (boga del Guadiana) ha sido elevada a rango de especie (Elvira, 1997). Es por ello que en este Plan ya se identifica como <i>Ch. willkommii</i>, 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 <i>Ch. polylepis</i>.</p> <p>Es un pez gregario, especialmente durante la migración prerreproductiva que efectúa curso arriba. Se alimenta de vegetación, invertebrados y detritos.</p> <p>Es vulnerable frente a la introducción de especies exóticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cobitis paludica</i>: También denominada <i>Cobitis taenia</i>. Está incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats, por tanto, es una especie de interés comunitario, y en el Anexo II (Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. <p>La presencia de <i>Cobitis paludica</i> fue el motivo por el que se designó espacio protegido red Natura 2000 un tramo del río Guadiaro.</p> <p>Vive en las partes medias y bajas de los ríos, con poca corriente y fondos de arena, grava y vegetación acuática. Los adultos se alimentan principalmente de larvas de insectos, otros invertebrados, algas y detritos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Petromyzon marinus</i>: lamprea marina, está incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats, por tanto, es una especie de interés comunitario, y en el Anexo II (Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. <p>A su vez, está catalogada como especie <i>en peligro de extinción</i>, mediante su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero, <i>para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas</i>) y en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, <i>por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats</i>. Anexo X: listado andaluz de especies silvestres</p>

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

en régimen de protección especial en el que se incluye el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas).

La presencia de *P. marinus* fue el motivo por el que, en un principio, se propuso como LIC y, posteriormente, se designó espacio protegido red Natura 2000 un tramo del río Guadiaro y un tramo de su tributario Hozgarganta.

Especie migradora que nace en los ríos, donde transcurre su vida larvaria hasta adquirir la forma adulta. La larva vive enterrada en fondos de arena o grava, con alimentación filtradora (algas, diatomeas, etc.), permaneciendo entre cuatro y cinco años en los ríos hasta que regresa al mar. Los adultos viven en el mar de 20 a 30 meses, a profundidades de 200 a 300 m, con alimentación hematófaga, parasitando principalmente a peces. Al cabo de uno o dos años alcanzan su madurez sexual, regresando a los ríos para completar la reproducción.

Una vez conseguido un 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 designaron espacios naturales protegidos red Natura 2000.

Tabla 13. HIC y especies relevantes relacionadas 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 RELEVANTES	3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	X	X	X
	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliagas	X		
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</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		
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	X		
	6430	Megaforbios eutrofos hogrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	X		
	91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	X	X	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
	9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Q. canariensis</i>	X		
	9320	Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>	X		
	9330	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	X		
	9340	Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	X		
	Fauna		<i>Lutra lutra</i> (nutria)	X	X
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	X		
		<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	X		
		<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago mediterráneo de herradura)	X		

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN		
		Ecosistema fluvial	Nutria (<i>Lutra lutra</i>)	Peces Anexo II
	<i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	X		
	<i>Myotis emarginatus</i> (murciélago de Geoffroy)	X		
	<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	X		
	<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	X		X
	<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	X		X
	<i>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	X		
	<i>Hieraaetus pennatus</i> (aguililla calzada)	X		
	<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	X		X
	<i>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	X		
	<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	X		
	<i>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)	X		
	<i>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana)	X		X
	<i>Cobitis paludica</i> o <i>Cobitis taenia</i> (colmilleja).	X		X
	<i>Petromyzon marinus</i> (lamprea marina)	X		X
	<i>Macromia splendens</i> (odonato)	X		
	<i>Oxygastra curtisii</i> (odonato)	X		
	<i>Austropotamobius pallipes</i> (cangrejo de río)	X		
Flora	<i>Narcissus fernandesii</i>	X		
	<i>Abies pinsapo</i>			

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

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 Guadalquivir, Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta se han utilizado los conceptos y metodología recogidos en el documento⁴ guía para la elaboración del informe de seguimiento de la Directiva Hábitats correspondiente al período 2007-2012, así como las directrices⁵ redactadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para dar respuesta eficazmente a las obligaciones derivadas de las Directivas Aves y Hábitats, entre otras referencias normativas, de informar sobre el grado de conservación de los hábitats de interés comunitario, las especies amenazadas o en régimen de protección especial.

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

4.1. Ecosistema fluvial

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

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

No hay que olvidar que el posible deterioro de las riberas españolas no solo puede ser debido a que se afecte su extensión, sino también a que se altere su continuidad y grado de naturalidad, teniendo en cuenta que la fragmentación del paisaje es una característica muy notable de este territorio, y que prácticamente todos los ríos permanentes se encuentran muy regulados en su régimen natural de caudales.

⁴Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines. European Topic Centre on Biological Diversity. July 2011.

⁵Directrices 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

4.1.1. Ámbito andaluz

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

Según la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, la longitud total de cauces que recorren Andalucía es de 22.793 km, que ocupan una superficie aproximada de 2.654,2 km², lo que representa el 3,03% de la superficie autonómica. Es la comunidad autónoma que más cantidad de agua superficial posee.

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

- Los ríos y riberas andaluces presentan rasgos propios que tienen su origen en el clima, la fisonomía y modelado del territorio, los materiales geológicos-litológicos y su geodinámica. Aunque prácticamente la totalidad del territorio andaluz se encuentra dentro del ámbito mediterráneo, este adquiere rasgos distintivos matizados, bien por la influencia marina y oceánica, bien por la escasez e irregularidad de las precipitaciones, lo cual se relaciona directamente con los diversos modelos hidrológicos existentes. Así, en Andalucía coexisten toda la gama de modelos hidrológicos que van desde ríos de caudales permanentes hasta ríos completamente secos (ramblas) y, en este sentido, buena parte de los servicios que generan se debe a las aguas subterráneas.
- Actualmente, y tras las distintas reformas de las demarcaciones hidrográficas, Andalucía incluye buena parte de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir (90,22% de su superficie), los distritos hidrográficos del Mediterráneo (corresponde a las cuencas mediterráneas andaluzas), Guadalete-Barbate (es la parte gaditana de la antigua cuenca atlántica andaluza) y Tinto, Odiel y Piedras (se corresponde con la parte onubense de la antigua cuenca atlántica andaluza), todos ellos con participación del 100% de su superficie y pequeños territorios de las cuencas hidrográficas del Guadiana (10,12%) y del Segura (9,43%).
- El cambio de uso del suelo, junto a la modificación de los flujos naturales del agua, son los principales impulsores directos de cambio que están afectando a los servicios que proporcionan los ríos y riberas en Andalucía. Más del 50% de la longitud de las riberas de los ríos andaluces ha sido modificada para uso urbano o agrícola.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

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

En cuanto a las riberas fluviales, según el estudio del borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía, el 17% (4.119 km) de las riberas andaluzas alcanza el *estado natural*, es decir no presenta degradación alguna; en el 32% (7.753 km) la calidad es *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*, localizándose estas últimas en el territorio que soporta el mayor peso de las actividades económicas y la mayor presión humana.

- En Andalucía, el ciclo hidrológico proporciona anualmente unos 14.074,5 hm³. Casi el 82% del agua extraída de los ecosistemas acuáticos es utilizada en la agricultura. La construcción de embalses para satisfacer esta demanda ha llevado a que los 163 embalses contabilizados en Andalucía puedan llegar a controlar hasta el 93,59% del total de agua generada por el ciclo hidrológico. Además, la extracción de aguas subterráneas para abastecer el regadío y el consumo urbano se ha incrementado de manera importante.
- La regulación de los caudales de los ríos andaluces ha afectado, en parte, las relaciones entre las riberas y el río, imposibilitando o dificultando, en algunas ocasiones, los servicios de regulación de amortiguación de las avenidas y de formación de suelo que proporcionaban. El 22% de las masas de agua de la cuenca del Guadalquivir está afectado por problemas de regulación hídrica.

Según el borrador del Plan Director de Riberas de Andalucía, el 20% de la longitud de las riberas andaluzas sufre alteraciones importantes debido a cambios en el régimen hidrológico (inundación por embalses, canalizaciones, desconexión del nivel freático, etc.) y la acumulación de sedimentos en los embalses de Andalucía es del orden de 985 toneladas por km² de cuenca y año en las cuencas mediterráneas andaluzas, y de 535 en la del Guadalquivir.

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

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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Tabla 14. Estado de conservación de los HIC incluidos en las ZEC del presente Plan como prioridades de conservación

HÁBITAT	ESTADO DE CONSERVACIÓN					
	EUROPA RBM		ESPAÑA RBM		ANDALUCÍA	
	TENDENCI A	EVALUACIÓN GLOBAL	TENDENCI A	EVALUACIÓN GLOBAL	TENDENCI A	EVALUACIÓN GLOBAL
92D0	U1	U1	U1/U2	U1/U2	XX	XX
92A0	XX	XX	U1/U2 (1)	U2	XX	XX
91B0	XX	XX	U2	U2	XX	XX
6420	XX	XX	XX	U1/U2	XX	XX
3140	U1	U1	XX	XX	XX	XX

(1): **U1.** Tendencia inadecuada en zonas montañas. **U2.** Tendencia mala en zonas bajas.

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

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

4.1.2. Ámbito de las cuencas

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 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 de longitud. Está conformada por un conjunto de cuencas de ríos, arroyos y ramblas que nacen en sierras del Sistema Bético y desembocan en el mar Mediterráneo. 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; concretamente, 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.

Esta Demarcación Hidrográfica se caracteriza porque los ríos, en sus cursos altos, aprovechan las líneas estructurales del relieve y los contactos litológicos con rocas más blandas y de inferior grado de compacidad, mientras que en sus cursos medios y bajos se encajan sobre materiales de sedimentación neógena, tales como limos, margas y areniscas, generando frecuentes glacis.

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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

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.

En la DHCMA se identifican 175 masas de agua superficiales, de las cuales 133 son de la categoría *río*, con una longitud acumulada de unos 2.102 km; ocho, de la categoría *lago*; siete, son masas de agua de transición; y 27 masas de aguas costeras. Así mismo, las 175 masas de agua superficiales identificadas se dividen en 130 naturales, dos artificiales y 43 muy modificadas. Aparte se identifican 67 masas de agua subterráneas (21 de ellas de naturaleza carbonatada, 16 detrítica, 22 mixta y ocho situadas en materiales de baja permeabilidad).

A su vez, las masas de agua de la categoría *río* se dividen en 101 naturales, 31 muy modificadas y una artificial.

Los recursos disponibles de la DHCMA son unos 1.072,6 hm³/año.

Las ZEC que engloba este Plan de Gestión se encuadran en el subsistema de explotación I-2 Cuenca del río Guadiaro. Sus recursos disponibles se estiman en 33,8 hm³/año. Existe en este subsistema un trasvase a la Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate (el valor medio ha sido de unos 56 hm³/año), aunque en los años en los que los recursos fluyentes lo permitan, se podrá trasvasar hasta 110 hm³, límite establecido en la legislación.

En el horizonte 2007-2015, el subsistema presenta un déficit de dotación evaluado en 2,8 hm³, que afecta fundamentalmente a las zonas Genal-Guadiaro, San Martín del Tesorillo y Hozgarganta.

Las presiones sobre las masas de agua superficial continentales consideradas incluyen, en especial, la contaminación originada por fuentes puntuales y difusas, la extracción de agua, la regulación del flujo, las alteraciones morfológicas, los usos del suelo y otras afecciones significativas de la actividad humana.

De acuerdo con las estimaciones realizadas en el Plan Hidrológico vigente, la evaluación de la calidad de las aguas es: 92 de las 175 masas de agua superficial totales alcanzan el *buen estado*, es decir, un 53%. Y un 44% de las masas de agua superficial continentales de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas con categoría de *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
Transición	3	43%	4	57%	7

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

CATEGORÍA	BUENO		PEOR QUE BUENO		TOTAL
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	
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

4.1.3. Ámbito de las ZEC

En conjunto, para todas las ZEC que constituyen este Plan de Gestión se puede decir que:

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica divide a los ríos en masas de agua, cada una de las cuales se encuadra en una tipología diferente. Las masas de agua que constituyen las tres ZEC son las siguientes:

Tabla 17. Masas de agua de los ríos que conforman las ZEC del Plan

MASAS DE AGUA	CÓDIGO	LONGITUD (km)	TIPOLOGÍA
ZEC Río Guadalquivir (ES6170034)			
Alto Guadalquivir	0612010A	13,7	9 - ríos mineralizados de baja montaña mediterránea
Cabecera Guadiaro	0612010B	52,6	9 - ríos mineralizados de baja montaña mediterránea
ZEC Río Guadiaro (ES6170031)			
Guadiaro Montejaque-Cortes	0612030	25,2	9 - ríos mineralizados de baja montaña mediterránea
ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (6120031)			
Bajo Guadiaro	0612062	39,0	14 - ejes mediterráneos de baja altitud
Bajo Hozgarganta	0612050B	29,1	20 - ríos de serranías béticas húmedas

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

La masa de agua Guadiaro Buitreras-Corchado (0612061), de 15,9 km de longitud y encuadrada en la tipología 14 - ejes mediterráneos de baja altitud, es un tramo del río Guadiaro que conecta las ZEC Río Guadiaro y Ríos Guadiaro-Hozgarganta y sirve de límite al espacio protegido red Natura 2000 Los Alcornocales.

La ZEC Río Guadalquivir, en su primer tramo, tiene un régimen hídrico temporal; el resto de la ZEC, así como las otras dos que constituyen el Plan de Gestión, se caracteriza por un régimen hídrico permanente.

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

Todas las ZEC están atravesadas por infraestructuras lineales, tanto por diversas carreteras como por vías pecuarias, aparte de una serie de caminos que las surcan o discurren paralelos a las mismas. También se ven afectadas por tendidos eléctricos, excepto la ZEC Río Guadalquivir; y por el ferrocarril en el caso del río Guadiaro.

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

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

Tabla 18. Comunidades vegetales presentes en las ZEC

HÁBITAT S	COMUNIDADES VEGETALES PRESENTES EN LAS ZEC		
	RÍO GUADALQUIVIR	RÍO GUADIARO	RÍOS GUADIARO Y HOZGARGANTA
92D0	<i>Rubus ulmifolii-Nerium oleandri</i>	<i>Rubus ulmifolii-Nerium oleandri</i>	- <i>Polygonum equisetiformis-Tamaricetum africanae</i> - <i>Rubus ulmifolii-Nerium oleandri</i>
92A0	<i>Equisetum telmateiae-Salicetum pedicellatae</i>	<i>Equisetum telmateiae-Salicetum pedicellatae</i>	<i>Equisetum telmateiae-Salicetum pedicellatae</i> - <i>Crataegus brevispinosa-Populetum albae</i>
91B0	<i>Ficaria ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	<i>Ficaria ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	- <i>Ficaria ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i> - <i>Opopanax chironium-Ulmetum minoris</i>
6420	<i>Holoschoenetum vulgare</i>		<i>Holoschoenetum vulgare</i>
3140			<i>Charentum canescentis</i>

La comunidad vegetal que constituye el hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) en estas ZEC es: *Rubus ulmifolii-Nerium oleandri*, y para la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta se hace presente también la comunidad

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Polygono equisetiformis-Tamaricetum africanae. Aparecen especies tanto arbustivas como herbáceas asociadas a adelfares con fuerte estiaje o tarajales muy dispersos con pastizal perenne disperso.

La comunidad vegetal característica del hábitat 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* en las ZEC es *Equisetum telmateiae-Salicetum pedicellatae*, representado principalmente por sauces dispersos con tarajales dispersos; y en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta se hace presente también la comunidad *Crataego brevispinae-Populetum albae*, representada por choperas en distinta proporción con eucaliptos dispersos y pastizal anual también disperso o cañas, y muy frecuentemente acompañado de zarzas más o menos abundantes.

Las comunidades incluidas en el tipo de hábitat 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* son juncales y comunidades de grandes hierbas de carácter mediterráneo asentadas sobre sustratos con hidromorfía temporal, con salinidad nula o escasa, pero que sufren sequía estival. La comunidad presente es *Holoschoenetum vulgaris*. Se presenta como juncales dispersos con pastizal nitrófilo muy disperso.

La comunidad presente en las tres ZEC del hábitat 91B0 es *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*, son fresnedas mediterráneas densas de *Fraxinus angustifolia*.

En la ZEC Río Guadalquivir, la comunidad se caracteriza por la presencia de fresnedas y olmedas densas con cañaveral muy disperso o fresneda muy dispersa con pastizal denso. En cambio, en la ZEC Río Guadiaro está representada principalmente por choperas densas con fresnos dispersos y zarzal disperso o fresnedas con distinta densidad, presencia de eucaliptos, incluso acebuches y zarzales. Y, por último, en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta está presente con fresnos, eucaliptos y matorral alto, todos ellos dispersos, acompañada de la comunidad *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris*, que se caracteriza por un bosque ripario muy denso.

La comunidad característica en la ZEC del hábitat 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp. es *Charetum canescentis*. Representa a juncales muy dispersos con pastizal nitrófilo también muy disperso.

Por otro lado, existe un convenio de cooperación entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la Universidad de Málaga para la Recuperación y Desarrollo de los Planes de Actuación de las Especies Vegetales Amenazadas de Andalucía.

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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

En cuanto a fuentes de contaminación de origen difuso, se ha llevado a cabo un estudio para obtener un valor de nitrógeno expresado en kilogramos/año que represente el total de nitrógeno excedente (aportaciones menos extracciones), obtenido en el punto final de la subcuenca como resultado de su acumulación a lo largo de toda su superficie, teniendo en cuenta las pérdidas producidas por la infiltración del terreno. Al final de la subcuenca se obtiene un valor total de nitrógeno que recoge los excedentes que toda la cuenca vierte a ese punto.

El resultado obtenido para esta contaminación por nitrógeno de origen difuso en las tres ZEC se interpreta como riesgo de contaminación no significativo. Resultan datos elevados de kilogramos de nitrógeno por hectárea y año en las subcuencas debido a la gran ocupación de usos agrarios y ganaderos (este último solo en la ZEC Río Guadiaro), pero no llegan a ser significativos.

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

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

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

Para las masas de agua que componen las ZEC Río Guadalquivir y Río Guadiaro (ríos mineralizados de baja montaña mediterránea), los valores de referencia de los indicadores propuestos para el análisis son:

Tabla 19. Condiciones de referencia para los ríos mineralizados de baja montaña mediterránea en el ámbito del Plan

ELEMENTO	INDICADOR	CONDICIÓN REFERENCIA	MB/B	B/MO	MO/D	D/M
Organismos fitobentónicos	IPS	17,5	16,8	12,6	8,4	4,2
Fauna bentónica de invertebrados	IBMWP	160	124,8	76,1	44,9	18,7
Condiciones morfológicas	IHF	77	0,95	-	-	-
Condiciones morfológicas	QBR	85	0,84	-	-	-
Condiciones de oxigenación	Oxígeno (mg/L)	9	7,6	6,7	-	-

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

ELEMENTO	INDICADOR	CONDICIÓN REFERENCIA	MB/B	B/MO	MO/D	D/M
Salinidad	Conductividad (µS/cm)	500	325-1.000	300-1.500	-	-
Estado de acidificación	pH	8,1	7,3-8-9	6,5-9	-	-

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

En cambio, en la siguiente tabla se muestran las condiciones de referencia de los indicadores usados para el análisis de dos de las masas de agua que constituyen la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta con tipología *ejes mediterráneos de baja altitud*.

Tabla 20. Condiciones de referencia para las masas de agua denominadas ejes mediterráneos de baja altitud en el ámbito del Plan

ELEMENTO	INDICADOR	CONDICIÓN REFERENCIA	MB/ B	B/ MO	MO/ D	D/ M
Diatomeas	IPS	13,4	12,3	9,3	6,2	3,1
Macroinvertebrados	IBMWP	101	83,3	50,8	30,0	12,5

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

Y, por último, se exponen las condiciones de referencia de los indicadores usados para el análisis de la masa de agua Bajo Hozgarganta con tipología de *ríos de serranías béticas húmedas*.

Tabla 21. Condiciones de referencia para las masas de agua denominadas ríos de serranías béticas húmedas

ELEMENTO	INDICADOR	CONDICIÓN REFERENCIA	MB/ B	B/ MO	MO/ D	D/ M
Diatomeas	IPS	16	14,7	11,1	7,4	3,7
Macroinvertebrados	IBMWP	115	105,8	64,5	38,1	15,9

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

La evaluación del estado de las masas de agua según el PHDHCMA es, de forma resumida, la siguiente:

Tabla 22. Estado de conservación de las masas de agua que constituyen las ZEC en el ámbito del Plan según el PHDHCMA

ZEC	MASA DE AGUA	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GENERAL
Río Guadalquivir	Alto Guadalquivir	Muy bueno	Bueno	Bueno
	Cabecera Guadiaro	Moderado	Bueno	Peor que bueno
Río Guadiaro	Guadiaro Montejaque-Cortes	Moderado	Bueno	No alcanza el buen estado o peor que bueno
Ríos Guadiaro y Hozgarganta	Guadiaro Buitreras-Corchado	Moderado	Bueno	No alcanza el buen estado o peor que bueno
	Bajo Guadiaro	Bueno	Bueno	Bueno

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

ZEC	MASA DE AGUA	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GENERAL
	Bajo Hozgarganta	Moderado	Bueno	No alcanza el buen estado o peor que bueno

La propuesta de caudales ecológicos mínimos para los diferentes ríos según el PHDHCMA son:

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Tabla 23. Caudales ecológicos mínimos de los diferentes ríos incluidos en este Plan de Gestión

MASA DE AGUA	LUGAR	RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS MÍNIMOS (M ³ /S)												MED IA	% Q NAT			
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP					
Alto Guadalevín	Molino del Cojo (EA 6029)	0,090	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,012	38
Cabecera Guadiaro	Montejaque (EA 6105)	0,140	0,200	0,270	0,380	0,380	0,400	0,350	0,380	0,260	0,260	0,260	0,260	0,200	0,130	0,120	0,026	26
Guadiaro-Montejaque-Cortes	Buitreras (EA 6033)	0,650	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	1,04	13
Guadiaro-Buitreras-Corchado	Buitreras (EA 6033)	0,650	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	1,04	13
Bajo Guadiaro	San Pablo Buceite (EA6060)	0,630	1,500	2,000	1,950	1,770	1,310	1,160	0,900	0,600	0,600	0,410	0,310	0,300	0,300	0,300	1,07	9
	San Martín del Tesorillo (EA 6116)	0,740	2,400	3,500	3,400	3,000	2,000	1,710	1,330	0,690	0,690	0,400	0,260	0,250	0,250	0,250	1,64	14
Bajo Hozgarganta	Fin masa	0,295	0,505	0,841	0,714	0,585	0,503	0,377	0,233	0,084	0,084	0,028	0,017	0,019	0,019	0,035	0,035	11

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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Las particularidades de cada una de las ZEC son:

- ZEC Río Guadalevín

El grado de conservación de los hábitats de ribera en esta ZEC, así como la superficie que ocupan y el porcentaje que representan, se muestran a continuación:

Tabla 24. Información relacionada con los HIC prioridad de conservación presentes en la ZEC Río Guadalevín

HÁBITATS	COMUNIDADES VEGETALES PRESENTES EN LA ZEC	GRADO DE CONSERVACIÓN EN LA ZEC RÍO GUADALEVÍN				
		TENDENCIA	EVALUACIÓN GLOBAL	SUPERFICIE ZEC (ha)	%ZEC	% AND
92D0	<i>Rubus ulmifolii-Nerium oleandri</i>	XX	FV	12,533	18,97	0,0522
92A0	<i>Equiseto telmateiae-Salicetum pedicellatae</i>	XX	XX	8,986	13,60	0,1693
91B0	<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	XX	XX	2,60	3,94	0,0532
6420	<i>Molinio-Holoschoenion vulgaris</i>	XX	XX	0,099	0,15	0,0007

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

Respecto a las especies, el río Guadalevín presenta un tramo de unos 7 km dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales, de los cuales, unos 3,5 km se localizan dentro del primer tramo de la ZEC que lleva su nombre, destacando por la presencia de odonatos y por ser área de distribución del cangrejo de río.

A su vez, la ZEC Río Guadalevín es importante para las aves, de hecho, está incluida en dos IBA, la parte oeste en el IBA Sierras de Ubrique y Grazalema y la parte este en el IBA Sierras Bermeja y Crestellina, concretamente, todo el entorno de Ronda es área del águila perdicera. Es también ámbito de las necrófagas, en concreto para el alimoche, y una pequeña parte del tramo del río Guadiaro está incluido como paraje de interés para reptiles.

Además, la ZEC Río Guadalevín está sujeta al Plan Especial de Protección del Medio Físico, donde queda incluido en dos complejos serranos de interés ambiental como son Sierra del Oreganal-Hidalga-Blanquilla y Valle de Sijuela; y también, el Tajo de Ronda, catalogado como *paisaje sobresaliente*. Actualmente el Tajo de Ronda está propuesto para su catalogación como Monumento Natural.

El estado de conservación de la ribera, de acuerdo con el borrador del Plan Director de Riberas, se ha realizado por fotointerpretación, valorando el grado de alteración del canal fluvial y el grado de la cubierta de la zona de ribera. Según este plan, de los siete puntos de muestreo realizados dentro de la ZEC, se detecta que la calidad de la ribera en el primer tramo es *buena* (ribera ligeramente perturbada), llegando a alcanzar el *estado natural* (riberas sin alteración), para irse degradando en las cercanías de Ronda, pasando a ser, en sus inmediaciones, *aceptable* (inicio de alteración importante),

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

siguiendo su deterioro, y alcanzando en la zona cercana al río Guadiaro una calidad de ribera *mala* (alteración fuerte).

En la zona este de la ZEC, coincidiendo con la calidad de ribera *buena*, hay un uso forestal con una cobertura < al 40%, donde predomina el pastizal. La cobertura vegetal se define como *regular*. Aunque hay existencia de ganadería, no se consideran los usos ganaderos como perturbación, y la calidad del cauce también se define como *buena*.

Aguas abajo, pasa por una zona de predominio de cultivos y se llega a Ronda donde la cobertura vegetal es *mala* y se alcanzan perturbaciones por usos urbanos. Pasado el núcleo urbano, vuelve a ver predominio de cultivos hasta llegar a la zona de confluencia del río Guadalevín y Guadalcobacín, para formar el Guadiaro, donde predominan también los cultivos; pero aquí se registran perturbaciones de origen agrario, ganadero, presencia de vehículos, y donde la cobertura vegetal es *mala* y la calidad del cauce es *buena*.

En la ZEC Río Guadalevín no existe regulación de flujo por embalses, pero al oeste de la localidad de Ronda se localiza una central hidroeléctrica en servicio, que capta el agua en el punto en el que se encuentran las instalaciones, concretamente, en las coordenadas 306.374 y 4.068.882, y vierte el agua de nuevo al cauce en esas inmediaciones al río Guadalevín.

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 Guadalevín en cada momento. El principal 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.

En el río Guadalevín, se ha declarado una reserva natural fluvial que va desde el comienzo de la masa de agua hasta el Molino del Cojo, con una longitud de 9,4 km, que supone aproximadamente un 69% del total del río, parte de la cual se localiza dentro de la ZEC.

También se ha declarado un coto de pesca en un tramo del río Guadalevín, aguas arriba de la población de Ronda, debido a la existencia de un refugio de pesca que va desde su nacimiento hasta la carretera de San Pedro de Alcántara.

Son frecuentes las pequeñas instalaciones ganaderas intensivas en la periferia de las zonas especiales de conservación, no llegando a ser una presión significativa para el cauce del río.

Existe industria agroalimentaria dentro del área de influencia de la ZEC, que se centra principalmente en el municipio de Ronda, aunque por el tipo de actividad no debería considerarse como una presión significativa. También en el tramo medio, alejados de masas de agua y ubicados en al nordeste de la población de Ronda, se han localizado dos vertidos de industrias agroalimentarias que superan el criterio de referencia establecido, concretamente, la no impermeabilización de las balsas de alpechín.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Igualmente, se deben tener en cuenta los vertidos de salazones, a pesar de que vierten a la red de saneamiento, ya que el mal funcionamiento de la depuradora puede asociarse a este tipo de vertidos, que llegarían a desestabilizar totalmente los procesos de la depuración.

El resultado obtenido en la ZEC, en cuanto a excedentes de nitrógeno, se interpreta como que existe una gran ocupación de suelo para usos agrarios en la cuenca, pero con cargas de nitrógeno excedente no considerado contaminante y, por tanto, con un riesgo de contaminación no significativo. Son datos que se sitúan por debajo de los límites establecidos por hectárea y año. La actividad que presenta un mayor peso en la generación de nitrógeno (%) de origen difuso de las estudiadas es la ganadería.

Existen diversas captaciones para abastecimiento superiores a 10 m³/día en las cuencas de los ríos que constituyen la ZEC, que principalmente son subterráneas.

Según la información disponible, el volumen concedido a la actividad de abastecimiento en la cuenca de la cabecera del río Guadiaro es de 204.220 m³/año y para el regadío es de 5.113.238 m³/año. En cambio, la cuenca del Alto Guadalquivir no tiene concedido ningún volumen para abastecimiento y sí 28.689 m³/año para regadío.

Respecto a los vertidos con EDAR, la instalación de depuración presente en la zona de estudio corresponde a la EDAR de Ronda. Se localizan aguas abajo de dicha localidad, por lo que el vertido final a cauce se genera por esas inmediaciones al cauce principal del río Guadalquivir. En el Plan Hidrológico estaba prevista la reutilización de sus efluentes, para lo que sería necesario incorporar un sistema terciario, ya que, a fecha de abril de 2008, esta instalación de depuración poseía un sistema de tratamiento secundario. Se conoce la existencia de problemas de calidad aguas abajo de la depuradora, lo que indica el posible mal funcionamiento de los procesos de la depuración, aunque actualmente no se dispone de esta información concreta.

Respecto a los vertidos sin EDAR, la localidad de Arriate, que cuenta con una población aproximada de 3.200 habitantes, tanto residentes como estacionales, no dispone de instalaciones de depuración, por lo que en la zona alta del río Guadalquivir se genera un vertido sin depurar que va a parar directamente a dicho cauce. En cuanto al valor acumulado de los vertidos no depurados, alcanzan un valor aproximado de 193,2 kg de DBO₅, que discurrirán aguas abajo, por lo que se deberá tener en cuenta en las masas que quedan inmediatamente debajo.

Se ha localizado un único vertido de aguas residuales de carácter doméstico, de características similares a urbanos, en las proximidades de la localidad de Ronda, al nordeste de la misma, muy cercano al cauce del río Guadiaro. Este vertido se realiza a la altura del arroyo de la Toma, afluente del río Guadiaro.

Además, una de las gasolineras registradas en la población de Ronda podría llegar a generar un impacto sobre la masa de agua al encontrarse a 150 m del cauce, distancia inferior al valor umbral determinado de 500 m.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Respecto a la evaluación del estado de las masas de agua, según el Plan Hidrológico, para la masa de agua Alto Guadalevín no se dispone de información procedente de la red de control actual, pero sí de datos procedentes del Proyecto Guadalmed de los meses de junio, julio y noviembre de 2003.

La estación de control en la que se ha realizado el estudio, Guadiaro-25, está ubicada aguas arriba de las presiones identificadas. Los resultados de las tres campañas realizadas se definen como *muy buena*, tanto la calidad biológica, físico-química como la hidromorfológica:

- Estado ecológico. Según estos datos y debido a la ausencia de presiones importantes en la actualidad, se considera que el estado ecológico de la masa de agua se considera *muy buena*.
- Estado químico. No se disponen de datos actuales sobre el estado químico en el que se encuentra la masa, pero ante la ausencia de presiones significativas que pudieran afectar a la calidad química de las aguas, se considera que debe ser *buena*.

Evaluación del estado de conservación de la masa de agua Alto Guadalevín: Se trata de una masa de agua de cabecera que no se ve influida por el impacto generado por otras masas localizadas aguas arriba del punto de estudio.

Tabla 25. Estado de conservación de la masa de agua Alto Guadalevín

ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GENERAL
Muy bueno	Bueno	Bueno

A su vez, para la evaluación del estado de la masa de agua Cabecera del Guadiaro se dispone de tres puntos de control.

Tabla 26. Puntos de control de la cabecera del Guadiaro

CÓDIGO	TIPO ANÁLISIS	NOMBRE	AÑO	CONTROL	PROCEDENCIA
MA077	Macroinvertebrados, QBR, IHF, batería básica, metales	Río Guadiaro antes de la confluencia con el río Guadalevín	2008 2009	- Biológico - Físico-químico - Químico	Red actual
MA121	—	Confluencia Guadiaro con Guadalevín	2008	- Químico	Red actual
MA123	Batería básica, metales, sustancias peligrosas	Confluencia con Guadalevín	2008	- Físico-químico - Químico	Red actual

- Estado ecológico: Los resultados de los muestreos realizados de la calidad biológica la determinan como *moderada*; y la calidad hidromorfológica como *moderada*. Los análisis físico-químicos efectuados durante el año 2008 en dicha estación muestran una calidad *peor que buena*.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Tabla 27. Estado ecológico de la cabecera del Guadiaro

ESTACIÓN	CALIDAD BIOLÓGICA	CALIDAD FÍSICO-QUÍMICA	CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA	ESTADO ECOLÓGICO
MA077	Moderada	Peor que buena	Moderada	MODERADO
MA123	—	Peor que buena	—	

- Estado químico: Para el estudio del estado químico se dispone de los tres puntos de control anteriormente referenciados. La estación de control MA121 no ha sido muestreada en el año 2008 y no se dispone de información sobre el estado químico. Los datos obtenidos en la explotación realizada de la red durante el año 2008 para las estaciones MA077 y MA123 muestran un cumplimiento de las normas de calidad ambiental de la Directiva 2008/105/CE y, por lo tanto, se considera que esta alcanza el buen estado químico.

La evaluación del estado de la masa de agua se obtiene por el peor valor del estado ecológico y químico, que en este caso es el ecológico, por lo que la masa de agua *no alcanza el buen estado*.

En resumen, la evaluación del estado de las masas de agua que constituyen la ZEC Río Guadalquivir sería la que se muestra en la tabla:

Tabla 28. Estado de las masas de agua Alto Guadalquivir y Cabecera de Guadiaro

MASA DE AGUA	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GENERAL
Alto Guadalquivir	Muy bueno	Bueno	Bueno
Cabecera Guadiaro	Moderado	Bueno	No alcanza el buen estado o peor que bueno

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 con perspectivas futuras también *inadecuadas* (U1).

- ZEC Río Guadiaro

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

Tabla 29. Información relacionada con los HIC prioridad de conservación presentes en la ZEC Río Guadiaro

HÁBITATS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN	COMUNIDADES VEGETALES PRESENTES EN LA ZEC	GRADO DE CONSERVACIÓN EN LA ZEC RÍO GUADIARO				
		TENDENCIA	EVALUACIÓN GLOBAL	SUPERFICIE ZEC (ha)	% ZEC	% AND
92D0	<i>Rubus ulmifolius-Nerium oleandri</i>	XX	XX	1,011	1,39	0,0042

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

HÁBITATS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN	COMUNIDADES VEGETALES PRESENTES EN LA ZEC	GRADO DE CONSERVACIÓN EN LA ZEC RÍO GUADIARO				
		TENDENCIA	EVALUACIÓN GLOBAL	SUPERFICIE ZEC (ha)	% ZEC	% AND
92A0	<i>Equiseto telmateiae-Salicetum pedicellatae</i>	XX	FV	9,644	13,22	0,1817
91B0	<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>	XX	U1	34,799	47,71	0,7133

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

Respecto a las especies, aparte de la presencia de las que son elementos prioritarios de conservación, como la nutria, la boga del Guadiana y la colmilleja, destaca en el extremo norte de la ZEC, por ser área de distribución, el cangrejo de río.

A su vez, toda la ZEC Río Guadiaro está incluida en el IBA Sierras de Ubrique y Grazalema, concretamente, hay una zona en el tercio norte que es área reproductora del águila perdicera. Toda la ZEC es también ámbito de las necrófagas, en concreto para el alimoche. De igual modo, están presentes otras aves características de estos ecosistemas como el martin pescador o la garceta común; reptiles como el galápago leproso y anfibios como la salamandra.

Además, la ZEC Río Guadiaro está sujeta al Plan Especial de Protección del Medio Físico al tener terrenos incluidos en el complejo serrano de interés ambiental Valle del Guadiaro.

Toda la ZEC pertenece a una zona ciprínicola de interés que se encuentra declarada como zona piscícola.

El estado de conservación de la ribera, de acuerdo con el borrador del Plan Director de Riberas, se ha realizado por fotointerpretación, principalmente, o muestreo en campo, según los puntos, valorando el grado de alteración del canal fluvial y el grado de la cubierta de la zona de ribera. Según este plan, de los diez puntos de muestreo realizados dentro de la ZEC, se detecta que la calidad de la ribera en el primer tramo es *buena* (ribera ligeramente perturbada) llegando a alcanzar el *estado natural* (riberas sin alteración) en una gran longitud de la zona central para irse degradando, pasando a ser *aceptable* (inicio de alteración importante) o *buena*, alternativamente; alcanzando al final de la ZEC una calidad de ribera *mala* (alteración fuerte), coincidiendo con las áreas de cultivo.

En el extremo norte de la ZEC, hay un uso mayoritario de cultivos agrícolas coincidiendo con la cercanía a una población urbana. En la zona de *estado natural* de la ZEC, predomina un uso forestal con una cobertura < al 40% y pastizal, en la margen izquierda y en la derecha una cobertura forestal de entre el 40 y el 75%. A la altura de Cortes de la Frontera hay un predominio de cultivos que se extiende hasta el extremo sur de la ZEC.

Aunque hay existencia de ganadería, no se consideran los usos ganaderos como perturbación, y la calidad del cauce también se define como *buena*.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Son frecuentes las pequeñas instalaciones ganaderas intensivas en la periferia de las zonas especiales de conservación, no llegando a ser una presión significativa para el cauce del río, si llegan a ser significativo algunos de los vertidos procedentes de cebaderos, aguas arriba de la ZEC.

Existe industria agroalimentaria dentro del área de influencia de la ZEC que genera vertidos que pueden llegar a ser significativos, principalmente, las industrias cárnicas. También se han localizado un gran número de vertidos de salazones, aguas arriba de la ZEC y varios a la altura de Jimera de Líbar y de Cortes de la Frontera, llegando a ser significativos para la masa de agua.

Respecto a los vertidos urbanos, Montejaque, Benaolán, Jimera de Líbar y Cortes de la Frontera no disponen de instalaciones de depuración de sus aguas residuales, por lo que, en estas localidades se genera un vertido sin depurar que va a parar directamente al cauce del río. El valor acumulado de los vertidos no depurados es aproximadamente de 409 kg de DBO₅ que discurrirán aguas abajo, por lo que se deberá tener en cuenta al ser valores significativos.

Se ha localizado dentro de la ZEC un vertido de aguas residuales procedente de un *camping* en la población de Jimera de Líbar.

El resultado obtenido en la ZEC, en cuanto a excedentes de nitrógeno procedentes de fuentes difusas, se interpreta como que existe una gran ocupación de suelo para usos agrarios en la cuenca, pero con cargas de nitrógeno excedente no considerado contaminante y, por tanto, con un riesgo de contaminación no significativo. Son datos que se sitúan por debajo de los límites establecidos por hectárea y año. La actividad que presenta un mayor peso en la generación de nitrógeno (%) de origen difuso de las estudiadas es la ganadería.

En la ZEC Río Guadiaro no existe regulación de flujo por embalses, ni en la cuenca de estudio ni aguas arriba de la ZEC. En cambio, sí que hay un trasvase en su extremo sur sobre el cauce del río Guadiaro hacia los pueblos de la bahía de Cádiz a través de un túnel entre Cortes de la Frontera (Málaga) y Ubrique (Cádiz); pero su posible efecto negativo sería apreciable en la masa de agua localizada aguas abajo. El cauce receptor de dicho trasvase es el Majaceite y se trasvasa un caudal de 110 hm³/año. En principio, el trasvase no debería generar problemas gracias al abundante caudal que fluye por esta zona prácticamente todo el año; sin embargo, en época estival pudiera influir negativamente agravando la problemática de caudales insuficientes existente en esta época del año.

Se ha constatado, sobre el cauce principal del río Guadiaro, a la altura de la localidad de Jimera de Líbar, un azud de hormigón, de 28 m de longitud y 2 m de altura con escala de peces.

Existen diversas captaciones para abastecimiento superiores a 10 m³/día en la cuenca de esta masa de agua, pero fuera de los límites de la ZEC.

Según la información disponible, el volumen concedido a la actividad de abastecimiento en la cuenca de la masa de agua Guadiaro Montejaque-Cortes, en la que se encuentra ubicada la ZEC Río Guadiaro, es de 473.040 m³/año y para el regadío es de 1.521.334 m³/año.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Respecto a la evaluación del estado de la masa de agua Guadiaro Montejaque-Cortes, según el Plan Hidrológico, se dispone de tres puntos de control.

Tabla 30. Puntos de control de la masa de agua Guadiaro Montejaque-Cortes

CÓDIGO	TIPO ANÁLISIS	NOMBRE	AÑO	CONTROL	PROCEDENCIA
MA124	Batería básica	Estación de Benaoján	2008	- Físico-químico - Químico	Red actual
MA125	<i>In situ</i> , metales-metaloides, nutrientes, físico-químicos, orgánicos	Estación de Cortes	2008	- Físico-químico - Químico	Red actual
MA079	Batería básica, plaguicidas, metales, sustancias peligrosas, macroinvertebrados, QBR, IHF,	Guadiaro, aguas abajo estación de Cortes	2008 2009	- Biológico - Físico-químico - Químico - Hidromorfológico	Red actual

- Estado ecológico: Los resultados de los muestreos realizados de la calidad biológica la determinan como *muy buena*, y la calidad hidromorfológica como *moderada*. Los análisis físico-químicos efectuados durante el año 2008 en dichas estaciones muestran una calidad *peor que buena*. Por tanto, el estado ecológico queda definido como *moderado*.

Tabla 31. Estado ecológico de la masa de agua Guadiaro Montejaque-Cortes

ESTACIÓN	CALIDAD BIOLÓGICA	CALIDAD FÍSICO-QUÍMICA	CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA	ESTADO ECOLÓGICO
MA124	—	Peor que buena	—	MODERADO
MA125	—	Peor que buena	—	
MA079	Muy buena	Peor que buena	Moderada	

- Estado químico: Para el estudio del estado químico se dispone de los tres puntos de control anteriormente referenciados. Los datos obtenidos en la explotación realizada de la red durante el año 2008 muestran un cumplimiento de las normas de calidad ambiental de la Directiva 2008/105/CE y, por lo tanto, se considera que esta alcanza el *buen estado* químico.

La evaluación del estado de la masa de agua se obtiene por el peor valor del estado ecológico y químico, que en este caso es el ecológico, por lo que la masa de agua *no alcanza el buen estado* o es *peor que bueno*.

En resumen, la evaluación del estado de la masa de agua que constituye la ZEC Río Guadiaro sería la que se muestra en la tabla:

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Tabla 32. Estado de la masa de agua Guadiaro Montejaque-Cortes

MASA DE AGUA	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GENERAL
Guadiaro Montejaque-Cortes	Moderado	Bueno	No alcanza el buen estado o peor que bueno

Se puede concluir, teniendo en cuenta todos los parámetros de estudio, que el grado de conservación del ecosistema fluvial en la ZEC Río Guadiaro es *inadecuado* (U1) y con perspectivas futuras también *inadecuadas* (U1).

- ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta

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

Tabla 33. Información relacionada con los HIC prioridad de conservación presentes en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta

HÁBITATS	COMUNIDADES VEGETALES PRESENTES EN LA ZEC	GRADO DE CONSERVACIÓN EN LA ZEC RÍOS GUADIARO Y HOZGARGANTA				
		TENDENCIA	EVALUACIÓN GLOBAL	SUPERFICIE ZEC (ha)	% ZEC	% AND
92D0	- <i>Polygono equisetiformis</i> - <i>Tamaricetum africanae</i> - <i>Rubus ulmifolii</i> - <i>Nerium oleandri</i>	XX	FV	50,477	12,31	0,210
92A0	<i>Equiseto telmateiae</i> - <i>Salicetum pedicellatae</i> - <i>Crataego brevispiniae</i> - <i>Populetum albae</i> y	XX	FV	99,854	24,35	1,881
91B0	- <i>Ficario ranunculoidis</i> - <i>Fraxinetum angustifoliae</i> - <i>Opopanax chironii</i> - <i>Ulmus minoris</i>	XX	FV	38,846	9,47	0,796
6420	<i>Holoschoenetum vulgaris</i>	XX	XX	9,380	2,29	0,071
3140	<i>Charentum canescens</i>	XX	XX	0,670	0,163	0,056

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

El tramo superior de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta tiene catalogada una longitud de 21 km como Espacio Fluvial Sobresaliente (EFS) denominado EFS Río Guadiaro, que discurre por el término municipal de Jimena de la Frontera, entre la Central Hidroeléctrica de El Corchado, aguas arriba de San Pablo de Buceite, y el Cortijo de la Cañada del Llano, aguas arriba de la confluencia con el Genal.

Los EFS son aquellos que presentan un estado natural de conservación, determinado mediante una adaptación del índice de calidad de ribera QBR (Munné *et al.*, 1998). En este caso se han definido como EFS por el valor ecológico (tipología II), en concreto la presencia de los hábitats de interés comunitario 3150, 92D0, 92A0, 91B0 y presencia de tres o más especies de peces autóctonos (lamprea marina, anguila, boga del Guadiana, cacho malagueño, entre otros) y por el valor cultural,

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

recreativo y paisajístico (tipología III), concretamente por unos tramos de valor paisajístico y la presencia de la central hidroeléctrica El Corchado, considerada como patrimonio hidráulico.

Es un espacio fluvial en el que predominan las fresnedas, aunque puntualmente aparecen interesantes formaciones de alisos, como en el entorno de San Pablo de Buceite. Las especies acompañantes, constituidas por álamos, sargas, olmos, adelfas y tarajes, se van haciendo más abundantes a medida que se alcanzan zonas más llanas. La presencia de cañaverales y bosquetes de eucaliptos, insertados dentro de la formación vegetal riparia, es continua a lo largo de todo el espacio fluvial.

En cuanto a fauna, destaca, en los tramos de cabecera, la presencia de la salamandra común andaluza, de mejillones de agua dulce y de numerosas especies de peces autóctonos, como anguila, barbo común, boga o cachuelo, mereciendo especial atención las poblaciones de lamprea marina – únicas en el Mediterráneo–, presentes en los tramos más bajos del río.

Este espacio fluvial, que se corresponde con la tipología de *eje mediterráneo de baja altitud*, presenta, en líneas generales, un buen grado de conservación, con estructuras que van evolucionando desde las fresnedas de los tramos altos hasta las formaciones mixtas de álamos, alisos y olmos más propias de los tramos medios y bajos.

Cabe destacar que, junto con sus afluentes Hozgarganta y Genal, el Guadiaro constituye uno de los últimos grandes ríos de Andalucía que no está regulado por grandes presas, con la salvedad del azud del trasvase Guadiaro-Majaceite.

La actividad agrícola, principal presión detectada sobre el espacio fluvial, propicia el desarrollo de poblaciones de especies invasoras como el eucalipto y la caña, que nunca llegan a desaparecer de la formación vegetal, limitando su naturalidad.

Respecto a las especies, aparte de la presencia de las de peces anteriormente referidas, destaca la nutria como elemento prioritario de conservación.

Toda la ZEC está incluida dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales, debido a la presencia de la lamprea marina y de varias especies de odonatos como *Macromia splendens*.

A su vez, el extremo oeste del río Hozgarganta que se incluye en esta ZEC está incluida en el IBA Sierras de las Cabras, del Aljibe y de Montecoche y a su vez es límite del mismo IBA en el extremo norte de la ZEC. Cercanas a esas zonas hay presencia de cernicalo primilla. Toda la ZEC es también ámbito de las necrófagas, en concreto para el alimoche; y, en el extremo norte, la ZEC está incluida dentro del ámbito del águila imperial. De igual modo, están presentes otras aves características de estos ecosistemas como el martín pescador.

Esta ZEC es importante para anfibios. De manera intermitente, este espacio está dentro del paraje de interés para anfibios denominado Alcornocales, Grazalema y El Estrecho con presencia de

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Discoglossus jeanneae (sapillo pintojo meridional), *Pelodytes ibericus* (sapillo moteado ibérico) y *Salamandra salamandra*

Además, la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta está sujeta al Plan Especial de Protección del Medio Físico e incluye un tramo como *paisaje agrícola singular* denominado Huertas del Río Guadiaro, dentro del tipo *protección especial compatible*, así como una pequeña superficie de su extremo norte en terrenos incluidos en el *complejo serrano de interés ambiental* Valle del Guadiaro.

La desembocadura del río Guadiaro forma un estuario que ha sido incorporado al Inventario de Humedales de Andalucía.

El estuario del río Guadiaro y una isla central formada con los sedimentos arrastrados por el río es un pequeño humedal y actualmente es la única zona húmeda que posee el litoral oriental gaditano, pero alberga una rica variedad de aves, pudiendo observarse con frecuencia el águila pescadora, espátulas y flamencos. Además, por su emplazamiento, que coincide con una de las rutas más importantes de aves migratorias, hace que sea un lugar de tránsito bastante concurrido en los meses de verano, ya que aquí se han contabilizado hasta 140 especies distintas. Por todo ello, este enclave ha sido declarado zona de especial interés para las aves. La vegetación es la propia de estas zonas húmedas, aunque con dominio de carrizos; no obstante, en las zonas no inundables algunos acebuches se intercalan con tojos y zarzas.

Respecto al Hozgarganta, se trata, además, de uno de los escasos ejemplos en Andalucía de cauces de cierta entidad no regulados por presas. Esto incrementa la necesidad de preservación de sus ecosistemas, ya que, junto con el Genal, el Hozgarganta supone uno de los últimos aportes hídricos en régimen natural al estuario del río Guadiaro.

El estado de conservación de la ribera, de acuerdo con el borrador del Plan Director de Riberas, se ha realizado por fotointerpretación, principalmente, o muestreo en campo, según los puntos, valorando el grado de alteración del canal fluvial y el grado de la cubierta de la zona de ribera.

Según este plan, en el tramo del tributario Hozgarganta incluido en la ZEC se han llevado a cabo cinco puntos de muestreo por fotointerpretación y uno por datos en campo. Por fotointerpretación la calidad de ribera en todo el tramo alcanza el *estado natural* (riberas sin alteración), con cobertura vegetal *buena* y cauce del río también *buena*; pero en el muestreo de campo desciende dicha calidad de ribera a *aceptable* (inicio de alteración importante), con cobertura vegetal *regular*, naturalidad *buena* y cauce *bueno*. El uso predominante del suelo es para agricultura de regadío y la perturbación que existe es, por tanto, por usos agrarios.

De hecho, la práctica totalidad de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta está incluida en la zona nº 21 vulnerable de nitratos denominada Guadiaro-Genal-Hozgarganta.

De igual manera, de los 20 puntos de muestreo realizados en el tramo del río Guadiaro que se incluye en la ZEC, cuatro alcanzan la calidad de ribera de *estado natural*, diez la definen como *buena*,

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

tres como *aceptable*, dos como *mala* y una como *pésima*. La mayor proporción de muestreos se concentra en la mitad norte. En la mitad sur solo hay dos, definidos ambos como calidad *buena*.

El uso predominante del suelo es agricultura de regadío y, por tanto, los motivos de perturbación, como en el caso anterior, es por perturbaciones agrarias y en algún caso debido también a ganadería y, cerca de la población de San Pablo de Buceite, por la presencia de vehículos.

Son frecuentes las pequeñas instalaciones ganaderas intensivas en la ZEC, siendo más abundantes en el tramo del río Guadiaro y llegando a ser significativa su presión en el cauce del río; sin embargo, no llegan a ser significativas en el tramo del río Hozgarganta al estar en menor proporción y más alejadas del mismo.

Existe industria agroalimentaria dentro del área de influencia del río Hozgarganta, pero no llega a generar ninguna perturbación.

En el tramo del río Guadiaro existe una gravera en explotación con balsa de lodos y otra explotación que está de prueba por parte del ayuntamiento, pero ninguna de las dos genera un posible impacto sobre la ZEC.

Respecto a los vertidos urbanos, el tramo del río Guadiaro no tiene: solo la posible influencia de los vertidos aguas arriba referidos en la ZEC anterior. Igualmente ocurre en el tramo del río Hozgarganta donde se localiza una EDAR situada aguas arriba de la ZEC, al sur de la población de Jimena de la Frontera, que depura las aguas procedentes de dicha población mediante el tratamiento basado en lechos bacterianos. El principal problema es que la capacidad de depuración es insuficiente, por lo que el proceso de la depuración de las aguas no se lleva a cabo correctamente y, por lo tanto, se vierten al cauce aguas en mal estado.

Hay que recordar que el vertido de estas aguas residuales depuradas disminuye la calidad del recurso hídrico. Concretamente, se genera un vertido que presenta una DBO₅ de 62 mg O₂/l, valor que se encuentra bastante alejado del valor umbral establecido de 25 mg O₂/l. Este problema se ve acrecentado debido al poco caudal que circula por el cauce, ya que la dilución del vertido no es elevada y, por lo tanto, la calidad final del agua no es la deseada.

También, a la altura de Jimena de la Frontera se ha localizado un vertido de aguas residuales procedente de un *camping*.

El resultado obtenido en la ZEC, en cuanto a excedentes de nitrógeno procedentes de fuentes difusas, se interpreta como que existe una gran ocupación de suelo para usos agrarios en la cuenca, pero con cargas de nitrógeno excedente no considerado contaminante y, por tanto, con un riesgo de contaminación no significativo. Son datos que se sitúan por debajo de los límites establecidos por hectárea y año. La actividad que presenta un mayor peso en la generación de nitrógeno (%) de origen difuso de las estudiadas es la ganadería, seguida de la agricultura de regadío.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Existe una gasolinera a la altura de San Pablo de Buceite, a 270 m del cauce del río Guadiaro, distancia inferior al umbral establecido de 500 m.

En la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta no existe regulación de flujo por embalses, ni en la cuenca de estudio ni aguas arriba de la misma.

Se ha constatado, sobre el cauce principal del río Guadiaro, tres azudes en la cuenca. El primero se localiza en el extremo norte de la ZEC, el segundo en el tramo medio, en la zona de unión del río Guadiaro y el río Genal, y el último en el extremo sur de la ZEC.

Tabla 34. Azudes sobre el cauce del río Guadiaro dentro de la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta

NOMBRE	COMPOSICIÓN	ALTURA (M)	LONGITUD (M)	ESCALA DE PECES
Corchado San Pablo de Buceite	Hormigón	1,9	40	No
Unión con río Genal	Tierra y piedras	3	40	Sí
Venta Nueva	Tierra y piedras	2,5	65	Sí

En el tramo del río Hozgarganta incluido en la ZEC no se han encontrado alteraciones morfológicas significativas que pudieran representar una presión sobre el espacio.

Solo existen cinco captaciones para abastecimiento superiores a 10 m³/día en la cuenca de la masa de agua Bajo Guadiaro, tres de las cuales se localizan muy próximas al cauce.

Según la información disponible, el volumen concedido a la actividad de abastecimiento en la cuenca del Bajo Guadiaro es de 146.000 m³/año y para el regadío es de 5.550.878 m³/año. En cambio, en la cuenca del Bajo Hozgarganta tiene concedido un volumen para abastecimiento de 3.650 m³/año y de 1.234.783 m³/año para regadío.

Al final de la masa de agua anterior, sobre el cauce del río Guadiaro, se ha localizado una central hidroeléctrica fluyente en servicio conocida como Corchado. El agua que utiliza procede de una captación localizada en la masa de agua aguas arriba (Guadiaro Buitreras-Corchado), y es conducida desde este punto hasta la central hidroeléctrica; la cual, vierte el agua al cauce en el punto en el que está ubicado, justo en el comienzo de la masa de agua Bajo Guadiaro y comienzo de la ZEC.

Respecto a la evaluación del estado de la masa de agua Bajo Guadiaro, según el plan hidrológico, se dispone de dos puntos de control para su estudio.

Tabla 35. Puntos de control de la masa de agua Bajo Guadiaro

CÓDIGO	TIPO ANÁLISIS	NOMBRE	AÑO	CONTROL	PROCEDECENCIA
MA082	Batería básica, plaguicidas, metales, sustancias peligrosas	San Enrique de Guadiaro	2008	- Físico-químico - Químico	Red actual

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

CÓDIGO	TIPO ANÁLISIS	NOMBRE	AÑO	CONTROL	PROCEDECIA
GD33	Macroinvertebrados, físico-químico básico, QBR, IHF,	Río Guadiaro	2008 2009	- Biológico - Físico-químico - Hidromorfológico	Proyecto Guadalmed

- Estado ecológico: La falta de información actualizada referente a los indicadores de calidad biológica dificulta la valoración del estado ecológico en el que se encuentra la masa de estudio, si bien dada la tipología de las presiones identificadas, junto con los resultados obtenidos para el análisis de la calidad físico-química del año 2008 y los resultados del proyecto Guadalmed del año 2003, este se ha clasificado como *bueno*.

Tabla 36. Estado ecológico de la masa de agua Bajo Guadiaro

ESTACIÓN	CALIDAD BIOLÓGICA	CALIDAD FÍSICO-QUÍMICA	CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA	ESTADO ECOLÓGICO
MA082	-	Buena	-	BUENO
GD33	Muy buena/Buena	Muy buena/Moderada	Moderada	

- Estado químico: Esta masa de agua tiene un punto de control situado en el tramo final y aguas abajo de las presiones identificadas (MA082). Los datos obtenidos en la explotación realizada de la red durante el año 2008 muestran un cumplimiento de las normas de calidad ambiental de la Directiva 2008/105/CE y, por lo tanto, se considera que esta alcanza el *buen estado* químico.

La evaluación del estado la masa se obtiene por el peor valor del estado ecológico y químico, que como se ha visto anteriormente, son buenos, por lo que el Bajo Guadiaro alcanza el buen estado.

A su vez, respecto a la evaluación del estado de la otra masa de agua Bajo Hozgarganta, que conforma la ZEC, según el plan hidrológico, se dispone de dos puntos de control para su estudio.

Tabla 37. Puntos de control de la masa de agua Bajo Hozgarganta

CÓDIGO	TIPO ANÁLISIS	NOMBRE	AÑO	CONTROL	PROCEDECIA
MA080	Macroinvertebrados, QBR -IHF, batería básica, metales,	Hozgarganta antes de confluencia con o Guadiaro	2008	- Biológico - Físico-químico - Hidromorfológico - Químico	Red actual
MA1213	Batería básica, metales,	Confluencia con río Guadiaro (cerro Atala)	2008	- Físico-químico - Químico	Red actual

- Estado ecológico: Los resultados de las tres campañas de muestreo de la calidad biológica en la estación MA080, unidos a los resultados para 2008 de los

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

parámetros físico-químicos en las estaciones MA080 y MA1213, llevan a valorar el estado ecológico de la masa de agua como *moderado*.

Tabla 38. Estado ecológico de la masa de agua Bajo Hozgarganta

ESTACIÓN	CALIDAD BIOLÓGICA	CALIDAD FÍSICO-QUÍMICA	CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA	ESTADO ECOLÓGICO
MA082	Moderada	Peor que buena	Moderada	MODERADO
MA1213	-	Peor que buena	-	

- Estado químico: Esta masa de agua tiene los dos mismos puntos de control anteriores situados en el tramo bajo de la misma, aguas abajo de las presiones identificadas. Los datos obtenidos en la explotación realizada de la red durante el año 2008 muestran un cumplimiento de las normas de calidad ambiental de la Directiva 2008/105/CE y, por lo tanto, se considera que esta alcanza el *buen estado químico*.

La evaluación del estado de la masa se obtiene por el peor valor del estado ecológico y químico. Como resultado de los análisis realizados en las redes de control se concluye que el Bajo Hozgarganta *no alcanza el buen estado*.

En resumen, la evaluación del estado de las masas de agua que constituyen la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (Bajo Guadiaro y Bajo Hozgarganta) sería la que se indica en la tabla. Además, se presenta el estado de las masas de agua que se sitúan inmediatamente aguas arriba por la influencia que pudieran ejercer:

Tabla 39. Estado de las masas relacionadas con la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta

MASA DE AGUA	ESTADO ECOLÓGICO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GENERAL
Guadiaro Buitreras Corchado	Moderado	Bueno	No alcanza el buen estado o peor que bueno
Bajo Guadiaro	Bueno	Bueno	Bueno
Alto Hozgarganta	Muy bueno	Bueno	Bueno
Bajo Hozgarganta	Moderado	Bueno	Peor que bueno

Nota: las masas de agua en negrita son las que conforman la ZEC.

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 con perspectivas futuras también *inadecuadas* (U1).

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

4.2. La nutria

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

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

4.2.1. Ámbito europeo

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

4.2.2. Ámbito estatal

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

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

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

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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Que la tendencia sea creciente se confirma porque entre el primer y tercer muestreo la nutria no ha desaparecido en ninguna provincia y vuelve a estar presente en las de Barcelona y Gerona. Solo se mantiene ausente en Almería, Alicante y 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 ejemplar por kilómetro de río, aunque en algunas zonas concretas podrían ser algo superiores. Es más frecuente en la parte occidental, donde las poblaciones continúan ininterrumpidamente por Portugal y hasta el Atlántico, que en la zona oriental. Está ausente en los alrededores de las grandes aglomeraciones de población y principales zonas industriales, así como de los grandes valles intensamente cultivados, y manifiesta su tendencia a ocupar las zonas montañosas.

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

- Contaminación, principalmente por compuestos bioacumulables o de difícil metabolización que proceden de presas: organoclorados (PCB, DDT, entre otros) y metales pesados (mercurio, principalmente). Las consecuencias son una pérdida de la capacidad reproductora, inmunodepresión, afecciones del sistema nervioso, malformaciones, etc., que llevan a una reducción del crecimiento de la población.
- Destrucción del hábitat (canalizaciones, embalses, extracciones de áridos, etc.). La nutria pierde sus lugares de reposo, escondrijos y a menudo su alimento.
- Disminución de la cantidad de alimento. Esta causa tiene gran importancia y frecuentemente se relaciona con las dos anteriores, ya que son consecuencia de las alteraciones de estos medios y de la contaminación de diferente naturaleza.

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

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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

4.2.3. Ámbito andaluz

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

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

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, Higuera 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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

de Cádiz existen buenas poblaciones, tanto en las sierras como en las cuencas del Guadalete y Barbate. Asimismo, está presente y es común en las sierras de Málaga y Huelva, ocupando las cuencas del Tinto y el Odiel. No se ha detectado en ningún punto de la provincia de Almería.

4.2.4. Ámbito de las ZEC

La 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 y la parte Cádiz que se ve implicada en este Plan de gestión.

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, por el contrario, se ha visto mejorada; y a que sus hábitats mantienen, 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 de la Directiva Hábitats

Sobre el grado de conservación de las especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats que están presentes en las ZEC que configuran este Plan de Gestión, hay tres que son de interés comunitario: *Chondrostoma willkommii*, *Cobitis paludica* y *Petromyzon marinus*.

4.3.1. *Chondrostoma willkommii* (*Ch. polylepis*)

- Ámbito europeo y estatal

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

En España 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.

- Ámbito andaluz

Suelen ser abundante, aunque pueden verse reducida en tramos concretos al interactuar con otros ciprínidos o por contaminación industrial y urbana.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

- **Ámbito de las ZEC**

Se ha constatado la presencia de la especie en todas las ZEC, pero solo en las ZEC Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta ha sido motivo para ser propuesto como LIC. Se desconoce la población y la tendencia, pero se la considera presente en todas ellas.

4.3.2. *Cobitis paludica*

- **Ámbito europeo y estatal**

C. paludica (colmilleja) es una especie endémica de la península ibérica que vive en las cuencas de los ríos Ebro, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Guadalete, Guadalhorce, Guadalmedina, Barbate, entre otras, así como en algunos ríos del levante español, en algunos afluentes de la margen izquierda del Duero, incluso ha sido introducida en 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 del Ebro, donde ha llegado a desaparecer de algunos de ellos. En otros casos, algunas poblaciones sufren una fuerte desproporción de sexos, a favor de las hembras, lo que indica que es una especie en peligro.

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

- **Ámbito andaluz**

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

- **Ámbito de las ZEC**

Fue uno de los motivos de declaración del espacio red Natura 2000 Río Guadiaro, pero según los técnicos, no se ha constatado su presencia y, por tanto, se desconoce su población y tendencia.

4.3.3. *Petromyzon marinus* (lamprea marina)

- **Ámbito europeo y estatal**

La lamprea marina se localiza en las costas europeas, desde Escandinavia, en dirección noreste, hasta el mar Blanco, y hacia el sur por todo el Mediterráneo hasta el Adriático. Se ha citado su presencia en Alemania, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Holanda, Portugal, Suecia y Gran Bretaña.

En España se distribuye por la cornisa cantábrica (aunque falta en la mayor parte de los ríos del País Vasco y Cantabria), Galicia, estuario del Guadalquivir, estuario del Guadiaro, Guadalete, Barbate, Guadiana y afluentes y delta del Ebro.

En Europa el estado de conservación es *malo* y las perspectivas futuras *inadecuadas*.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Las poblaciones se encuentran en un acusado declive en toda la península ibérica.

- **Ámbito andaluz**

Las poblaciones andaluzas de lamprea marina son en la actualidad muy reducidas. Han sufrido una fuerte regresión, estando relegadas solo a tramos estuarinos.

- **Ámbito de las ZEC**

En la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta se sabe de su presencia, pero se desconoce el estado de su población y su tendencia. En el resto de las ZEC no está presente.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

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.

Los cambios de usos del suelo de las riberas son unos de los principales motivos de su degradación.

- ZEC Río Guadalquivir

El río Guadalquivir no muestra presiones significativas y el tramo correspondiente a la cabecera del río Guadiaro presenta problemas de caudales insuficientes, principalmente debidos a la central hidroeléctrica de Ronda.

El principal problema que se ha detectado en esta masa de agua y el causante de su mal estado es la contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas y de industrias agroalimentarias, bien por la ausencia de estaciones de depuración en grandes núcleos o por las deficiencias en las redes de saneamiento y sistemas de depuración actuales, como es el caso de la EDAR de Ronda.

También existe un gran número de instalaciones ganaderas en la zona que pueden llegar a producir contaminación por nitratos.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

- ZEC Río Guadiaro

La problemática más importante es la falta de depuración de las aguas residuales urbanas detectada en este tramo, procedente en parte de municipios que no disponen de estas instalaciones (Cortes de la Frontera, Benaolán, Montejaque y Jimera de Líbar) y que se encuentran en zonas localizadas aguas arriba.

Además, la localidad de Jimera de Líbar ha denunciado numerosas veces la mortandad de peces producida en el cauce a su paso por esta población, a causa de los vertidos que se generan aguas arriba. Parece que la principal responsable es la industria chacinera.

Por otra parte, es necesario eliminar o adecuar ambientalmente los azudes que se encuentran a lo largo del cauce para que no actúen como efecto barrera para la fauna piscícola.

- ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta

La insuficiencia de caudales, sobre todo en estiaje, debida principalmente a las numerosas derivaciones destinadas principalmente al regadío de San Pablo Buceite y San Martín del Tesorillo, es el problema más importante en esta masa de agua, por lo que se hace necesaria una mejora y modernización de estos riegos. Además, existe una batería de captaciones de emergencia destinadas al abastecimiento urbano que afectan sobre todo al tramo final del cauce, ya que captan del subálveo.

Por otra parte, aunque no aparezca en los datos físico-químicos analizados, la existencia de vertidos urbanos, posiblemente sin depurar, que proceden de localidades cercanas a este cauce (como San Pablo de Buceite y San Martín del Tesorillo, este último con una población aproximada de 2.400-2.500 habitantes), podrían afectar al estado de la masa.

Además, la masa está situada en zona vulnerable a nitratos, debido principalmente a la presión difusa de origen agrícola y ganadero, a pesar de que en los estudios de la masa de agua lo dé como no significativo.

Por último, tras la confluencia con el Genal, el río presenta una intensa desestabilización del cauce, problemática que procede fundamentalmente de dicho afluente.

Para el tramo del Bajo Hozgarganta, la problemática general de esta masa se plantea a lo largo de la misma, ya que existe un problema de exceso de volúmenes aprovechados, en la mayoría de los casos destinados al regadío de campos de cultivo del entorno, lo que está generando una insuficiencia de caudales fluyentes en el tramo en estudio.

A todo ello se le debe añadir el vertido procedente de la depuradora de Jimena de la Frontera, que se encuentra al comienzo de este tramo. El bajo caudal que circula por él va a potenciar el efecto negativo de la contaminación generada por el vertido urbano, ya que se ha podido determinar que existe un mal funcionamiento del sistema depurativo de dichas instalaciones.

La ZEC se encuentra en zona vulnerable por contaminación de nitratos, establecida mediante Orden de 7 de julio de 2009, conjunta de las consejerías de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente, por

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

la que se aprueba la modificación de las zonas vulnerables designadas mediante Decreto 36/2008, de 5 de febrero.

Las principales presiones o amenazas en estas ZEC se muestran en la siguiente tabla:

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

Tabla 40. Presiones, amenazas y efectos sobre las prioridades de conservación

CÓDIGO	ZEC	AMENAZA O PRESIÓN	DETALLE DE LA AMENAZA O PRESIÓN	EFFECTOS SOBRE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	IMPORTANCIA
A07	R. Guadiaro y Hozgarganta	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 la zona	Media
A08	R. Guadiaro y Hozgarganta	Uso de fertilizantes (P)	Uso de abonos nitrogenados. Es zona vulnerable a nitratos	Contaminación de aguas subterráneas y superficiales. Contaminación difusa por nitrógeno agrícola. Es zona vulnerable a nitratos de origen agrario	Media
A05.01	R. Guadalevín	Cría de animales (A)	Existencia de instalaciones ganaderas intensivas	Contaminación de las aguas y suelo	Media
A11	R. Guadalevín R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Agricultura y actividades forestales no mencionadas (P)	Cultivos hasta el mismo borde del cauce en algunos tramos	Contribuye a la desaparición de la vegetación de ribera y al aumento de erosión. Alteración hidromorfológica del río	Alta
C01.01.02	R. Guadiaro y Hozgarganta	Extracción de arena y grava (P y A)	Extracción de áridos de playa en diversos puntos	Provoca una alteración en la circulación normal de sedimentos	Media
D01.01	R. Guadalevín	Sendas, pistas, carriles para bicicletas (P)	Tránsito de vehículos por caminos atravesando el cauce y discurriendo paralelo a él	Afección a la vegetación de ribera y fauna asociada. Alteración del cauce y de su dinámica hidrológica	Media
E01.01	R. Guadiaro y Hozgarganta	Zonas de crecimiento urbano continuo (A)	Zonas urbanizadas para la construcción de viviendas: urbanización continua	Supone cambios de uso de suelo y nuevas captaciones de agua. Concentradas principalmente las zonas de crecimiento urbano en los tramos finales del río	Media
E01.02- E01.03	R. Guadalevín R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Zonas de crecimiento urbano discontinuo-población dispersa (P)	Zonas urbanizadas para la construcción de viviendas: urbanización discontinua	Suponen cambios de uso de suelo y nuevas captaciones de agua. Las zonas de crecimiento urbano se concentran principalmente en los tramos finales de los ríos, cuando atraviesan zonas urbanizadas. Guadalevín a su paso por Ronda	Media
F0201	R. Guadiaro y Hozgarganta	Pesca profesional pasiva (P)	Pesca desde puestos fijos	Se trata de una actividad puntual, que no genera un gran impacto	Baja
G01.01	R. Guadiaro y Hozgarganta	Deportes al aire libre y actividades de ocio. Deportes náuticos (A)	Se realizan en el tramo final de la ZEC, vinculada a la urbanización de Sotogrande	Puede llegar a alterar las poblaciones de especies que habitan por aquella zona	Baja

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

CÓDIGO	ZEC	AMENAZA O PRESIÓN	DETALLE DE LA AMENAZA O PRESIÓN	EFFECTOS SOBRE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	IMPORTANCIA
G0208	R. Guadiaro	Deportes e instalaciones para el ocio (P)	Camping y Caravanas	Eliminación de hábitat de ribera, alteración del medio biótico y alteración hidromorfológica del cauce	Baja
H01.03	R. Guadalevín	Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales (P y A)	Industrias agroalimentarias	Principalmente se centran cerca de Ronda	Media
H01.08	R. Guadalevín R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de uso doméstico y aguas residuales (P)	Ausencia de EDAR o deficiente funcionamiento de la EDAR de Ronda, poblaciones aguas arriba de la ZEC Río Guadiaro y deficiente funcionamiento de la EDAR de Jimena de la Frontera	Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	Alta
I01	R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Especies invasoras y especies alóctonas (A)	Presencia de especies invasoras y alóctonas	Posible desplazamiento de especies autóctonas por invasoras o alóctonas, eliminando hábitats característicos y disminuyendo la diversidad biológica	Baja
J02.07.02	R. Guadalevín R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Captaciones de agua para abastecimiento (P)	Captaciones para el abastecimiento de la población de las diferentes urbanizaciones y poblaciones	Disminuye el caudal del río alterando la dinámica hidrológica natural. Sobreexplotación de acuíferos y problemas de intrusión marina. Exceso de volúmenes aprovechados	Baja
J02.03.01	R. Guadiaro y Hozgarganta	Desviaciones de agua a gran escala (P)	Trasvases y usos para regadío	Alteración del régimen hídrico e insuficiencia de caudales fluyentes	Alta
J02.05.02	R. Guadalevín R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Alteraciones en las estructuras de los cursos de agua continentales (P)	Encauzamiento, ocupación del DPH y del Marítimo Terrestre. Central hidroeléctrica de Ronda 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 La central hidroeléctrica de Ronda produce alteración de los caudales Los azudes del río Guadiaro suponen una barrera para los peces	Media
K01.01	R. Guadiaro y Hozgarganta	Erosión (P)	Alteración vegetación y taludes	Alteraciones del funcionamiento natural del río	Media

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

CÓDIGO	ZEC	AMENAZA O PRESIÓN	DETALLE DE LA AMENAZA O PRESIÓN	EFECTOS SOBRE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	IMPORTANCIA
K01.02	R. Guadiaro y Hozgarganta	Colmatación (P)	Provocada por el aterramiento del cauce debido al aporte de sedimentos de los terrenos agrícolas colindantes tras las intensas lluvias	Alteraciones del funcionamiento natural del río. Colmatación del estuario. Graves alteraciones a la altura de la desembocadura del río Genal	Alta

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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

6. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

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

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

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

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

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

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

Conviene puntualizar que para la 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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Tabla 41. 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 92D0, 92A0, 91B0, 6420, 3140, según las ZEC, incluidos en el Anexo I, y por 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 92D0, 92A0, 91B0, 6420, 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 él, 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 impulsará la ejecución de plantaciones de ribera por parte del órgano competente, así como eliminación de pies de eucaliptos.	C.1.1.3		
Como criterio general, se deberá evitar abrir nuevas vías peatonales, ciclistas o similares que discurren 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 (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 los 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, así como 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	
Y, en general, fomentar actuaciones de erradicación de especies exóticas, priorizando las que afecten directamente a especies amenazadas o hábitats.	A.1.1.3	Media	
Se mejorará la información existente en relación con la superficie y localización, grado de la estructura y funciones y amenazas de los HIC 92D0, 92A0, 91B0, 6420 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 supongan 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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

R. Guadalevín R. Guadiaro	En consonancia con el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, promover la mejora de las poblaciones de la especie <i>Austropotamobius pallipes</i> (cangrejo de río) o su recuperación en las ZEC Río Guadalevín y Río Guadiaro.	A.1.1.9	Alta
R. Guadalevín R. Guadiaro y Hozgarganta	De igual modo, promover estudios para el mayor conocimiento y definir el grado de conservación en la ZEC Río Guadalevín de la especie <i>Oxygastra curtisii</i> y en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta de la especie <i>Macromia splendens</i> ; y aplicar, en su caso, las medidas de conservación establecidas en el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, al cual están acogidos dichas especies.	A.1.1.10	Alta
R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Se impulsará la realización de un estudio para diagnosticar el alcance de la invasión de algunas especies alóctonas en las ZEC Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta y el proceso que lo ha motivado. Se instará a la restitución paulatina de vegetación alóctona por autóctona y característica de los HIC.	A.1.1.11	Media
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 o sustitución por cultivos compatibles), como es el caso de plantaciones forestales. Y ello 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 la ZEC o en su zona 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
En consonancia con el plan hidrológico, se potenciará la mejora y modernización de regadíos en la cuenca del Guadiaro.		A.1.2.3	Alta
Se impulsará el estudio e implantación de las infraestructuras de apoyo y emergencia para garantizar el abastecimiento de la población frente a sequías.		A.1.2.4	Media
ZEC	Medidas particulares	Código	Prioridad
R. Guadalevín R. Guadiaro	Se impulsará la realización de un inventario de vertidos procedentes de industrias agroalimentarias.	A.1.2.5	Alta
R. Guadalevín	Se promoverá el acondicionamiento de la EDAR de Ronda, dimensionándola para cumplir los requisitos de la DMA.	A.1.2.6	Alta
R. Guadalevín	Se promoverá, de igual manera, la construcción y puesta en marcha de la EDAR de la población de Arriate.	A.1.2.7	Alta
R. Guadalevín	Se impulsará al desarrollo de planes para el tratamiento y la gestión de purines y otros residuos ganaderos.	A.1.2.8	Alta
R. Guadiaro	Se promoverá, de igual manera, la construcción y puesta en marcha de las EDAR de las poblaciones de Cortes de la Frontera, Benaoján, Montejaque y Jimera de Libar.	A.1.2.9	Alta
R. Guadiaro y Hozgarganta	Se promoverá, de igual manera, el acondicionamiento de la EDAR de la población de Jimena de la Frontera.	A.1.2.10	Alta

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

R. Guadiaro y Hozgarganta	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 zonas de esta que estén incluidas en las zonas vulnerables a nitratos.	A.1.2.11	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 lugares Natura 2000			
Medidas generales		Código	Prioridad
No se comprometerán los objetivos de conservación con la construcción de cualquier nueva infraestructura dentro de las ZEC o que pudiera 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. A su vez, se debe evitar afectar a las características edáficas y a la estabilidad de los márgenes de los ambientes acuáticos.		C.2.1.1	
Se establecerá o aumentará la vigilancia para evitar el tráfico rodado de vehículos a motor fuera de la red viaria básica y la realización de pruebas y competiciones deportivas con vehículos motorizados en el interior de las ZEC, salvo autorización expresa de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y cuando se trate de tráfico de vehículos para usos productivos, de gestión o de investigación y emergencias en los espacios.		C.2.1.2	
Se priorizarán las medidas para la mejora de la 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 al mismo.		A.2.1.4	Media
Una vez constituido el inventario de corredores ecológicos prioritarios y otros elementos de conexión, según el artículo 48 del Decreto 23/2012, de 14 de febrero, se valorará la inclusión de estas ZEC.		A.2.1.5	Alta
Se priorizará la limpieza del cauce y las riberas de las ZEC de escombros y residuos.		A.2.1.6	Alta
Se impulsará la realización de estudios hidrológico-hidráulicos de avenidas e inundaciones, la elaboración de mapas de peligrosidad y de 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
Una vez finalizadas las extracciones de áridos que se localicen en las ZEC, la parte de ribera degradada deberá ser restaurada, manteniendo el criterio de conectividad.		A.2.1.8	Alta
ZEC	Medidas particulares	Código	Prioridad
R. Guadiaro y Hozgarganta	Se priorizará la restauración hidromorfológica del río Guadiaro a la altura del río Genal y aguas abajo; y se priorizarán las medias encaminadas a evitar la colmatación del estuario del río Guadiaro.	A.2.1.9	Alta

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Se promoverá la eliminación de azudes y demás barreras en el cauce de los ríos y/o se instalarán escala de peces que eviten la fragmentación y la 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 el Dominio Público Marítimo Terrestre.		A.2.2.2	Alta
Se impulsará la recuperación de terrenos invadidos.		A.2.2.3	Alta

Tabla 42 Objetivos y medidas. Nutria (*Lutra lutra*)

Prioridad de Conservación: nutria		
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, así como para otras especies amenazadas del ámbito del Plan como lamprea marina, cangrejo de río, y libélulas como <i>M. splendens</i> y <i>O. curtisii</i> .	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 de nutria, así como de otras especies de interés comunitario objeto de conservación.	A.3.1.5	Media
Se promoverá el intercambio de información y cooperación interregional e internacional en los programas de conservación de la nutria.	A.3.1.6	Baja
Se impulsarán actuaciones de creación de lugares destinados al desove de peces, anfibios, reptiles y cangrejo de río.	A.3.1.7	Media

Tabla 43. Objetivos y medidas: especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats

Prioridad de Conservación: especies de peces del Anexo II de la Directiva Hábitats		
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		

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

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 al órgano competente a la realización de estudios para determinar las especies de peces del Anexo II existentes en cada una de las ZEC y a la realización de censos de dichas especies; así como al control y seguimiento de las mismas.		A.4.1.1	Alta
Se promoverá, en el marco de las Líneas Estratégicas de su Programa Sectorial del Plan Andaluz, de Investigación, Desarrollo e Innovación, la realización de proyectos de investigación que tengan implicación en la gestión de las especies de peces del Anexo II en el ámbito de las ZEC.		A.4.1.2	Alta
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 al Instituto de Caza y Pesca Continental de la Junta de Andalucía a que cree un coto de pesca en la totalidad o en los tramos correspondientes, con el objeto de limitar las capturas si fuera necesario.		A.4.1.4	Media
Se fomentará, si se estimara necesario, la reintroducción o reforzamiento de las poblaciones de especies amenazadas, si estuvieran comprometidas o desaparecidas las poblaciones originales. Para ello podrían utilizarse los centros de cría y conservación de peces e invertebrados existentes.		A.4.1.5	Alta
ZEC	Medidas particulares	Código	Prioridad
R. Guadiaro R. Guadiaro y Hozgarganta	Se impulsará la realización del cambio y actualización del nombre de <i>Chondrostoma polylepis</i> a <i>Ch. willkommii</i> (boga del Guadiana) en los Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 de las ZEC Río Guadiaro y Ríos Guadiaro y Hozgarganta, y en los documentos de red Natura 2000.	A.4.1.5	Alta
R. Guadiaro y Hozgarganta	Se impulsará la realización de estudios para determinar la presencia del fartet en la ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta y, en su caso, establecer la importancia y el grado de conservación de la especie.	A.4.1.6	Alta
R. Guadiaro	De igual modo, se propondrá la realización estudios para determinar la presencia de <i>Cobitis taenia</i> en la ZEC Río Guadiaro y, en su caso, establecer la importancia y el grado de conservación de la especie.	A.4.1.7	Alta
R. Guadiaro y Hozgarganta	En el marco del Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, se promoverá la puesta en marcha de medidas de manejo de hábitats, de poblaciones de lamprea marina, así como su seguimiento, entre las que se encuentran: - Conocer las características que hacen idóneo el hábitat para la especie y definir los indicadores que permitan su posterior evaluación y seguimiento de los criterios establecidos. - Promover la realización de actuaciones de manejo para mejorar la calidad y cantidad del hábitat adecuado para la especie. - Elaboración de una guía metodológica para evaluar el impacto ambiental de obras, proyectos o actividades que puedan afectar a la especie. - Promover el mantenimiento y la adecuación de acequias, los abrevaderos y canales de riego tradicionales que alojen poblaciones. - Continuación de los trabajos de seguimiento periódico de las poblaciones para controlar el tamaño, distribución, evolución temporal y amenazas.	A.4.1.8	Alta
R. Guadiaro y Hozgarganta	En el marco del Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, se promoverá la priorización de las siguientes líneas de investigación, entre otras, para la lamprea marina: - 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.4.1.9	Media

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

6.2. Objetivos y medidas para el apoyo a la gestión

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

Tabla 44. 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 estos 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		
Medidas	Código	Prioridad

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

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 y Cádiz, 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 la identificación y características de los HIC y sobre las causas de mortalidad no natural de la fauna y los protocolos de actuación.	A.5.3.5	Media

Tabla 45. 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 del de otros planes que tuvieran implicación en la gestión del espacio.	C.6.2.1.	

Tabla 46. 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
Se promoverá que las ZEC sean 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 deportiva, con el objetivo de hacer cumplir la normativa vigente en dicha materia.	C.7.1.2	
Se promoverá un aumento en la vigilancia y el control de la captura furtiva y en 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	A.7.1.2	Media

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

establecidas en este Plan, así como su intensificación en las zonas y épocas de mayor vulnerabilidad ecológica.		
Se impulsará la vigilancia sobre colonias de cría y nidos en época reproductora, así como sobre refugios, zonas de agregación invernal o premigratoria, dormideros comunales o cualquier otro punto vital para el ciclo de las especies silvestres.	A.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 y un plan de recuperación y conservación de los quirópteros amenazados.	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 de este Plan.

Tabla 47. Relación de las medidas de aplicación sobre los HIC y especies relevantes consideradas en el ámbito del Plan

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
CONSERVACIÓN HIC PRIORIDAD DE	3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>
	6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
	91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>
	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	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliagas
	5110	Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>)
	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>
	6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>
	6430	Megaforbios eutrofos hogrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
	9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Q. canariensis</i>

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS	
ESPECIES RELEVANTES	Fauna	9320 Bosques de <i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>	
		9330 Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	
		9340 Bosques de <i>Quercus rotundifolia</i>	
		<i>Lutra lutra</i> (nutria)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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.5.1.4, 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>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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.3.1.3, A.5.1.1, 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>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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.3.1.3, A.5.1.1, 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>Rhinolophus euryale</i> (murciélago mediterráneo de herradura)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.5.1.1, 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>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.5.1.1, 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>Myotis emarginatus</i> (murciélago de Geoffroy)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.5.1.1, 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>Egretta garzetta</i> (garceta común)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.5.1.1, 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>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.5.1.1, 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>Pandion halliaetus</i> (águila pescadora)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.5.1.1, 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>Hieraaetus fasciatus</i> (águila perdicera)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.4, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.5.1.1, 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>Hieraaetus pennatus</i> (aguijilla calzada)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.10, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.3.1.5, A.3.1.7, 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.4.1.8, A.4.1.9, 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>Falco naumanni</i> (cernicalo primilla)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.10, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.3.1.5, A.3.1.7, 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.4.1.8, A.4.1.9, 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>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.10, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.3.1.5, A.3.1.7, 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.4.1.8, A.4.1.9, 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>Chondrostoma willkommii</i> (boga del Guadiana)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.10, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.3.1.5, A.3.1.7, 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.4.1.8, A.4.1.9, 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>Petromyzon marinus</i> (lamprea marina)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.10, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.3.1.5, A.3.1.7, 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.4.1.8, A.4.1.9, 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>Cobitis taenia</i> o <i>C. paludica</i> (colmilleja)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.10, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, A.3.1.5, A.3.1.7, 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.4.1.8, A.4.1.9, 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	

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

HIC Y ESPECIES RELEVANTES		MEDIDAS
	<i>Austroptamobius pallipes</i> (cangrejo de río)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.8, A.1.1.10, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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.3.1.2, A.3.1.3, A.3.1.7, 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>Oxygastra curtisii</i> (odonato)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, A.1.1.9, A.1.1.10, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, 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>Macromia splendens</i> (odonato)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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, A.3.1.3, 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>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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.3.1.3, A.3.1.7, A.5.1.1, 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>Discoglossus jeanneae</i> (sapillo pintojo meridional)	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.1, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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.3.1.3, A.3.1.7, A.5.1.1, 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
Flora	<i>Narcissus fernandesii</i>	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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.3.1.3, A.3.1.7, A.5.1.1, 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>Abies pinsapo</i>	C1.1.1, C1.1.2, C1.1.3, C1.1.4, C1.1.5, A.1.1.5, A.1.1.6, A.1.1.7, 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, A.1.2.10, A.1.2.11, 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.3.1.3, A.3.1.7, A.5.1.1, 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

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

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.

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

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. Actas de denuncia levantadas en aplicación de la normativa sectorial vigente (nº).
5. Actuaciones de vigilancia, control y seguimiento desarrolladas en el ámbito del Plan (nº).
6. Temas relativos a los espacios tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Málaga y de Cádiz (nº).
7. Actuaciones desarrolladas para la conservación de los HIC, especies relevantes y la conectividad ecológica previstas en el Plan (nº).
8. 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:

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

Tabla 48. Relación de indicadores para las ZEC del ámbito del Plan

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 92D0, 92A0, 91B0, 6420, 3140, según las ZEC incluidas en el Anexo I, y por las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats.	1.1. Localizar y definir el grado de conservación de los hábitats 92D0, 92A0, 91B0, 6420, 3140, según las ZEC incluidas en el Anexo I, y de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva Hábitats, restableciéndolos y/o manteniéndolos en un grado favorable de conservación.	Localización y superficie de cada uno de los hábitats de ribera.	Diferente grado 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.	0	%	CMAOT
2. Mantener la conectividad, tanto dentro de las ZEC como con el resto de la red Natura 2000.	1.2. Alcanzar y/o mantener el estado de conservación de las masas de agua, siguiendo los criterios de la Directiva Marco del Agua.	Grado de conservación.	Desconocido o diferente grado de conservación.	Favorable	CMAOT
		Estado ecológico de las aguas.	Alcanza o no el buen estado.	Alcanza el buen estado.	CMAOT
2.1. Estudiar y mejorar la función de conectividad ecológica de los lugares Natura 2000 incluidos en este Plan, así como la vinculación que mantienen con otros lugares Natura 2000.	2.1. Estudiar y mejorar la función de conectividad ecológica de los lugares Natura 2000 incluidos en este Plan, así como la vinculación que mantienen con otros lugares Natura 2000.	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
2.2. Velar e instar hacia la naturalización del Dominio Público Hidráulico en las ZEC.	2.2. Velar e instar hacia la naturalización del Dominio Público Hidráulico en las ZEC.	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 del Dominio Público Hidráulico deslindado.	Km iniciales.	Km deslindados en tramos de las ZEC.	CMAOT
		Longitud y/o superficie del Dominio Público Hidráulico naturalizado.	Km iniciales.	Km actuales.	CMAOT



Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	VALOR FINAL	FUENTE DE VERIFICACION
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, 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/ estudios realizados. - Grado de conservación de las especies de peces del Anexo II presentes en cada una de las ZEC.	- Número de censos o estudios realizados. - Grado de conservación conocido y 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. Nº de estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan de Gestión	Desconocido Por determinar	Número Por determinar
	5.2. Mejorar el conocimiento sobre el papel de este espacio en la conectividad ecológica de la red Natura 2000.	Nº de actuaciones en relación con la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático realizadas Números de estudios relacionados.	Desconocido	Por determinar Número	CMAOT CMAOT
	5.3. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión.	Informes de actividades y resultados realizados. Informe de evaluación del Plan. Convenios de gestión con entidades locales (nº). Asesoramiento a entidades locales.	Desconocido No 0 No existe.	Al menos uno. Sí Número Existe	CMAOT

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalevín (ES6170034)

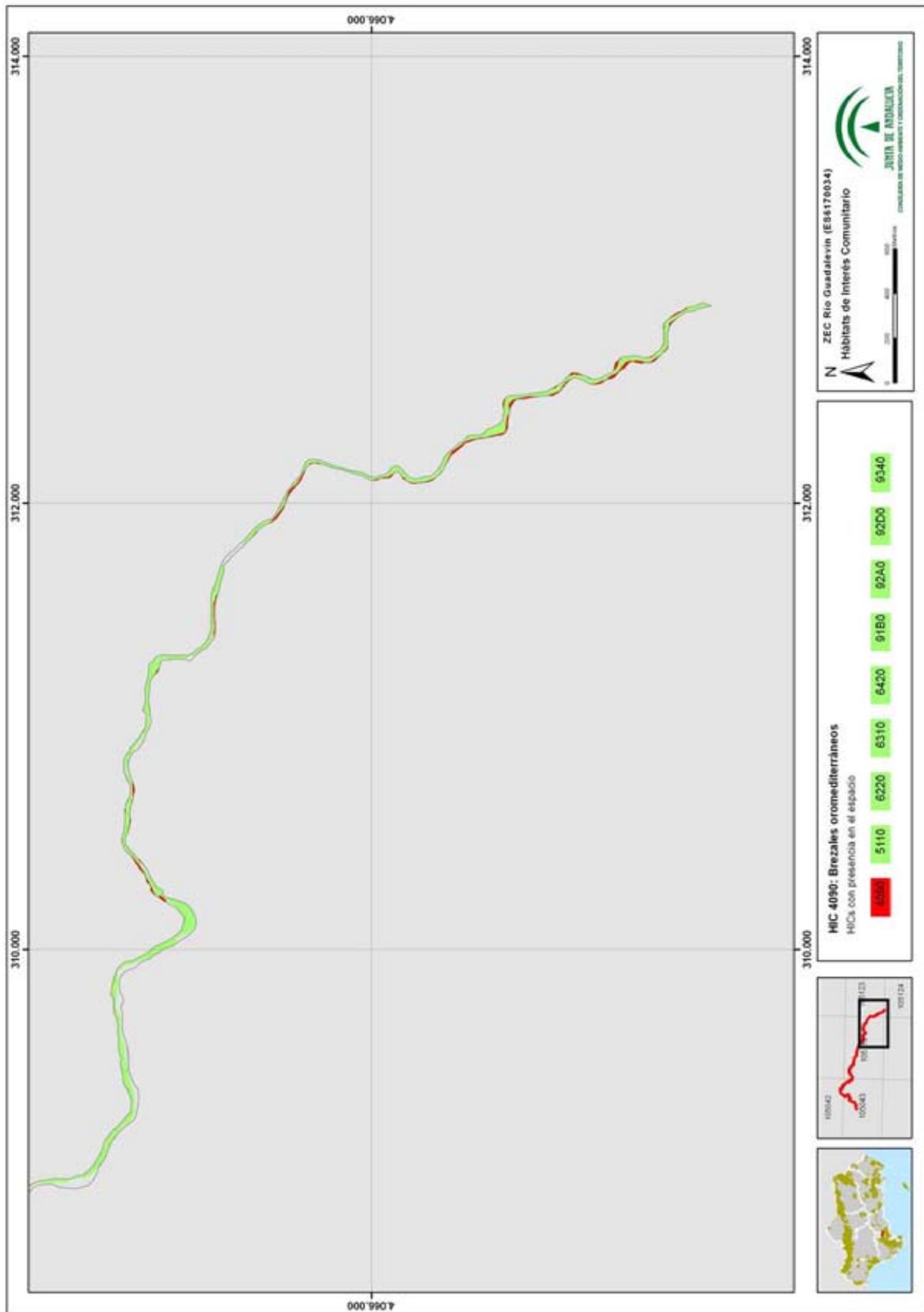
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO OPERATIVO	INDICADOR	VALOR INICIAL	VALOR FINAL	FUENTE DE VERIFICACION
		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	No existe	Existe	
		Asesoramiento a entidades locales.	No existe.	Existe	CMAOT
		Presencia en la web de la información actualizada relativa al Plan.	No existe.	Existe	CMAOT
6. Fomentar una actitud positiva hacia la conservación de las ZEC.	6.1. Mejorar la percepción social sobre las ZEC.	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
		Número de visitas de agentes de medio ambiente.	Desconocido	Número de de visitas.	CMAOT
		Número de actuaciones relacionadas.	Desconocido	Número	CMAOT
		Aplicación de medidas contempladas en el Plan Infoca.	Se realiza.	Continuar	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.				

CMAOT: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

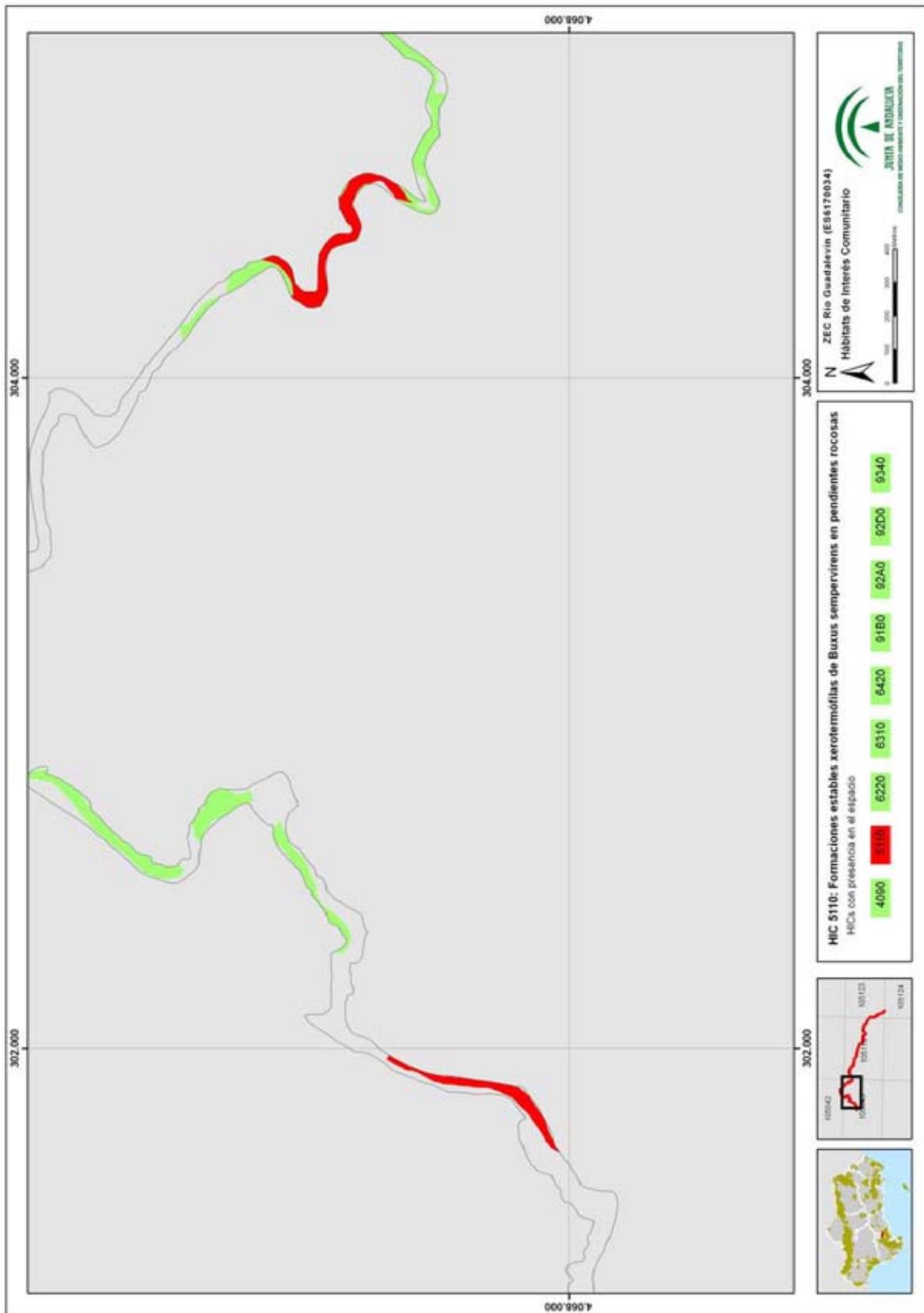
Por determinar: El valor inicial o el criterio de éxito de algunos indicadores será establecido en el primer año de vigencia del presente Plan, y tras la elaboración del primer Informe anual de actividades y resultados

Anexo IV. Plan de Gestión de las ZEC Ríos Guadiaro y Hozgarganta (ES6120031), Río Guadiaro (ES6170031) y Río Guadalquivir (ES6170034)

ANEXO. CARTOGRAFÍA DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO



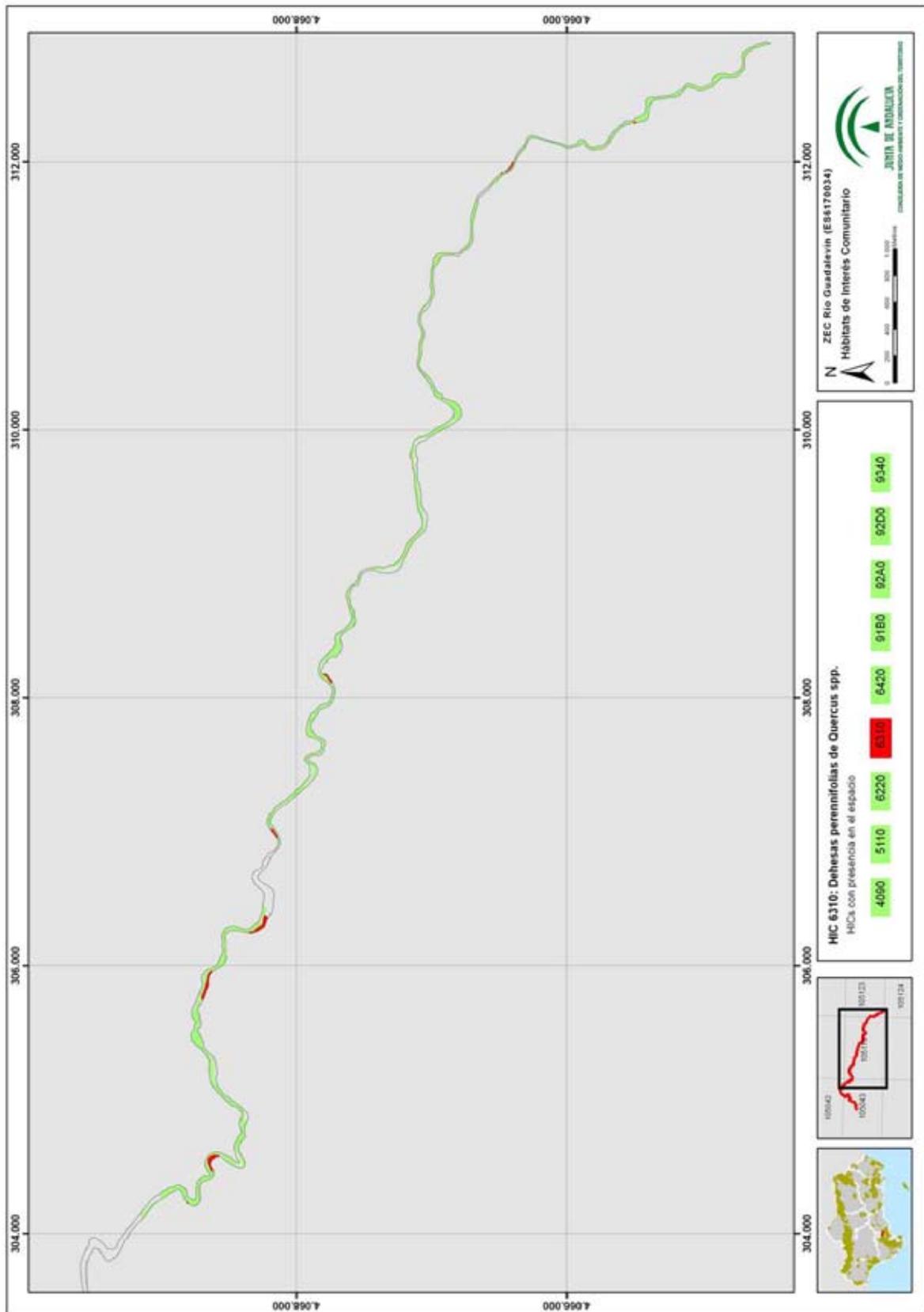
00155866



00155866

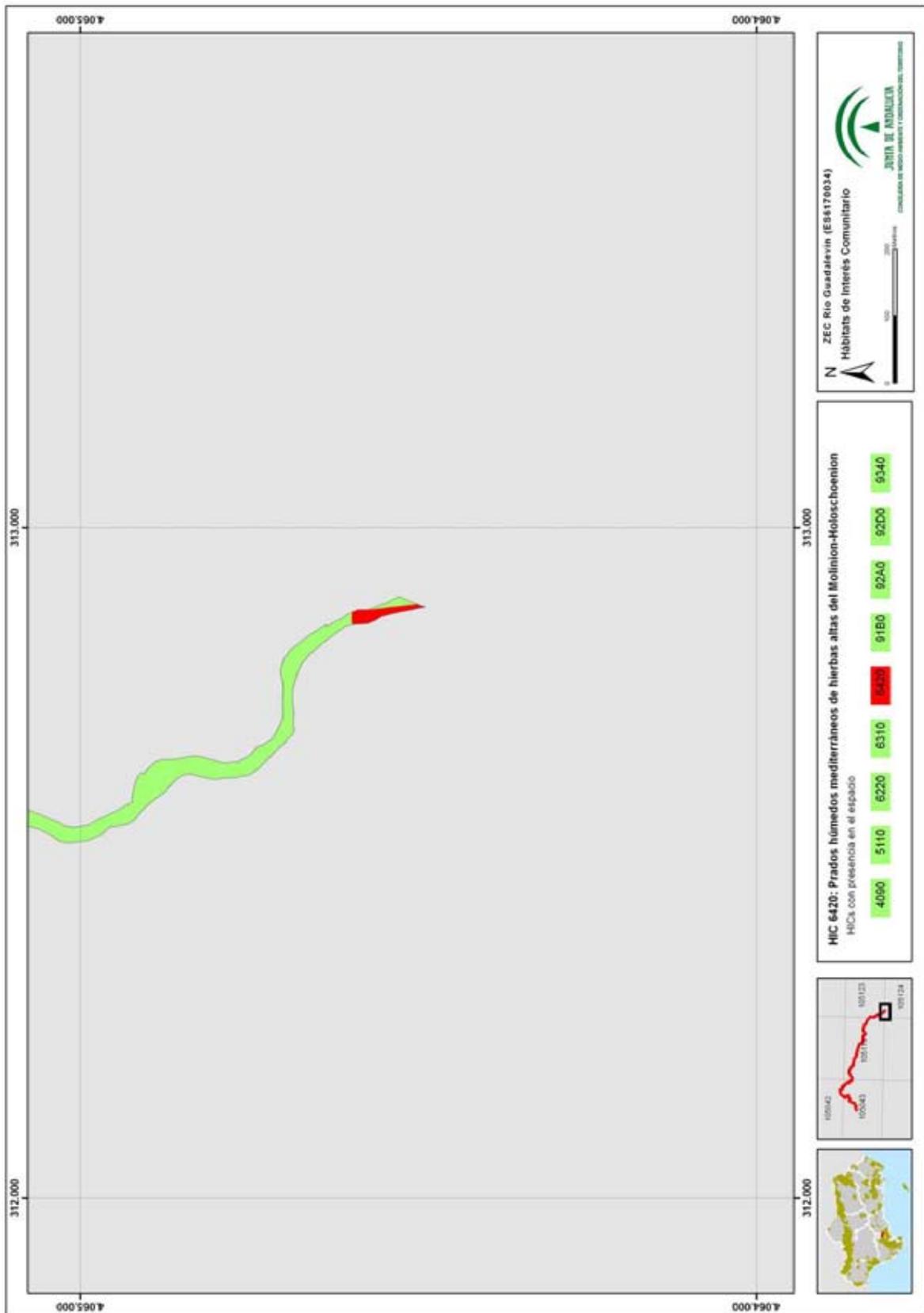


00155866



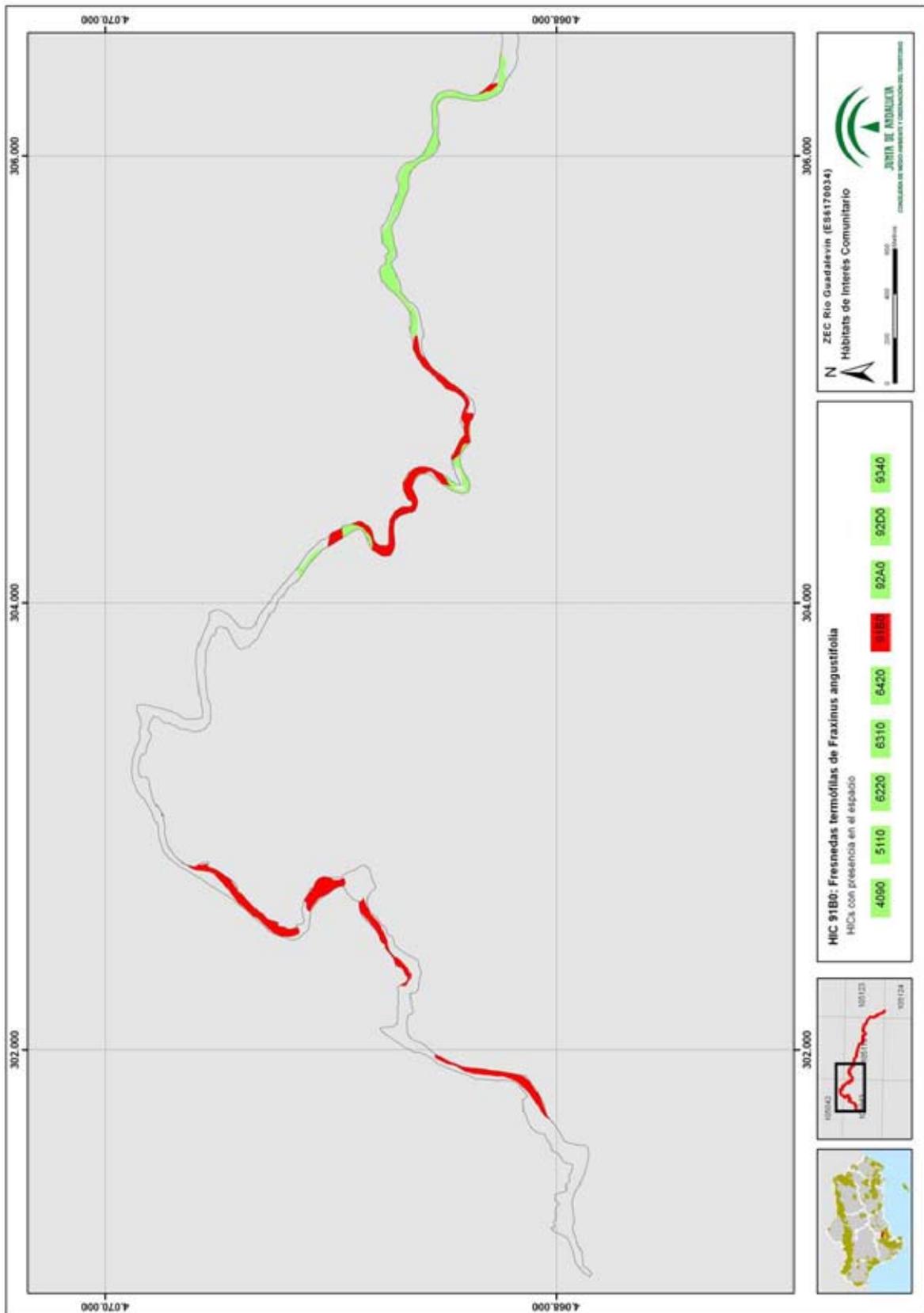
00155866



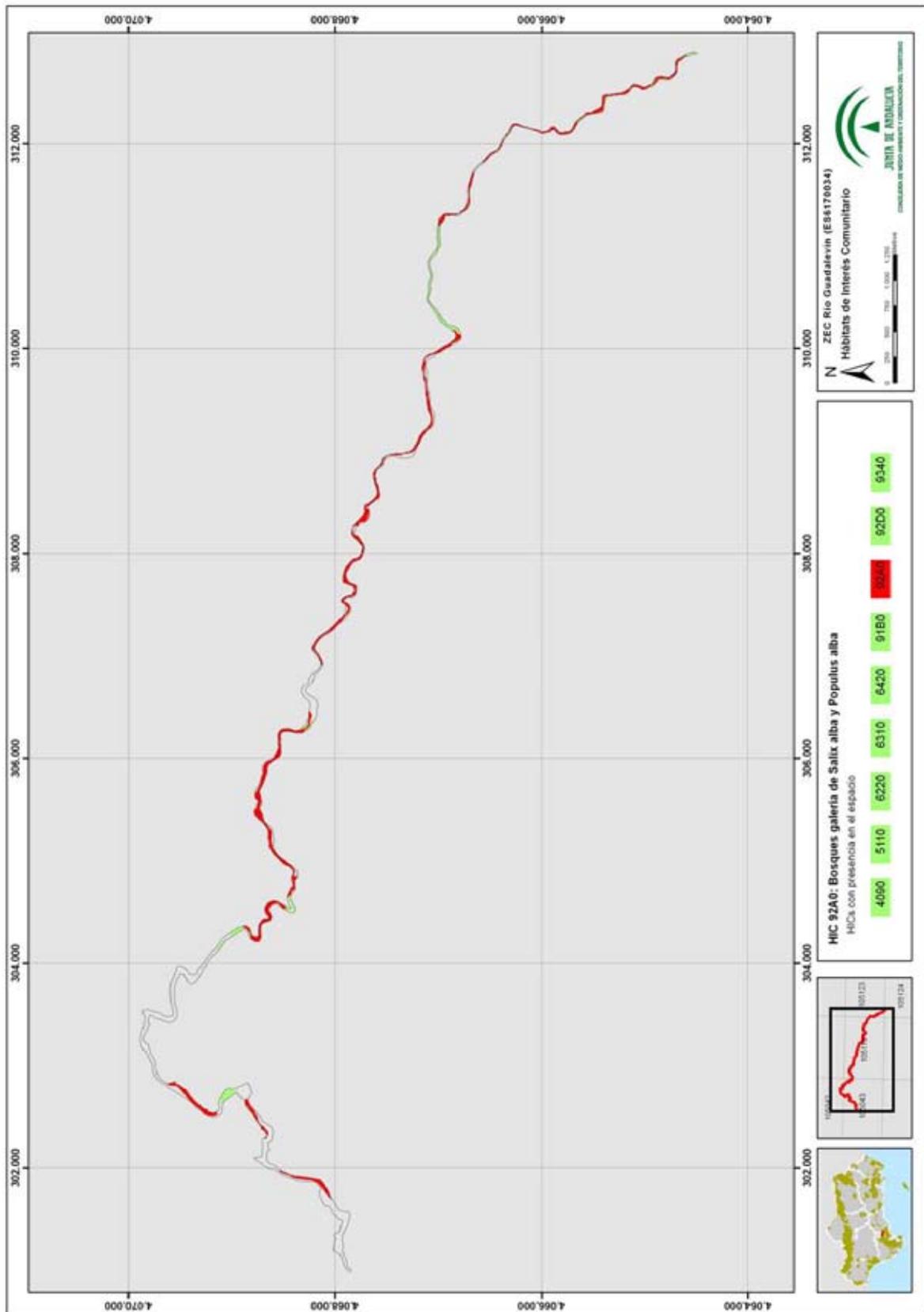


00155866



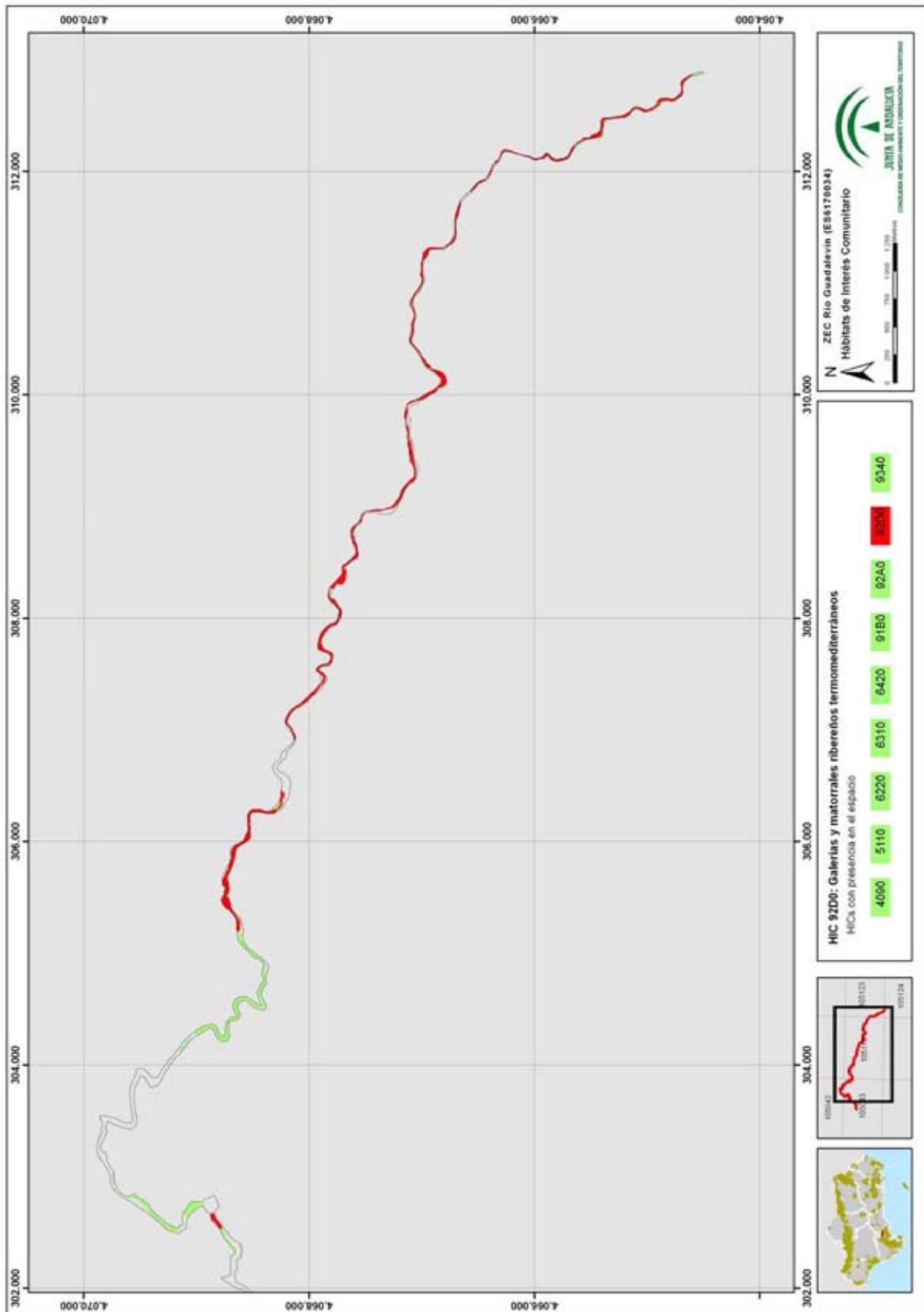


00155866



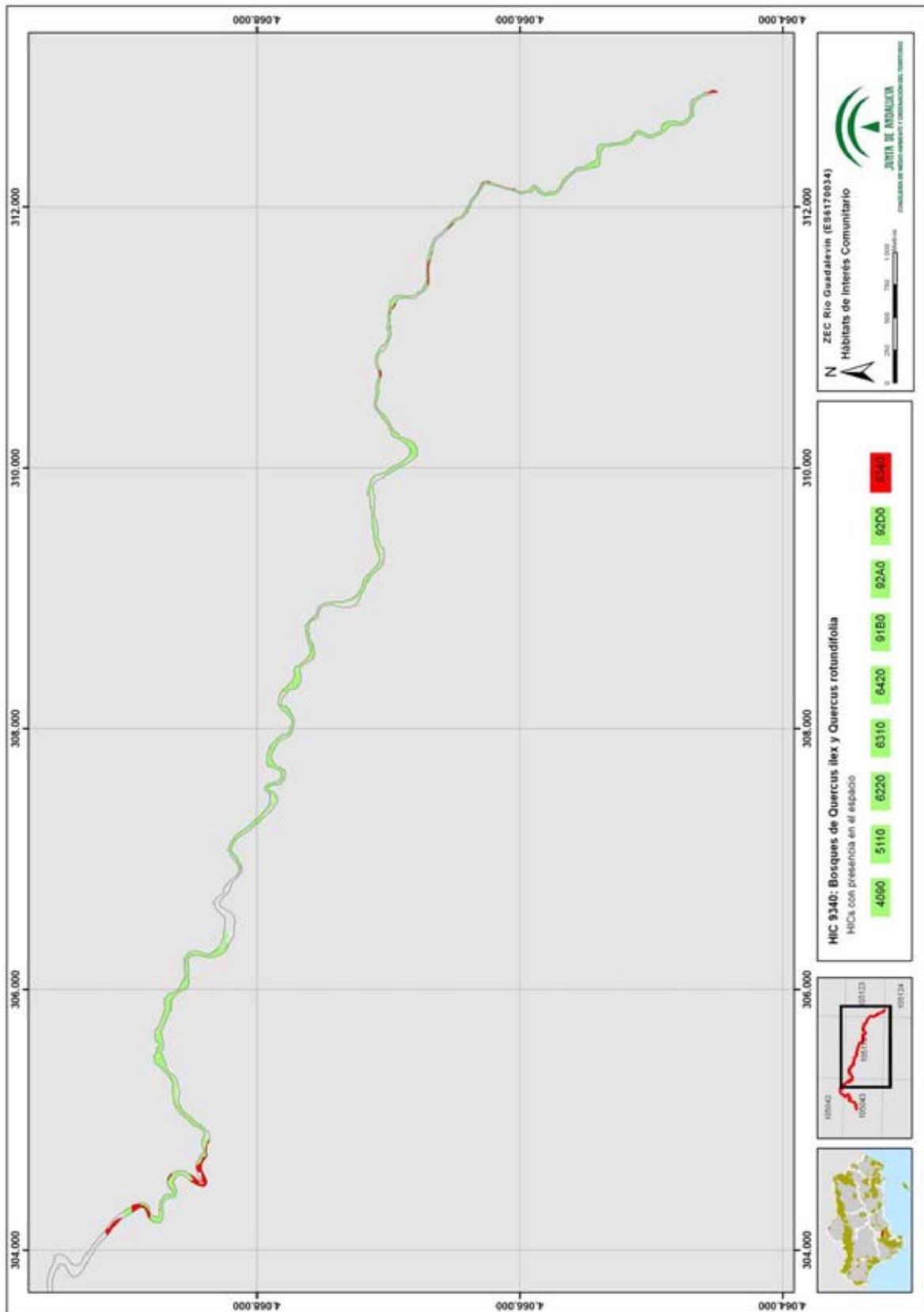
00155866





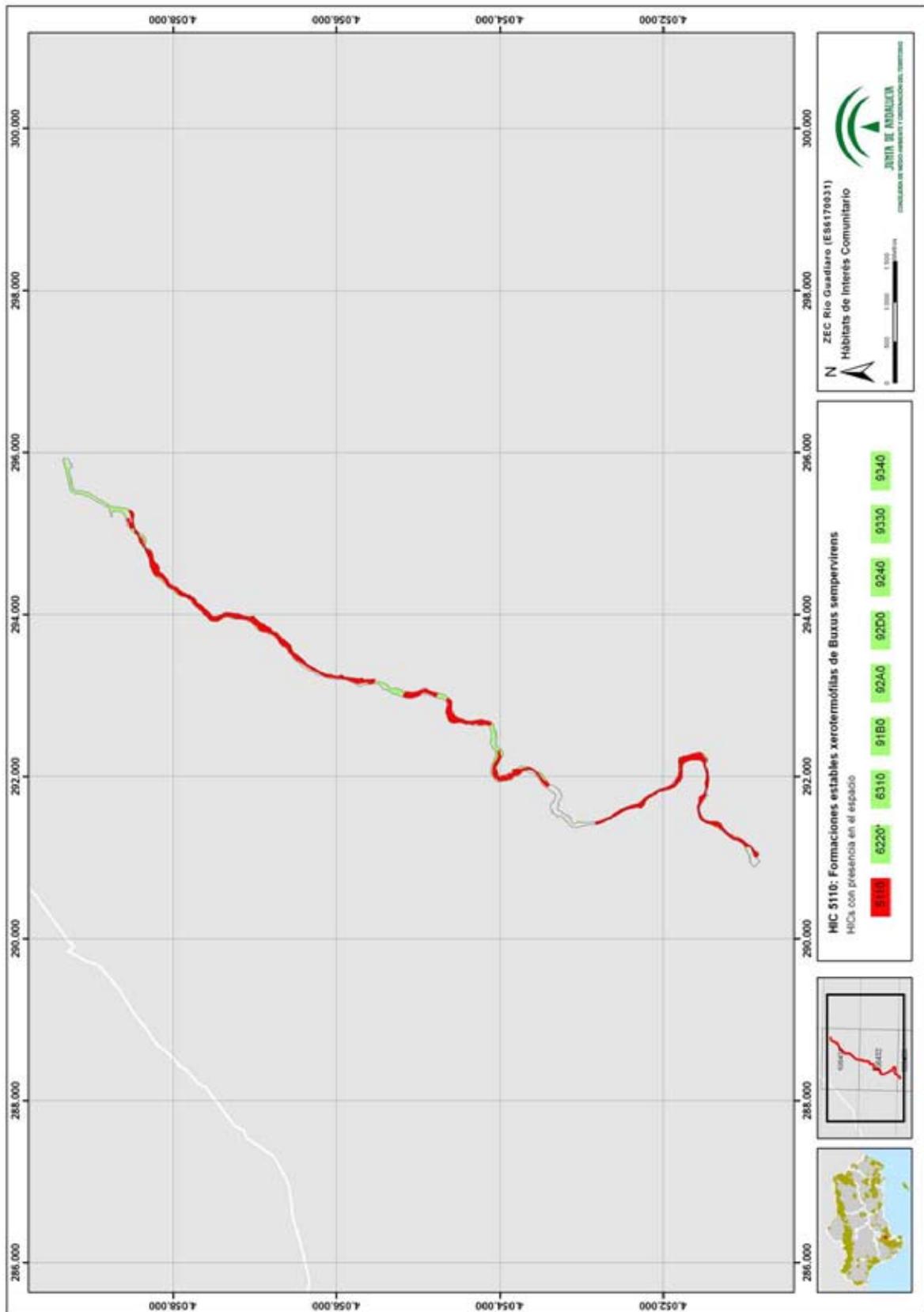
00155866

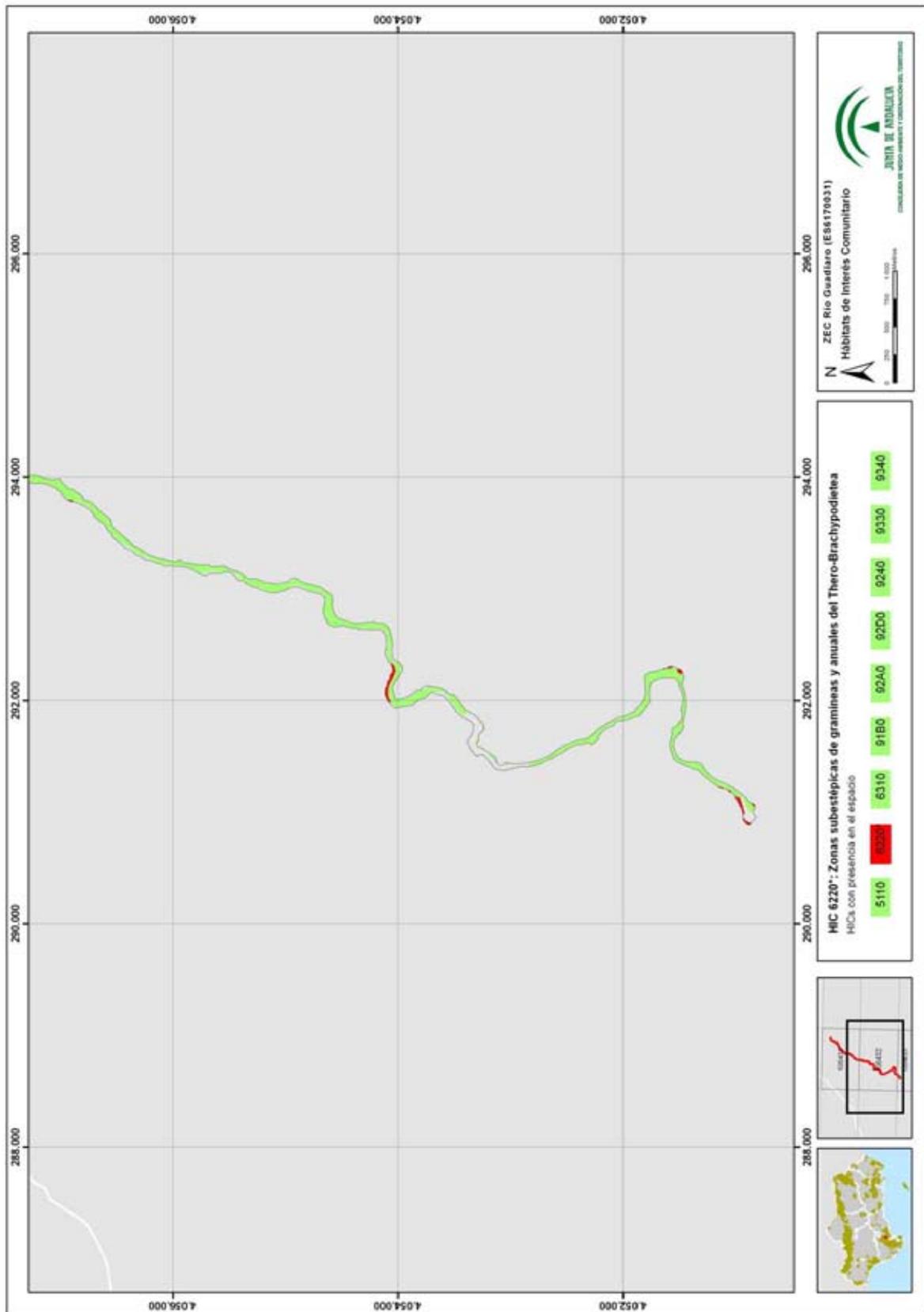




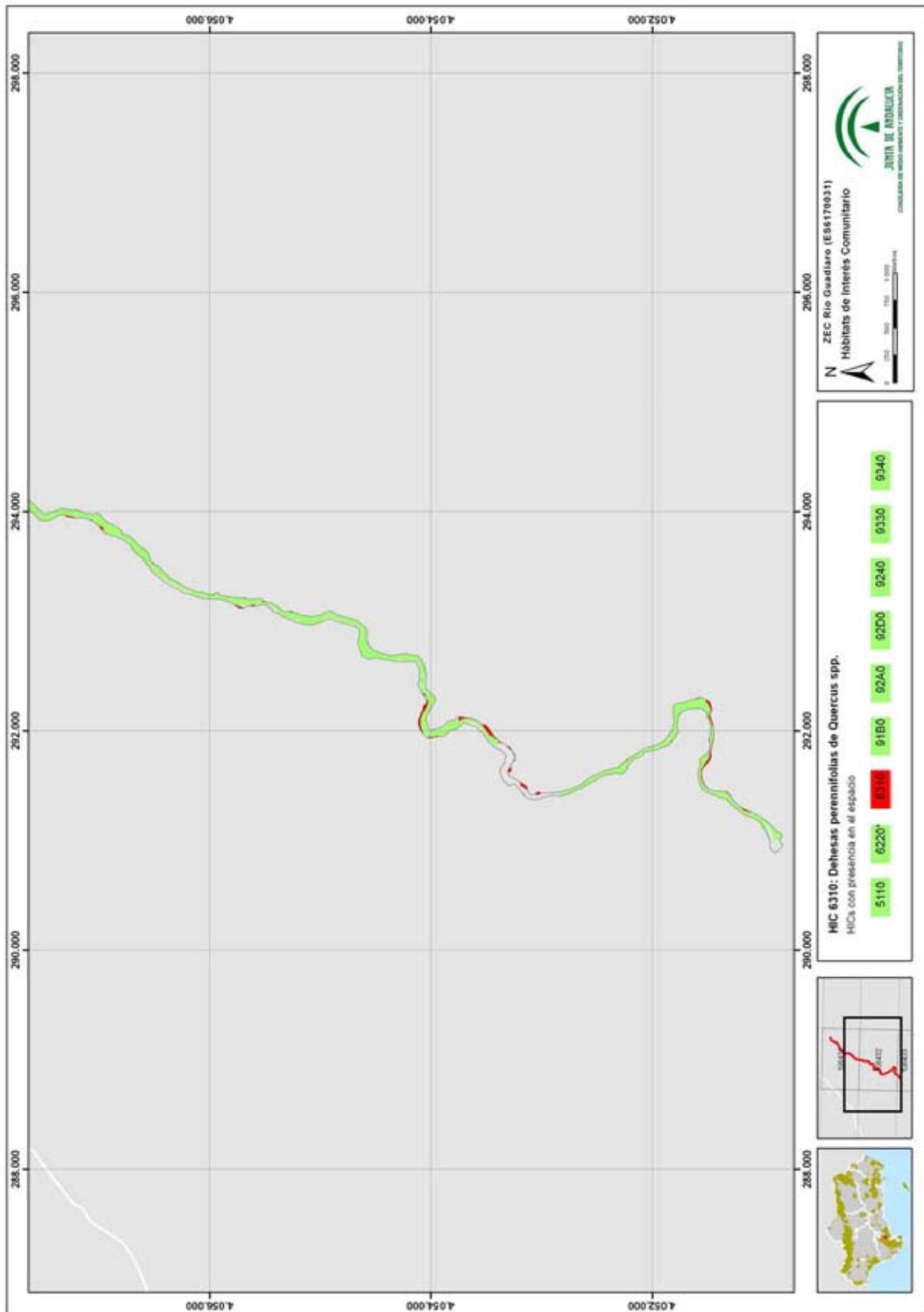
00155866





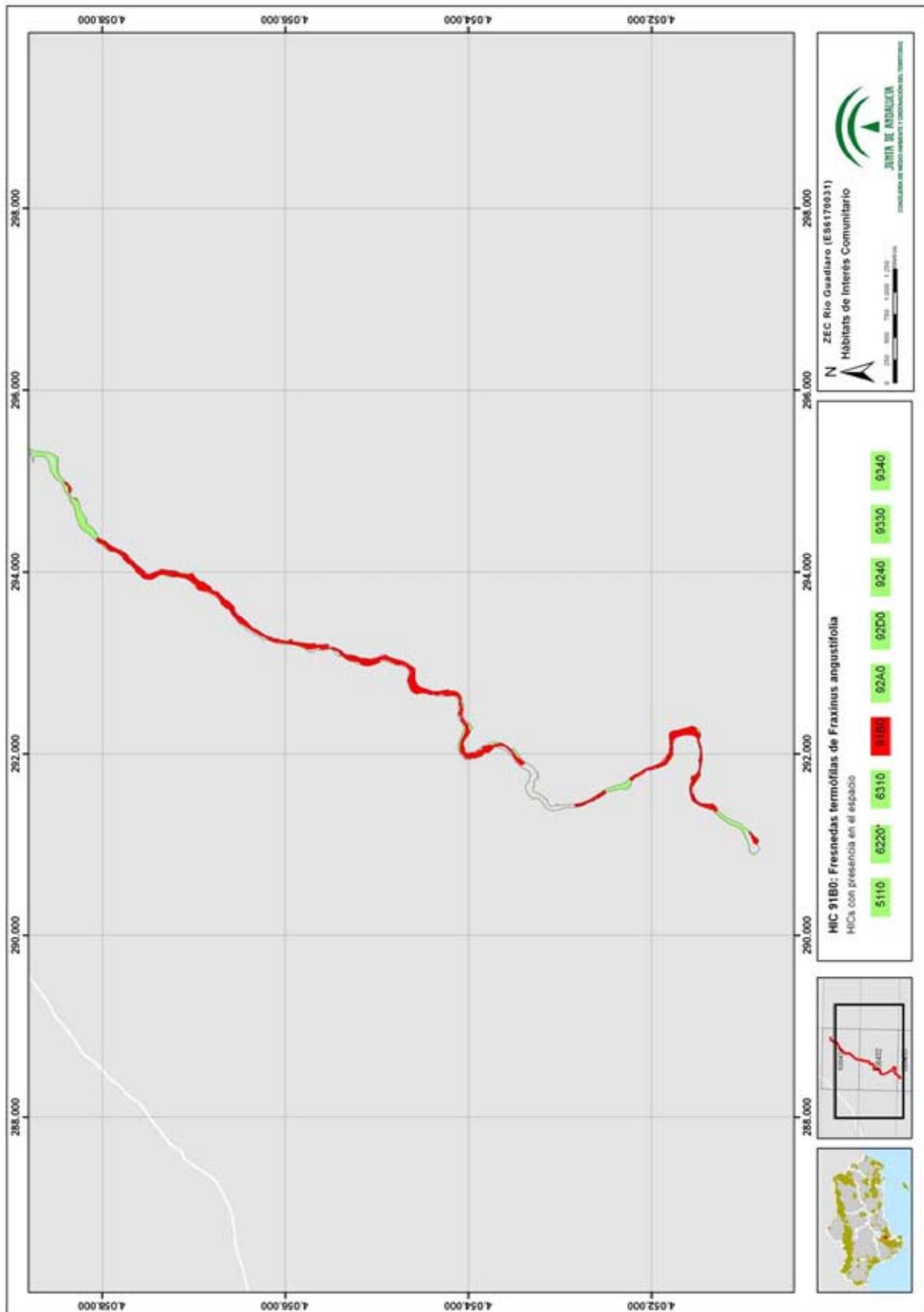


00155866

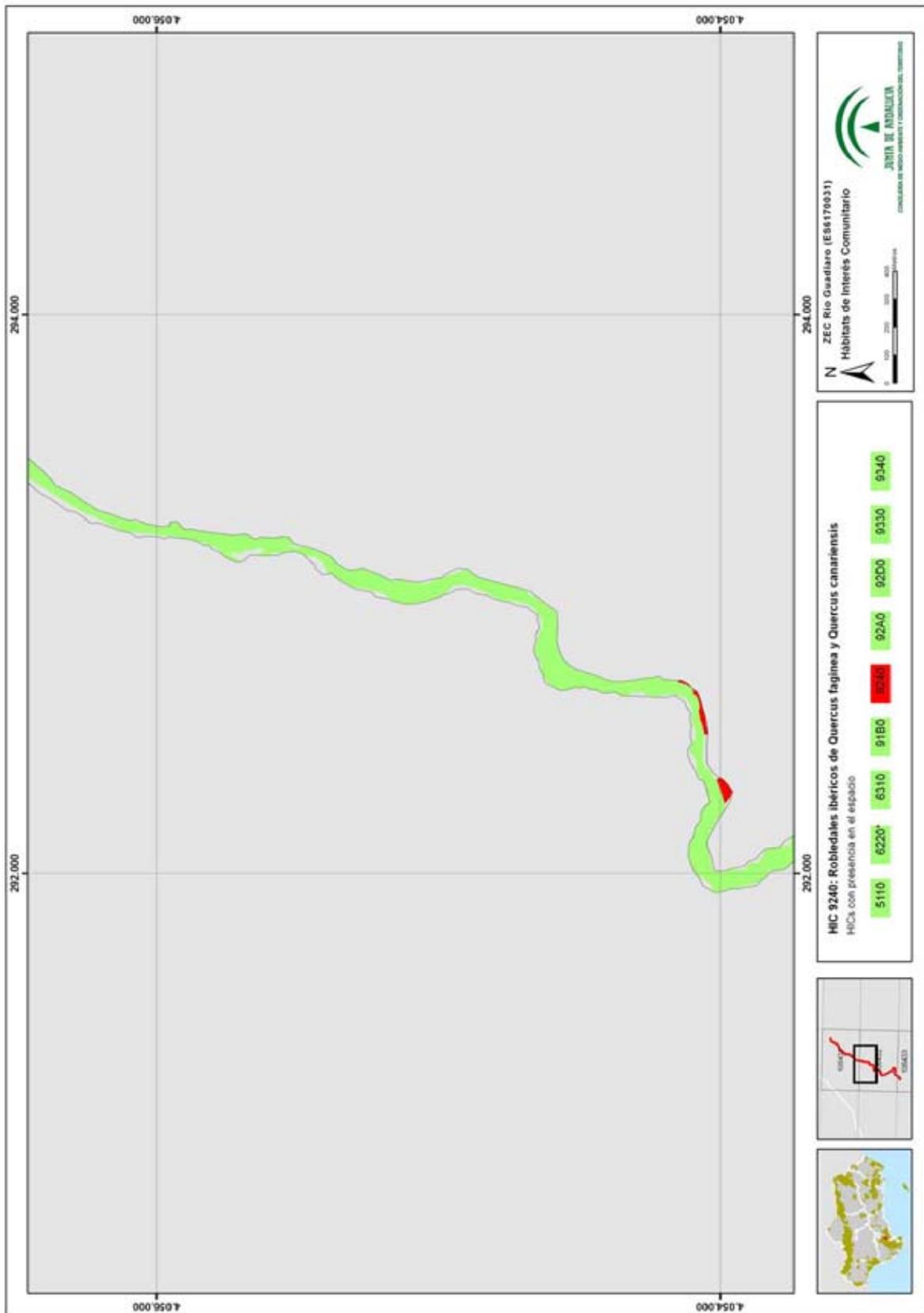


00155866

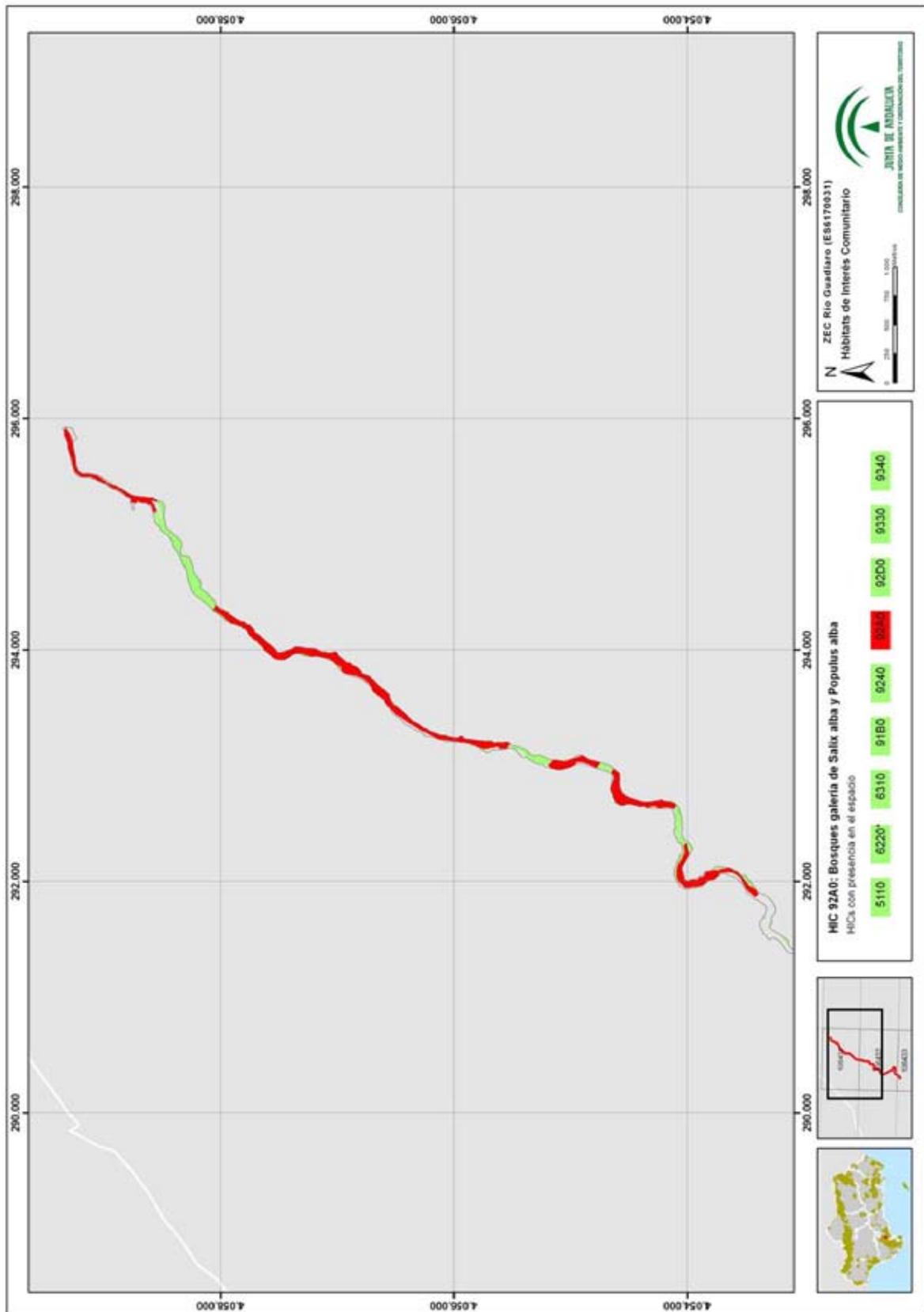




00155866

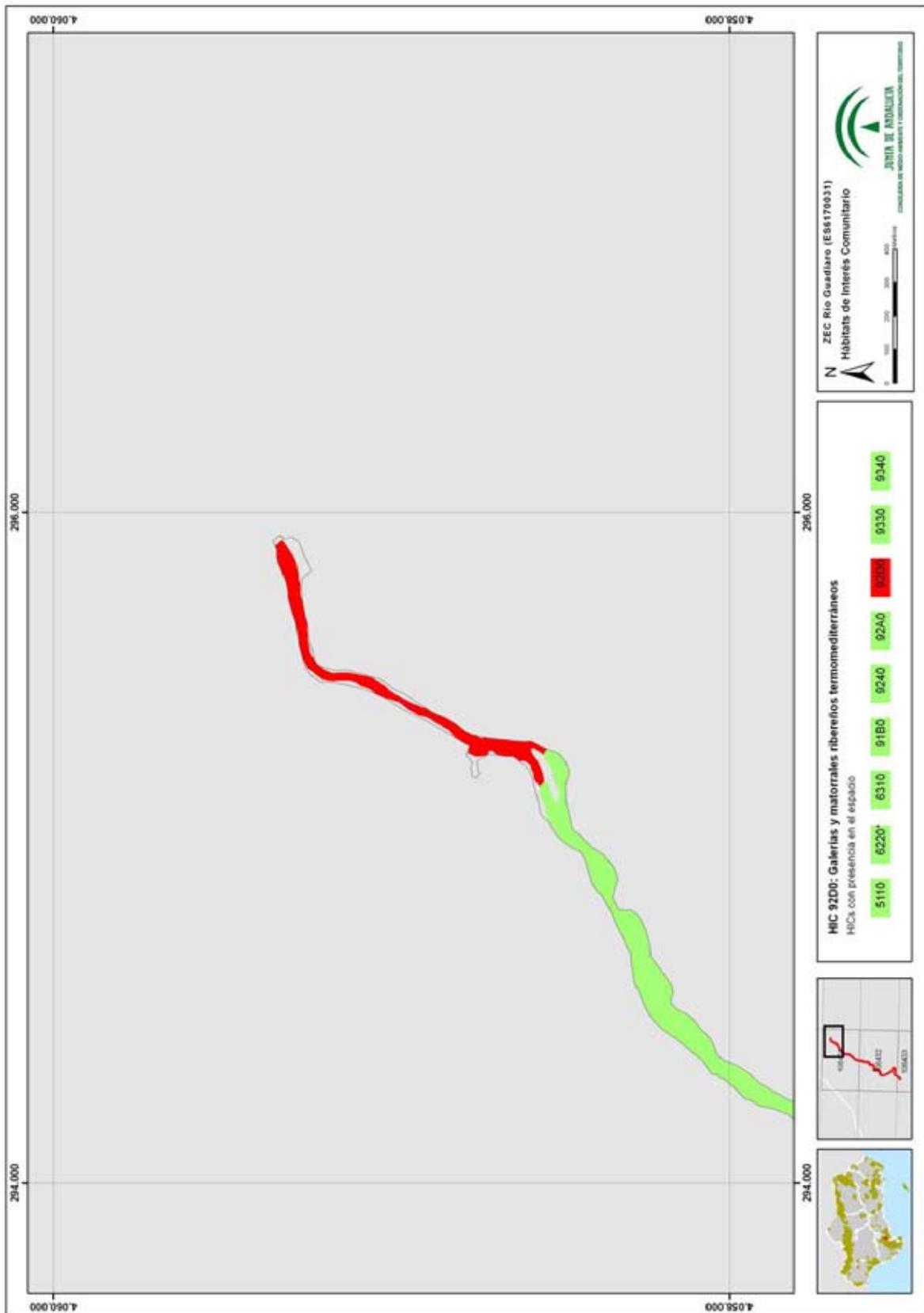


00155866



00155866

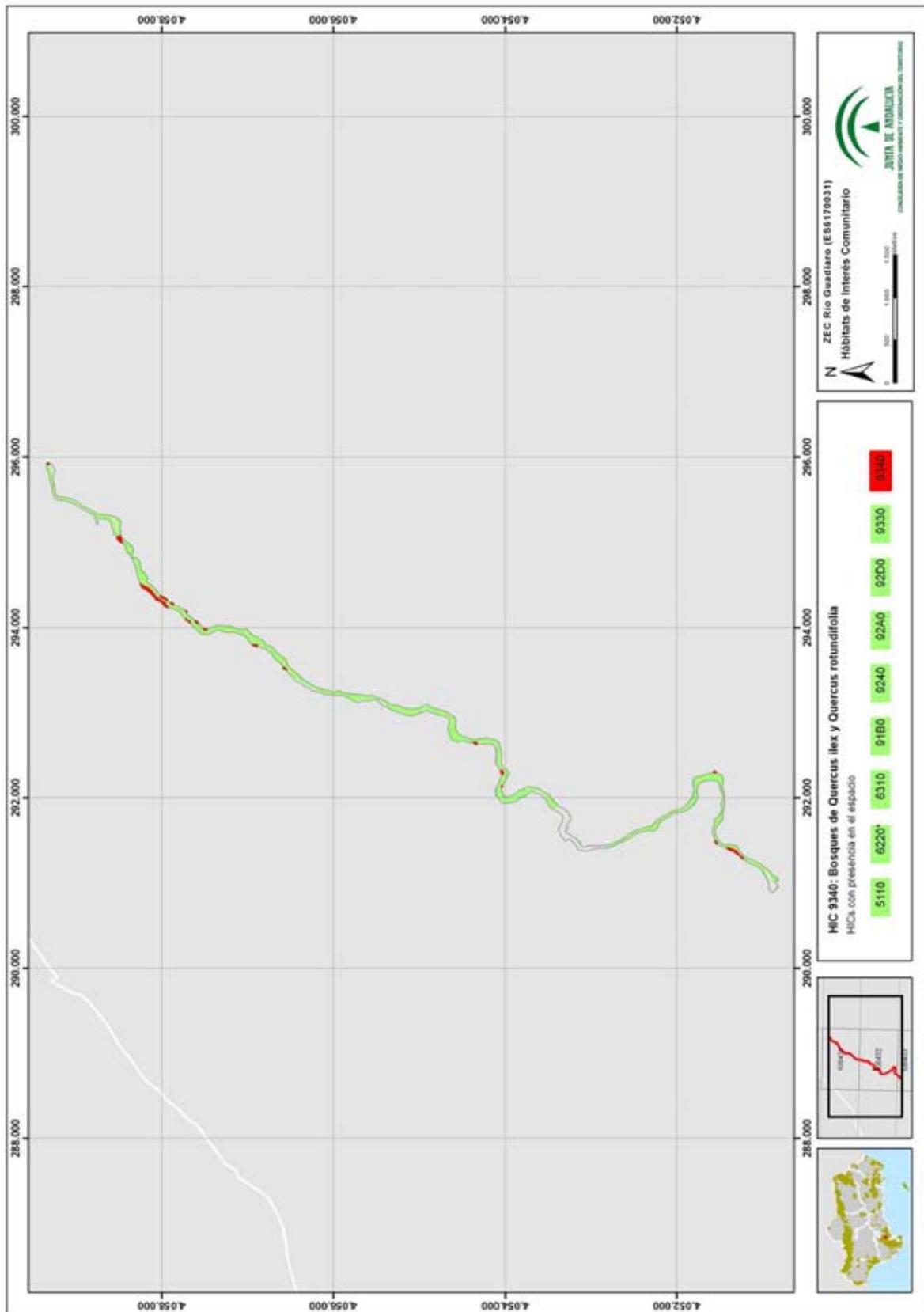




00155866

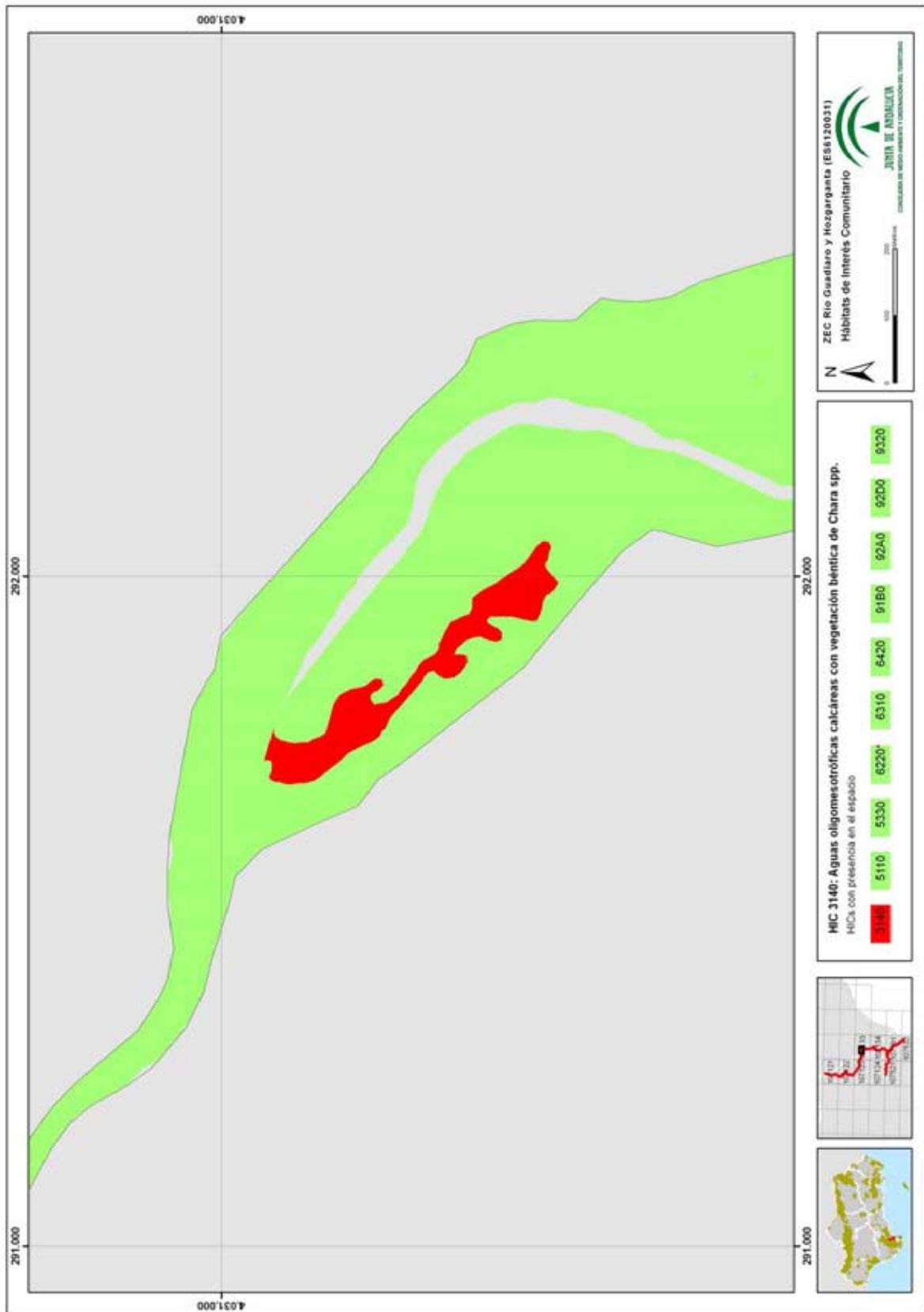


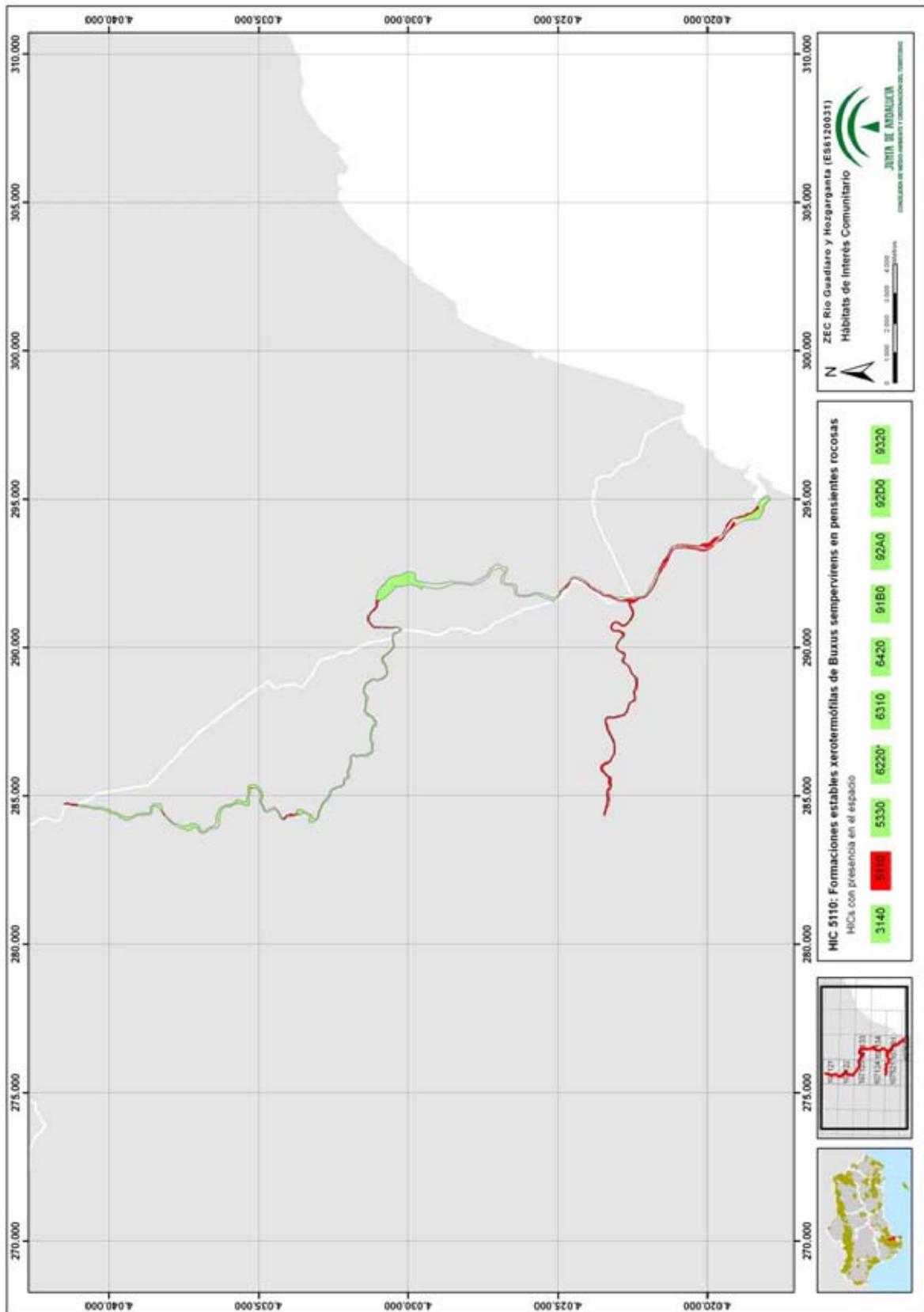
00155866



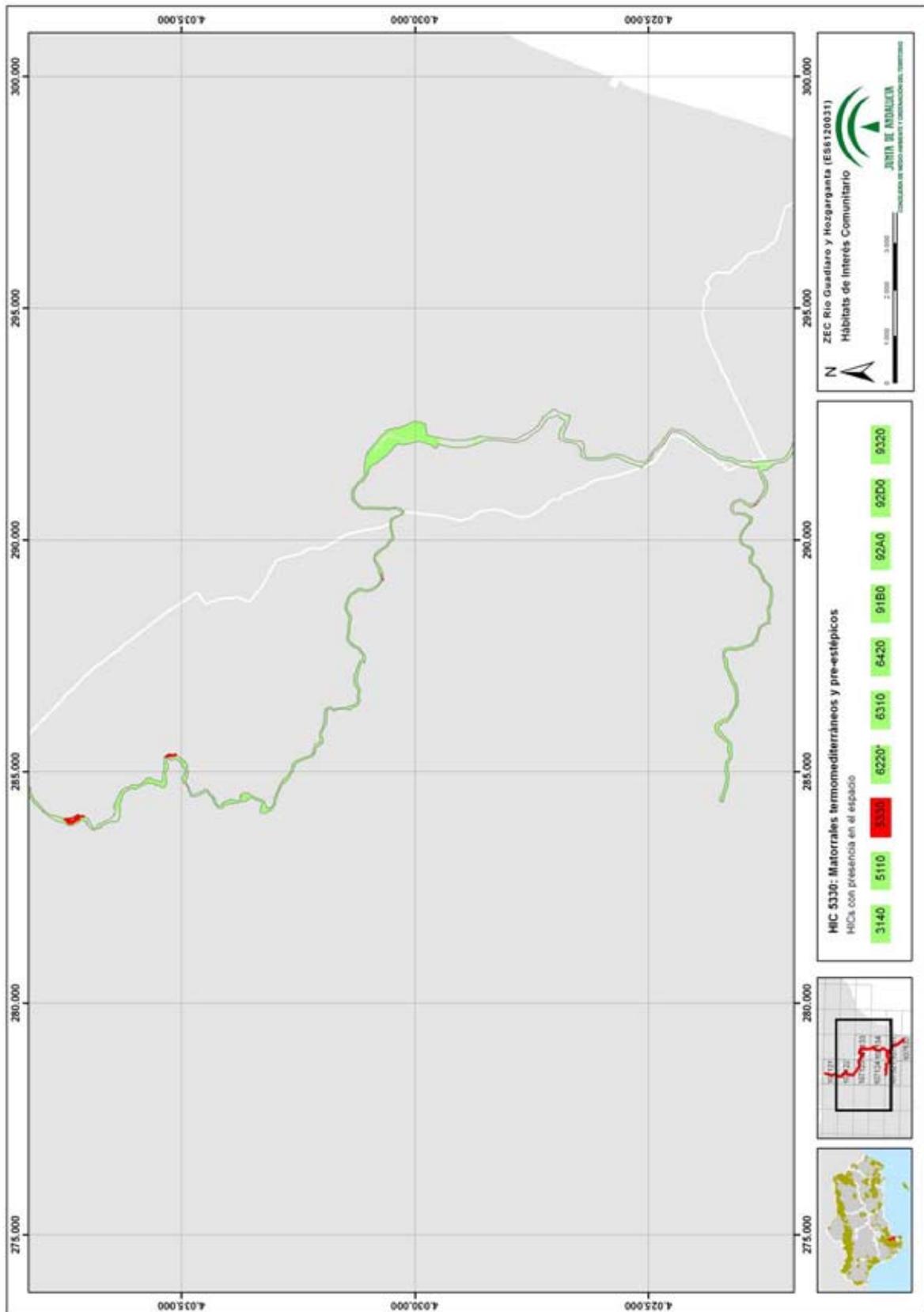
00155866



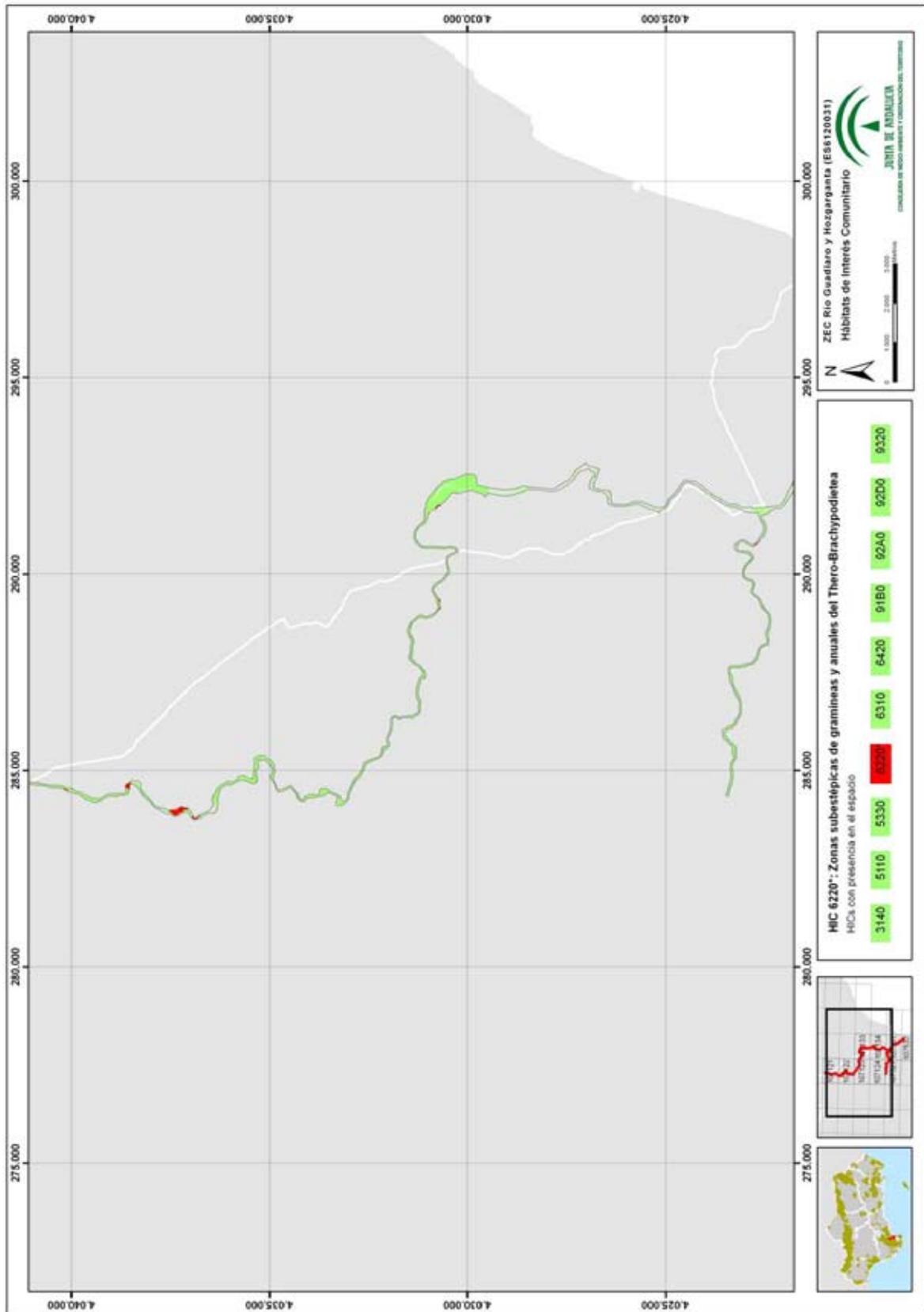




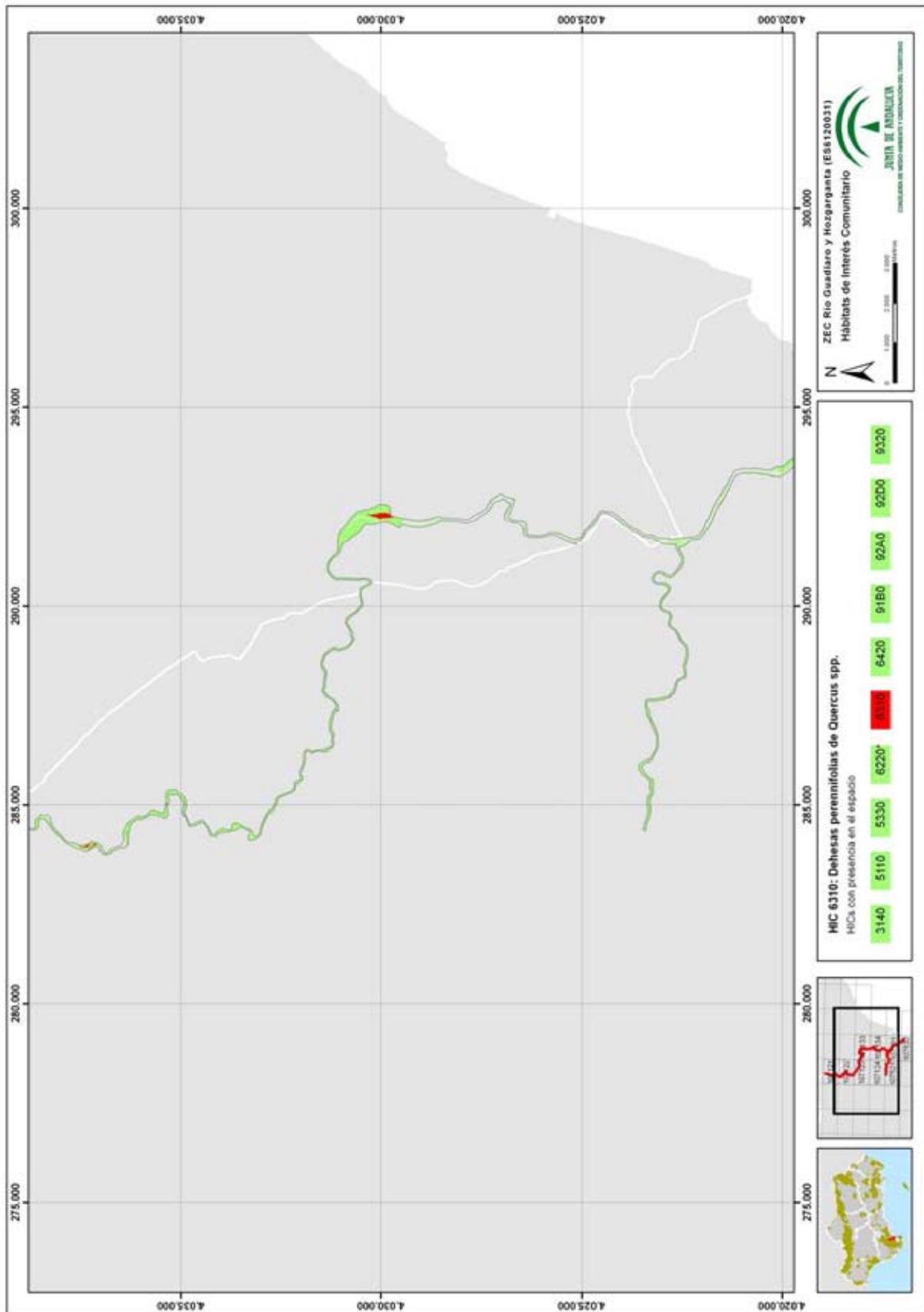
00155866



00155866

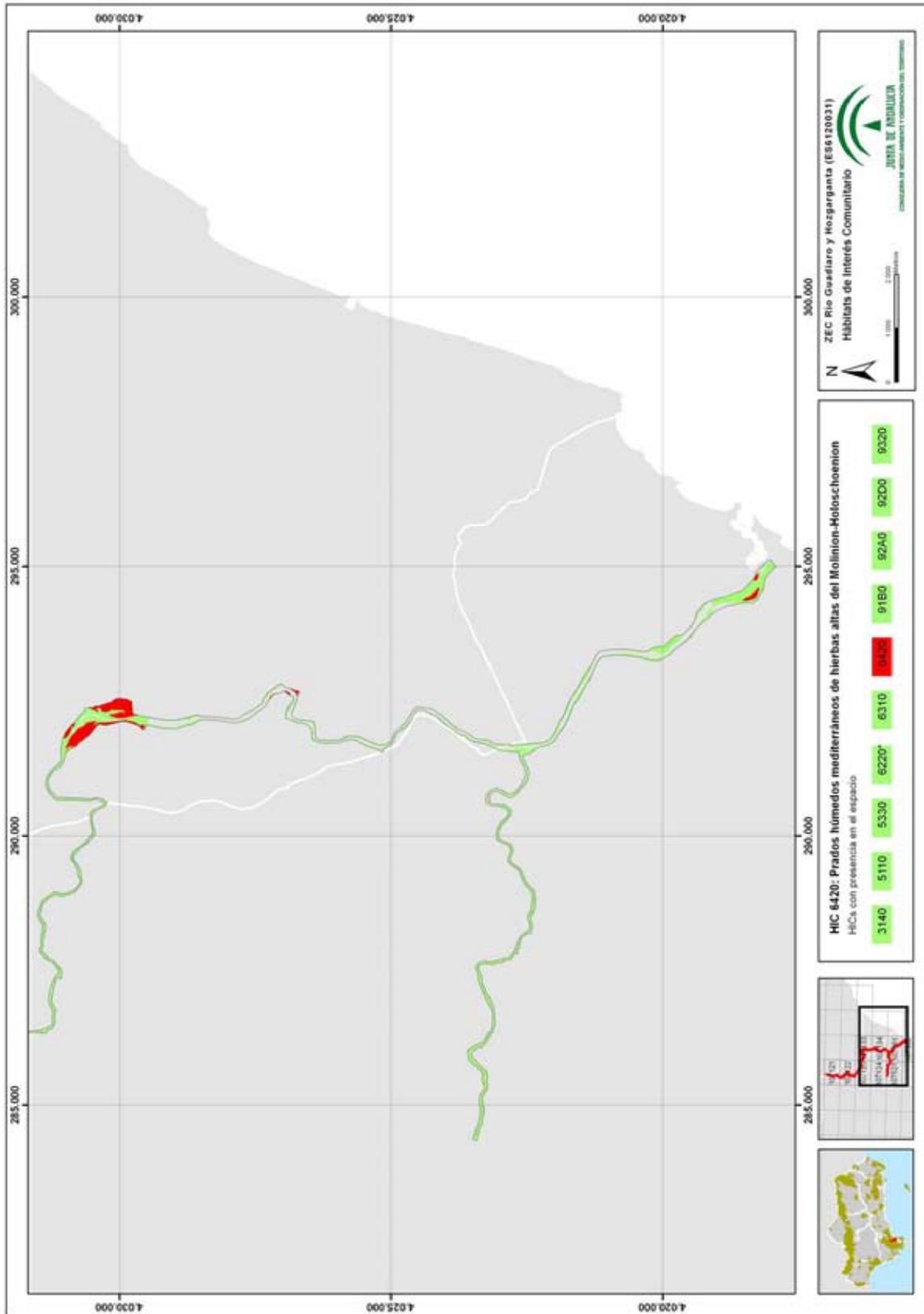


00155866



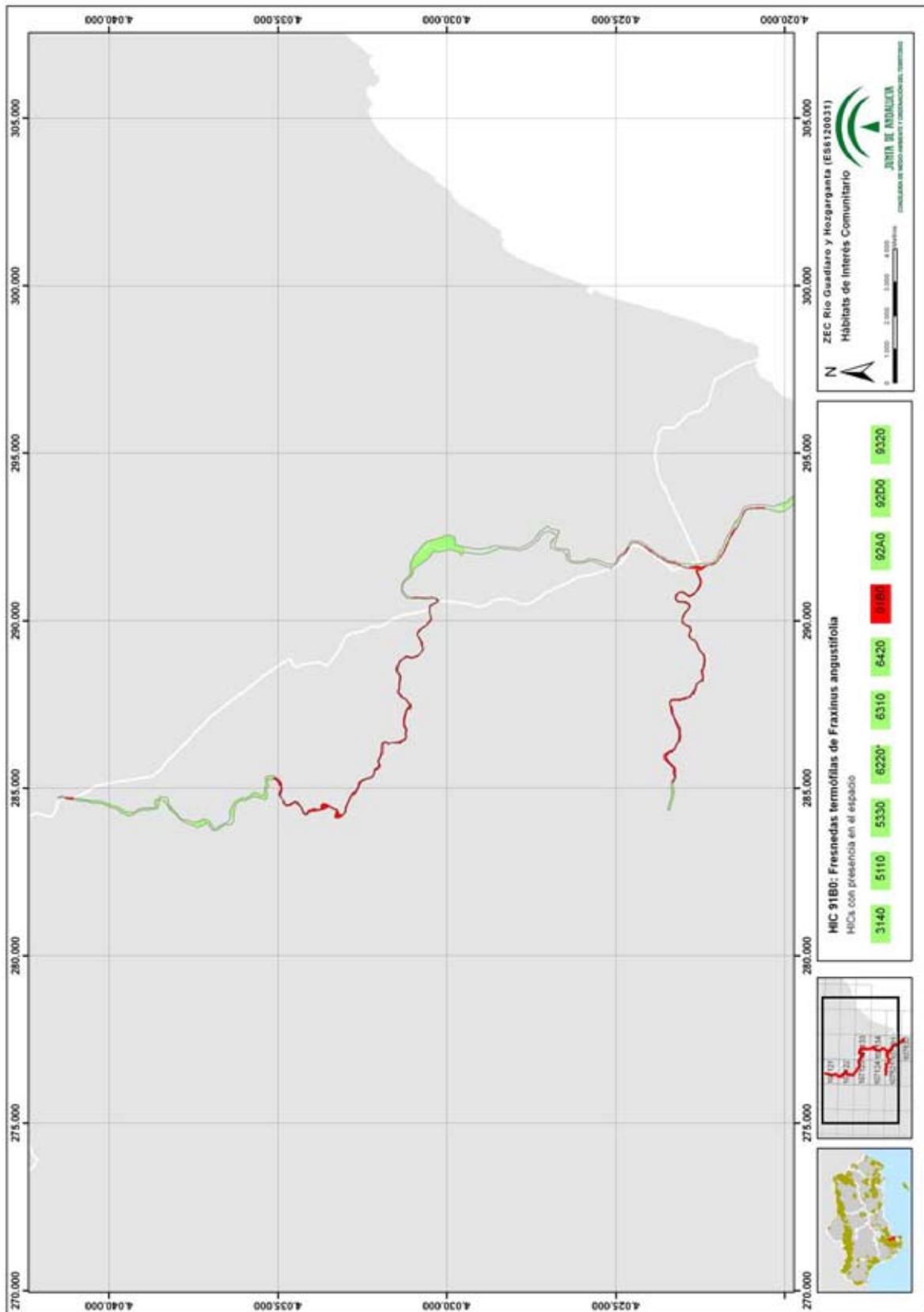
00155866



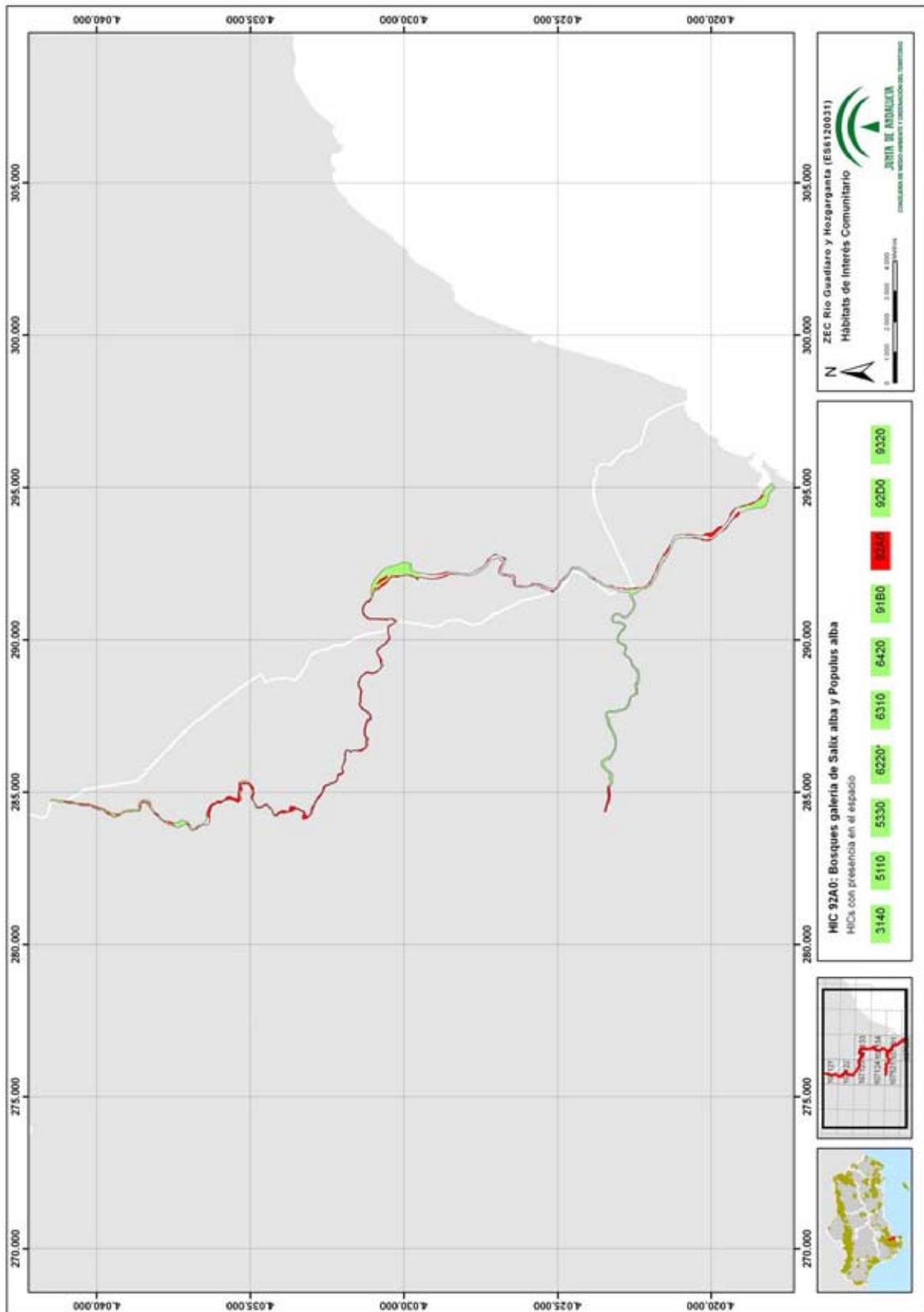


00155866

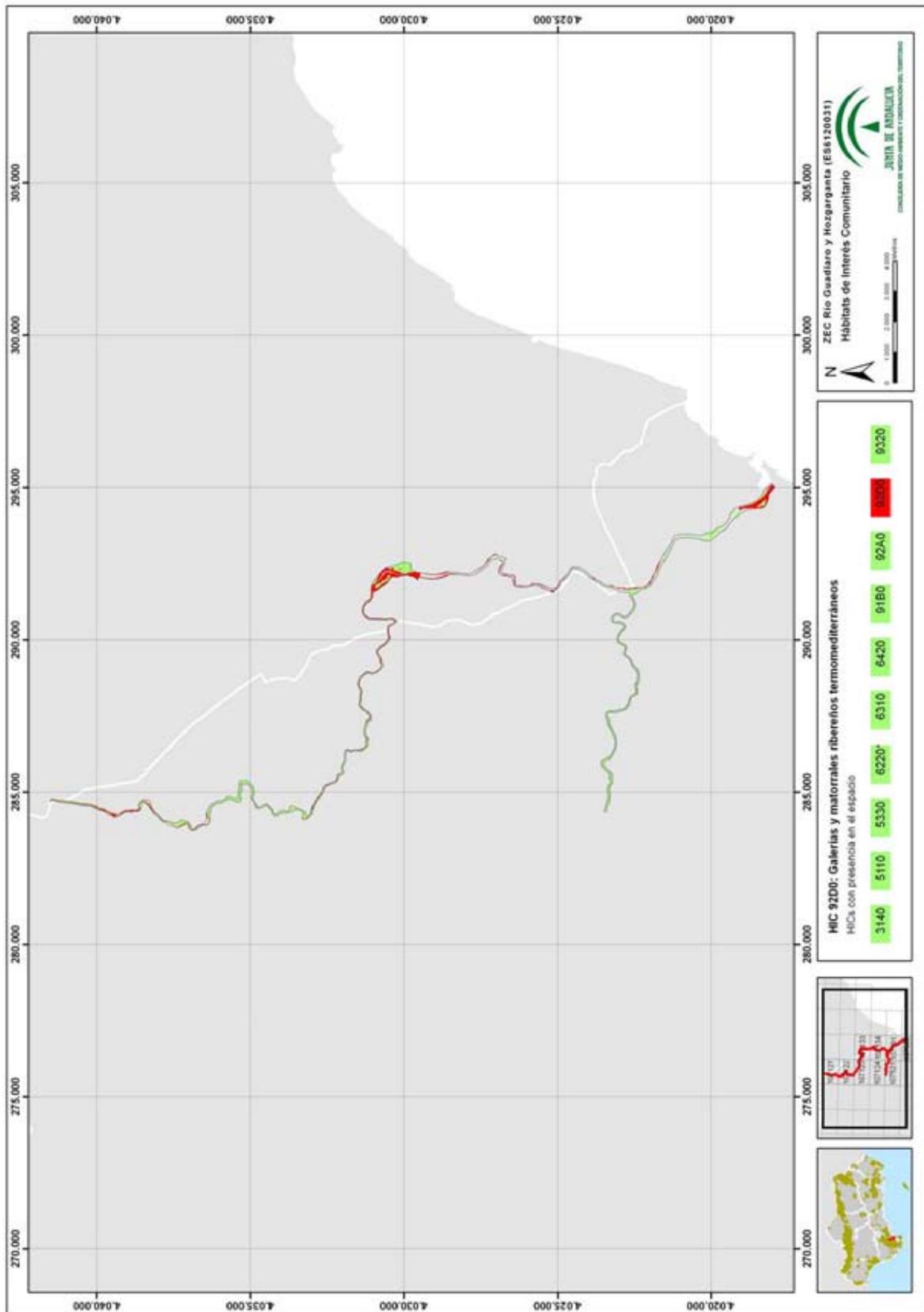




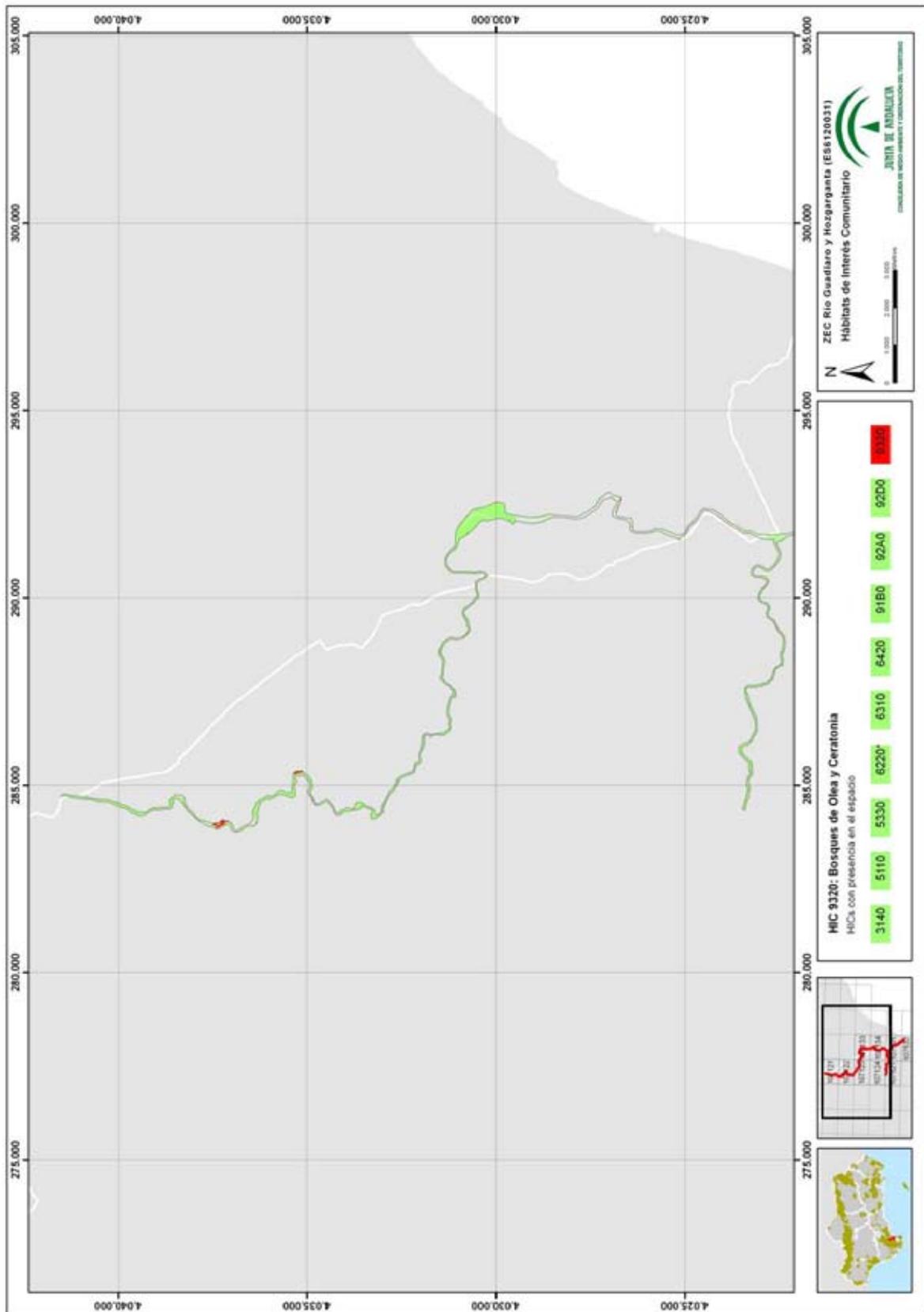
00155866



00155866



00155866



00155866