

Anejo 4. Registro de zonas protegidas

Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	1
2 RESUMEN DE LA NORMATIVA	3
3 RESUMEN DEL REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS	5
3.1 GENERAL	5
3.2 ZONAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO	6
3.3 ZONAS DE FUTURA CAPTACIÓN DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO	18
3.4 ZONAS DE PRODUCCIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ECONÓMICAMENTE SIGNIFICATIVAS	19
3.4.1 PECES	19
3.4.2 ZONAS DE PRODUCCIÓN DE MOLUSCOS Y OTROS INVERTEBRADOS	20
3.5 MASAS DE AGUA DE USO RECREATIVO	25
3.5.1 PROGRAMAS DE VIGILANCIA	29
3.6 ZONAS VULNERABLES	30
3.7 ZONAS SENSIBLES	34
3.8 ZONAS DE PROTECCIÓN DE HÁBITAT O ESPECIES	37
3.9 PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE LAS AGUAS MINERALES Y TERMALES	45
3.10 RESERVAS NATURALES FLUVIALES	45
3.11 ZONAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL	47
3.12 ZONAS HÚMEDAS	49
3.12.1 LISTADO CONVENIO RAMSAR	49
3.12.2 HUMEDALES INCLUIDOS EN EL INVENTARIO NACIONAL DE ZONAS HÚMEDAS	50
3.12.3 INVENTARIO DE HUMEDALES DE ANDALUCÍA	50
3.13 RESERVAS MARINAS	54

APÉNDICES:

APÉNDICE 4.1: BASE NORMATIVA

APÉNDICE 4.2: INVENTARIO DE ESPACIOS FLUVIALES SOBRESALIENTES DE ANDALUCIA

FIGURAS:

FIGURA 3.2. (1): ZONAS PROTEGIDAS POR CAPTACIONES DE AGUAS SUPERFICIALES PARA ABASTECIMIENTO	13
FIGURA 3.2. (2): ZONAS PROTEGIDAS POR CAPTACIONES DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA ABASTECIMIENTO	14
FIGURA 3.2. (3): PERÍMETROS DE PROTECCIÓN PARA CAPTACIONES SUPERIORES A 10 M3 SITUADOS FUERA DE MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA.	15
FIGURA 3.2. (4): ZONAS DE SALVAGUARDA EN MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA.	17
FIGURA 3.4.2. (1): ZONA DE PRODUCCIÓN DE MOLUSCOS Y OTROS INVERTEBRADOS MARINOS	24
FIGURA 3.5. (1): ZONAS DE BAÑOS EN AGUAS DE TRANSICIÓN Y COSTERAS. FUENTE: SISTEMA DE INFORMACIÓN NÁYADE	29
FIGURA 3.6. (1): ZONAS VULNERABLES AFECTADAS POR LA CONTAMINACIÓN DE NITRATOS	32
FIGURA 3.6. (2): MASA DE AGUA AFECTADAS POR LA CONTAMINACIÓN DE NITRATOS	33
FIGURA 3.7. (1): ZONAS SENSIBLES EN AGUAS CONTINENTALES	36
FIGURA 3.7. (2): ZONAS SENSIBLES EN AGUAS DE TRANSICIÓN Y COSTERAS	37



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



FIGURA 3.8. (1): ZONAS DE PROTECCIÓN LIC	43
FIGURA 3.8. (2): ZONAS DE PROTECCIÓN ZEPA	44
FIGURA 3.10. (1): RESERVAS NATURALES FLUVIALES	46
FIGURA 3.11. (1): ZONAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL	48
FIGURA 3.12.3. (1): HUMEDALES INCLUIDOS EN EL CATÁLOGO DE ZONAS HÚMEDAS DE LA COMUNIDAD ANDALUZA, EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA TOP	53

TABLAS:

TABLA 2. (1): RESUMEN DE LA BASE NORMATIVA	3
TABLA 3.1. (1): SISTEMA DE CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS PROTEGIDAS	5
TABLA 3.2. (1): CAPTACIONES SUPERFICIALES ASOCIADAS A MASAS DE AGUAS WISE DESTINADAS AL CONSUMO HUMANO	7
TABLA 3.2. (2): CAPTACIONES SUPERFICIALES NO ASOCIADAS A MASAS DE AGUAS WISE DESTINADAS AL CONSUMO HUMANO.	8
TABLA 3.2. (3): CAPTACIONES SUBTERRÁNEAS ASOCIADAS A MASAS DE AGUA WISE	10
TABLA 3.2. (4): CAPTACIONES SUBTERRÁNEAS NO ASOCIADAS A MASAS DE AGUA WISE	12
TABLA 3.4.2. (1): ZONA DE PRODUCCIÓN DE MOLUSCOS Y OTROS INVERTEBRADOS MARINOS	22
TABLA 3.5. (1): ZONAS DE BAÑO EN EL D.H. TOP Y PUNTOS DE MUESTREO EN AGUAS DE TRANSICIÓN Y COSTERAS	28
TABLA 3.6. (1): ZONAS VULNERABLES AFECTADAS POR LA CONTAMINACIÓN DE NITRATOS	31
TABLA 3.7. (1): ZONAS SENSIBLES EN AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS	35
TABLA 3.8. (1): ZONAS LIC Y ZEPAS LIGADAS AL MEDIO ACUÁTICO ASOCIADAS A MASAS WISE	39
TABLA 3.8. (2): INFORMACIÓN AMBIENTAL DE LAS ZONAS LIC Y ZEPAS LIGADAS AL MEDIO ACUÁTICO ASOCIADAS A MASAS WISE	42
TABLA 3.8. (3): ZONAS LIC Y ZEPAS LIGADAS AL MEDIO ACUÁTICO NO ASOCIADAS A MASAS WISE	42
TABLA 3.10. (1): RESERVAS NATURALES FLUVIALES	45
TABLA 3.11. (1): ZONAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL	47
TABA 3.12.1. (1): HUMEDALES RAMSAR	49
TABLA 3.12.2. (2): HUMEDALES DE LA DH TOP INCLUIDOS EN EL INVENTARIO NACIONAL DE ZONAS HÚMEDAS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
TABLA 3.12.3. (1): HUMEDALES INCLUIDOS EN EL CATÁLOGO DE ZONAS HÚMEDAS DE LA COMUNIDAD ANDALUZA, EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA TOP	52



1 INTRODUCCIÓN

Los convenios internacionales suscritos por España, las directivas Europeas y la legislación nacional y autonómica establecen una serie de diferentes categorías de zonas protegidas, cada una con sus objetivos específicos de protección, su base normativa y las exigencias correspondientes a la hora de designación, delimitación, seguimiento (monitoring) y suministro de información (reporting).

En función de la base normativa aplicable a las diferentes categorías de zonas protegidas, éstas son designadas y gestionadas por diferentes administraciones (autoridades competentes) y a alguna tipología de zona protegida es el propio plan hidrológico el que las designa como tal.

En cada demarcación el organismo de cuenca está obligado a establecer y mantener actualizado un Registro de Zonas Protegidas, con arreglo al artículo 6 de la Directiva 2000/60/CE (Directiva marco de aguas - DMA) y al artículo 99 bis del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA). La inclusión de todas ellas en un registro único en la demarcación resulta de especial interés para su adecuada consideración tanto en la gestión de la cuenca como en la planificación hidrológica.

Los planes hidrológicos de cuenca deben incluir un resumen de este Registro de Zonas Protegidas, conforme al anexo IV de la DMA y al artículo 42 del TRLA.

El presente anejo presenta este Resumen del Registro de Zonas Protegidas en la Demarcación Hidrográfica del los ríos Tinto, Odiel y Piedras.

Diferencia los siguientes tipos de zonas protegidas:

- Zonas de captación de agua para abastecimiento.
- Zonas de futura captación de agua para abastecimiento.
- Zonas de especies acuáticas económicamente significativas.
- Masas de agua de uso recreativo.
- Zonas vulnerables.
- Zonas sensibles.
- Zonas de protección de hábitat o especies.
- Perímetros de protección de aguas minerales y termales.
- Reservas naturales fluviales.
- Zonas de protección especial designadas en los planes hidrológicos.
- Zonas húmedas designadas bajo el convenio de Ramsar.

En el capítulo 2 se presenta un resumen de la base normativa relevante para la designación de las zonas protegidas. El apéndice del anejo incluye un análisis más detallado de la normativa.

El capítulo 3 recoge el Resumen del Registro de zonas protegidas. La información presentada para los diferentes tipos de zonas protegidas varía según los requerimientos para el tipo de zona en cuestión. Por lo general se incluye la siguiente información:

- Número y extensión de las zonas protegidas en la demarcación.
- Administración competente y actos formales por los que se declaran las zonas protegidas.
- Tabla resumen de zonas protegidas.
- Mapa general de zonas protegidas.

2 RESUMEN DE LA NORMATIVA

La siguiente tabla presenta un resumen de la normativa relevante para la designación de las zonas protegidas. El apéndice recoge un análisis más detallado de la base normativa.

Tipo de zona protegida	Normativa UE / internacional	Normativa nacional			Normativa autonómica
		Ley	Real Decreto	Orden ministerial	
1. Disposiciones generales	DMA Art. 6 y Anexo IV	TRLA Art. 42, 99 bis y Disp. adic. 11ª	RPH Art. 24.1, 25.1 y 25.2	IPH cap. 4	LAA art 24
2. Captaciones para abastecimiento	DMA Art. 7	TRLA Art. 99 bis 2a)	RPH Art. 24 2a)	IPH 4.1	LAA art 55
	Dir. 75/440 Art. 1, 3 y 4 (derogada por la DMA)	--	--		
3. Futuras captaciones para abastecimiento	DMA Art. 7 (1)	TRLA Art. 99 bis 2b)	RPH Art. 24 2b)	IPH 4.2	
4.1. Peces	Dir. 2006/44 Art. 4 y 5 (versión codificada, deroga la Dir. 78/659)	--	RPH Art. 24.2c) (deroga el RD 927/1988 Art. 79 y 80)	IPH 4.3	
4.2. Moluscos	Dir. 91/492 Anexo (parcialm. modif. por la Dir. 97/61)	--	RD 571/1999 Art. 7 y Anexo Cap. I (deroga el RD 345/1993 que a su vez deroga el RD 38/1989)	IPH 4.3 Orden APA/3328/2005	Orden 18 nov 2008 (modifica orden 15 julio 1993)
	Dir. 2006/113 Art. 4 y 5 (versión codificada, deroga la Dir. 79/923)				
5. Uso recreativo	Dir. 2006/7 Art. 3 (deroga la Dir. 76/160)	--	RD 1341/2007 Art. 4 (deroga el RD 734/1988) RD 1471/1989 Art. 69	IPH 4.4	
6. Zonas vulnerables	Dir. 91/676 Art. 3	--	RD 261/1996 Art. 3 y 4	IPH 4.5	Decreto 261/1998 Decreto 36/2008 (modifica el D 261/2008) Orden 18 nov 2008 Corrección de errores de la Orden 18 nov 2008 Orden de 7 de julio de 2009
7. Zonas sensibles	Dir. 91/271 Art. 5 y Anexo II	RDL 11/1995 Art. 7	RD 509/1996 Anexo II	IPH 4.6	Decreto 204/2005
8. Protección de hábitat o especies	Dir. 79/409 Art. 3 y 4 (aves)	Ley 42/2007 Art. 42, 43, 44 y Anexo III (deroga la Ley 4/1989)	RD 1997/1995 (modificado por RD 1193/1998 y RD 1421/2006)	IPH 4.7	Ley 8/2003 Ley 2/1989
	Dir. 92/43 Art. 3 y 4 (hábitat)				
9. Aguas minerales y termales	Dir. 80/777 Anexo II	Ley 22/1973 Art. 23 y 24	--	IPH 4.8	
10. Reservas naturales fluviales	--	TRLA Art. 42 ap. 1.b.c') (artículo introducido por la Ley 11/2005)	--	IPH 4.9	LAA art. 21
11. Zonas de protección especial	--	TRLA Art. 43	RPH Art. 23.1	IPH 4.10	Decreto 98/2004 Resolución 25 abril 2007
12. Zonas húmedas	Convención de Ramsar	Instrumento de adhesión de 18.3.1982, Art. 1-3	RD 435/2004 Art. 3 y 4	IPH 4.11	Resolución 30 julio 2007

Tabla 2. (1): Resumen de la base normativa

Leyenda:

DMADirectiva marco de aguas (Dir. 2000/60/CE)

TRLA Texto refundido de la Ley de aguas

(RDL 1/2001 y sus sucesivas modificaciones)

RPH Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007)

IPH Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008)

LAA Ley de Aguas de Andalucía (Ley 9/2010, de 30 de julio)



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



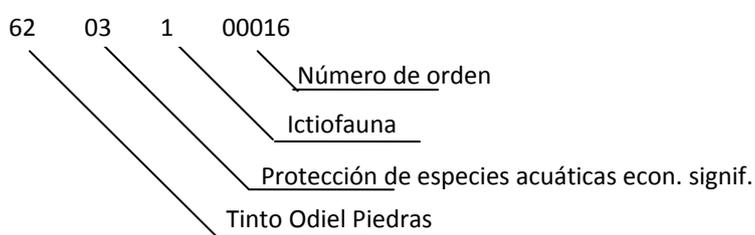
3 RESUMEN DEL REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS

3.1 GENERAL

Para la identificación de las zonas protegidas se ha utilizado un sistema de códigos que se compone de los siguientes elementos:

- Dos dígitos para la demarcación
- Dos dígitos para el tipo de zona protegida
- Un dígito de diferenciación dentro del tipo de zona protegida
- Cinco dígitos de orden

Por ejemplo:



La siguiente tabla recoge los valores utilizados para la caracterización del tipo de zona protegida y la diferenciación dentro de cada tipo.

Tipo de zona protegida	Diferenciación dentro del tipo	Código tipo zona	Código diferenciación
Zonas de captación de agua para abastecimiento	Superficial	01	1
	Subterránea	01	2
Zonas de futura captación de agua para abastecimiento	Superficial	02	1
	Subterránea	02	2
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas	Ictiofauna	03	1
	Moluscos	03	2
Masas de agua con uso recreativo	Baño	04	1
Zonas vulnerables	Vulnerable	05	1
Zonas sensibles	Sensible	06	1
Zonas de protección de hábitat o especies	LIC	07	1
	ZEPA	07	2
Perímetros de protección de aguas minerales y termales	Mineral / termal	08	1
Reservas naturales fluviales	Reserva Fluvial	09	1
Zonas de protección especial designadas en los planes hidrológicos	Protección Especial	10	1
Zonas húmedas declaradas bajo el convenio de Ramsar	Ramsar	11	1

Tabla 3.1. (1): Sistema de códigos de identificación de zonas protegidas

3.2 ZONAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO

Las zonas de captación de agua para abastecimiento se designan con arreglo a lo dispuesto en el artículo 7 de la DMA, transpuesto al ordenamiento jurídico español mediante el artículo 99 bis del TRLA.

En virtud de lo establecido en el mencionado artículo 7 los estados miembros deben especificar, dentro de cada demarcación hidrográfica, todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m³ diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas. Asimismo, el respectivo plan hidrológico debe establecer las masas de agua destinadas a tal uso en el futuro.

En la demarcación TOP existen actualmente 25 captaciones en masas de agua superficiales para abastecimiento, de las cuales 13 captaciones se encuentran asociadas a masas de agua WISE y 12 captaciones no se encuentran asociadas a masas de agua WISE.

Las captaciones en lagos y embalses, se han definido como zonas protegidas los propios lagos o embalses.

En la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras no existen actualmente captaciones para abastecimiento en masas de agua de transición. Tampoco existen plantas de desalación para la producción de agua apta al consumo humano, ni está prevista la construcción, a este objeto, de nuevas plantas en un futuro próximo.

Código zona protegida	Nombre captación	Código	Coordenadas uso 30		Nombre de masa	Tipo	Código SINAC ¹	Municipios abastecidos	Volumen (hm3/a)	Población abastecida (hab)
			X	Y						
6401100001	Presa de Beas	13497	166939	4152639	Arroyo de Candón	Embalse	19	Beas y Huelva	3,500	34.080
6401100002	Silillos 1	13500	171386	4165815	Rivera Casa Valverde	Embalse	855	Valverde del Camino	1,733	12.863
6401100003	Silillos 2	13500	171359	4165077	Rivera Casa Valverde	Embalse	855	Valverde del Camino	1,733	12.863
6401100004	E. del Manzano	13501	181457	4168003	Barranco de Manzanito	Embalse	2	Zalamea la Real	0,648	3.795
6401100005	Embalse de Nerva	13503	193297	4179377	Rivera del Jarrama I	Embalse	1318	Nerva	0,827	6.080
6401100006	Embalse del Jarrama	13503	197762	4182177	Rivera del Jarrama I	Embalse		Cuenca Minera	4,631	31.803
6401100007	Presa de Umbrías	13505	156735	4183001	Río Oraque	Embalse		El Cerro del Andévalo	0,379	2.985
6401100008	Presa Odiel-Perejil-Aliviadero	20666	181203	4189153	Embalse de Odiel/Perejil	Embalse		Campofrío	0,116	867
6401100009	Embalse del Corumbel	20667	184074	4150864	Embalse Corumbel Bajo	Embalse	1322 y 1323	Condado de Huelva	4,142	39.045
6401100010	Sotiel- Olivargas	20670	163632	4181059	Embalse Sotiel-Olivargas	Embalse		Calañas	0,784	4.800
6401100011	Embalse del Piedras	20672	122442	4144262	Embalse del Piedras	Embalse		Chanza-Piedras	39,635	356.987
6401100012	El Toril	440004	165523	4189008	Monte Felix-Toril	Embalse	5793	Cueva de la Mora (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401100013	Azud Rivera del Jarrama	440014	189442	4174638	Rivera del Jarrama II	Embalse		El Madroño	0,046	457

Tabla 3.2. (1): Captaciones superficiales asociadas a masas de aguas WISE destinadas al consumo humano

¹ Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo

Código zona protegida	Nombre captación	Coordenadas uso 30		Tipo	Municipio	Código SINAC ²	Municipios abastecidos	Volumen (hm ³ /a)	Población abastecida (hab)
		X	Y						
6401100014	E. Juntas de Villanueva	188.598	4.167.606	Embalse	Berrocal	-	Berrocal	0,063	452
6401100015	Presa de Calabazar	158.394	4.169.197	Embalse	Calañas	-	Calañas	0,784	4.800
6401100016	Presa de Candoncillo	169.493	4.145.269	Embalse	Niebla	19	Candón (Beas)	0,599	4.390
6401100017	Riscoso	156.510	4.168.649	Embalse	Calañas	-	Calañas	0,784	4.800
6401100018	Captación de San Silvestre - Canal del Chanza	116.620	4.148.487	Ríos/Canales	Villanueva de los Castillejos		San Silvestre de Guzmán y Villablanca	0,381	3.246
6401100019	Captación de Moguer (Valdemaria)-Canal Chanza	155.892	4.128.928	Ríos/Canales	Moguer		Moguer y San Juan del Puerto	2,905	25.115
6401100020	Captación de Valverde - Canal del Chanza	159.819	4.142.588	Ríos/Canales	Trigueros	855	Beas, Trigueros, Valverde del Camino y Cuenca Minera	7,795	56.476
6401100021	Captación de Minas de Riotinto-Canal del Chanza	168.388	4.166.018	Ríos/Canales	Valverde del Camino	855	Cuenca Minera y Valverde del Camino	6,364	44.666
6401100022	Captación de La ETAP Aljaraque-Canal del Chanza	142.134	4.132.599	Ríos/Canales	Aljaraque	854	ETAP Aljaraque	8,958	67.796
6401100023	Captación de La ETAP Lepe -Canal del Chanza	127.319	4.133.482	Ríos/Canales	Lepe	852	ETAP Lepe	11,313	102.025
6401100024	Captación de Huelva -Canal del Chanza	150.382	4.132.769	Ríos/Canales	Huelva	19	Huelva	15,501	153.396
6401100025	Captación de Palos de la Frontera -Canal Chanza	155.720	4.128.938	Ríos/Canales	Moguer	2424	Palos de la Frontera	0,957	8.655

Tabla 3.2. (2): Captaciones superficiales no asociadas a masas de aguas WISE destinadas al consumo humano.

² Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo

En cuanto a las captaciones en aguas subterráneas, existen 61, de las cuales 28 están asociadas a masas de agua WISE y 33 no se encuentran asociadas a masas WISE.

En las siguientes tablas se muestran las captaciones de origen subterráneo asociadas a masas de agua WISE.

Código zona protegida	Nombre Captación	Tipo de captación	Coordenadas uso 30		Código de masa	Nombre masa	Código SINAC ³	Municipios abastecidos	Volumen (hm ³ /a)	Municipio	Población abastecida (hab)
			X	Y							
6401200001	Sondeo de Bonares	SONDEO	173836	4139316	30593	Niebla	1322 y 1323	Condado de Huelva	4,142	Bonares	39.045
6401200002	Sonde La Palma (Nº2)	SONDEO	185810	4146094	30593	Niebla	1322 y 1323	Condado de Huelva	4,142	Palma del condado	39.045
6401200003	Sondeo La Palma (Nº 3)	SONDEO	185969	4146120	30593	Niebla	1322 y 1323	Condado de Huelva	4,142	Palma del Condado	39.045
6401200004	Pozo Cañada Velasco Nº 6	POZO	135669	4129184	30594	Lepe - Cartaya	-	Cartaya	2,519	Cartaya	18.602
6401200005	Pozo Cañada Velasco Nº 4	POZO	135675	4129274	30594	Lepe - Cartaya	-	Cartaya	2,519	Cartaya	18.602
6401200006	Pozo Cañada Velasco Nº 3	POZO	135541	4129260	30594	Lepe - Cartaya	-	Cartaya	2,519	Cartaya	18.602
6401200007	Pozo Pinares de Lepe	POZO	124193	4128860	30594	Lepe - Cartaya	-	Lepe (pedanías)	3,942	Lepe	30.539
6401200008	Pozo Potable Nº 4 Y 5	SONDEO	164499	4118938	30595	Condado	-	Mazagón (Moguer)	1,947	Moguer	18.092
6401200009	Pozo Potable Nº 1	SONDEO	164360	4118893	30595	Condado	-	Mazagón (Moguer)	1,947	Moguer	18.092
6401200010	Pozo Potable Nº 2, 3	SONDEO	164360	4118893	30595	Condado	-	Mazagón (Moguer)	1,947	Moguer	18.092
6401200011	Pozo Potable Nº 6	SONDEO	164543	4118947	30595	Condado	-	Mazagón (Moguer)	1,947	Moguer	18.092
6401200012	Fuente de La Peña	MANANTIAL	177510	4198843	440001	Aracena	5798	Alájar	0,169	Castaño del Robledo	853
6401200013	Manantial	MANANTIAL	182144	4199414	440001	Aracena	5804	Linares de la Sierra	0,075	Linares de la Sierra	316

³ Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo

Código zona protegida	Nombre Captación	Tipo de captación	Coordenadas uso 30		Código de masa	Nombre masa	Código SINAC ³	Municipios abastecidos	Volumen (hm ³ /a)	Municipio	Población abastecida (hab)
			X	Y							
6401200014	Pozo 2 La Herrería	SONDEO	181793	4199078	440001	Aracena	5804	Linares de la Sierra	0,075	Linares de la Sierra	316
6401200015	Sondeo 1 La Herrería	SONDEO	182181	4199227	440001	Aracena	5804	Linares de la Sierra	0,075	Linares de la Sierra	316
6401200016	Pozo del Collado	POZO	176908	4198294	440001	Aracena	5798	Alájar	0,169	Alájar	853
6401200017	Sondeo de La Cuesta de La Peña	SONDEO	177979	4198896	440001	Aracena	5798	Alájar	0,169	Alájar	853
6401200018	Sondeo Plaza de Toros	SONDEO	181612	4198922	440001	Aracena	5804	Linares de la Sierra	0,075	Linares de la Sierra	316
6401200019	Sondeo 1 Valdezufre	SONDEO	192619	4196397	440001	Aracena	5838	Valdezufre (Aracena)	1,440	Aracena	7.658
6401200020	Sondeo de Los Casares	SONDEO	174198	4197653	440001	Aracena	5807	Santa Ana la Real	0,109	Santa Ana la Real	548
6401200021	Sondeo III	SONDEO	195802	4194253	440001	Aracena	5842	Higuera de la Sierra	0,234	Higuera de la Sierra	1.427
6401200022	Sondeo IV	SONDEO	195827	4194245	440001	Aracena	5842	Higuera de la Sierra	0,234	Higuera de la Sierra	1.427
6401200023	Pozo Acebuche	SONDEO	164612	4200655	440001	Aracena	5793	Almonaster la Real (pedanías)	0,334	Almonaster la Real	2.182
6401200024	Pozo Los Molares	SONDEO	169859	4198531	440001	Aracena	5793	Almonaster la Real (pedanías)	0,334	Almonaster la Real	2.182
6401200025	Pozo de Los Casares	POZO	174190	4197625	440001	Aracena	5807	Santa Ana la Real	0,109	Santa Ana la Real	548
6401200026	Pozo Jabuguillo 2	SONDEO	190746	4196571	440001	Aracena	5838	Jabuguillo (Aracena)	1,440	Aracena	7.658
6401200027	Sondeo 2 Valdezufre	SONDEO	192887	4196808	440001	Aracena	5838	Valdezufre (Aracena)	1,440	Aracena	7.658
6401200028	Pozo Jabuguillo 1	POZO	190777	4196551	440001	Aracena	5838	Jabuguillo (Aracena)	1,440	Aracena	7.658

Tabla 3.2. (3): Captaciones subterráneas asociadas a masas de agua WISE

En la siguiente tabla se recogen las captaciones subterráneas no asociadas a masas de agua WISE.

Código zona protegida	Nombre Captación	Coordenadas uso 30		Tipo de captación	Municipio	Código SINAC4	Sistema de abastecimiento	Volumen (hm3/a)	Población abastecida (hab)
		X	Y						
6401200029	Manantial de Gil Márquez	161.392	4.196.153	MANANTIALES	Almonaster La Real	5793	Gil Márquez (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200030	Manantial Los Pollos 1	167.649	4.199.053	MANANTIALES	Almonaster La Real	5793	Almonaster la Real	0,334	2.182
6401200031	Manantial Los Pollos 2	167.649	4.199.053	MANANTIALES	Almonaster La Real	5793	Almonaster la Real	0,334	2.182
6401200032	Pozo Arriba Buitrón	170.367	4.172.576	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	Buitrón (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200033	Pozo Nº 1	164.368	4.149.614	POZOS/SONDEOS	Beas	19	Beas	0,599	4.390
6401200034	Pozos Nº 6 Y 7	164.190	4.149.432	POZOS/SONDEOS	Beas	19	Beas	0,599	4.390
6401200035	Pozo Abajo Buitrón	170.476	4.172.587	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	Buitrón (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200036	Pozo Membrillo Alto	178.655	4.171.966	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	Membrillo Alto (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200037	Pozo Marigenta	183.725	4.170.426	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	Marigenta (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200038	Arroyo Sequillo	159.919	4.145.603	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200039	Pozo del Pilar 1	163.916	4.143.797	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200040	Pozo del Pilar 2	163.883	4.143.801	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200041	Tres Picos	160.973	4.144.441	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200042	Pozos Nº 3 Y 4	164.226	4.149.464	POZOS/SONDEOS	Beas	19	Beas	0,599	4.390
6401200043	Pozo en el Recinto Ferial	161.079	4.144.567	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200044	Pozo Pozuelo	175.201	4.170.016	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	El Pozuelo (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200045	Sondeo de Montes de San Benito	140.978	4.178.316	POZOS/SONDEOS	El Cerro de Andevalo	-	Montes de San Benito (El Cerro del Andévalo)	0,379	2.985
6401200046	Pozo 1 Gil Marquez	161.524	4.196.302	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Gil Márquez (Almonaster la Real)	0,334	2.182

⁴ Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo

Código zona protegida	Nombre Captación	Coordenadas uso 30 X Y		Tipo de captación	Municipio	Código SINAC4	Sistema de abastecimiento	Volumen (hm3/a)	Población abastecida (hab)
6401200047	Pozo Villar - Cloracion	170.431	4.178.742	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	El Villar (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200048	Pozo Nuevo Campofrío	184.291	4.186.159	POZOS/SONDEOS	Campofrío	-	Campofrío	0,116	867
6401200049	Pozo de Arriba	191.194	4.186.587	POZOS/SONDEOS	La Granada de Riotinto	-	La Granada de Riotinto	0,037	259
6401200050	Pozo Nuevo	190.909	4.186.548	POZOS/SONDEOS	La Granada de Riotinto	-	La Granada de Riotinto	0,037	259
6401200051	Pozo de Abajo	190.840	4.185.997	POZOS/SONDEOS	La Granada de Riotinto	-	La Granada de Riotinto	0,037	259
6401200052	Pozo Villar	170.578	4.178.850	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	El Villar (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200053	Pozo Viejo Campofrío	184.234	4.185.834	POZOS/SONDEOS	Campofrío	-	Campofrío	0,116	867
6401200054	Pozo 1 Las Veredas	163.022	4.200.025	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Veredas (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200055	Pozo 2 Las Veredas	163.070	4.200.059	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Veredas (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200056	Pozo de Almonaster	167.212	4.198.748	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Almonaster la Real	0,334	2.182
6401200057	Pozo de Calabazares	170.242	4.197.122	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Calabazares (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200058	Pozo de Escalada	167.311	4.195.321	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Escalada (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200059	Sondeo de La Corte	171.631	4.196.949	POZOS/SONDEOS	Santa Ana La Real	5807	La Corte (Santa Ana la Real)	0,109	548
6401200060	Sondeo El Patras	173.634	4.191.072	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Patras (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200061	Sondeo 1. Minas de Concepción	176.974	4.187.689	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Concepción (Almonaster la Real)	0,334	2.182

Tabla 3.2. (4): Captaciones subterráneas no asociadas a masas de agua WISE

La siguiente figura muestra la situación de las zonas protegidas por captaciones de agua para abastecimiento.



Figura 3.2. (1): Zonas protegidas por captaciones de aguas superficiales para abastecimiento

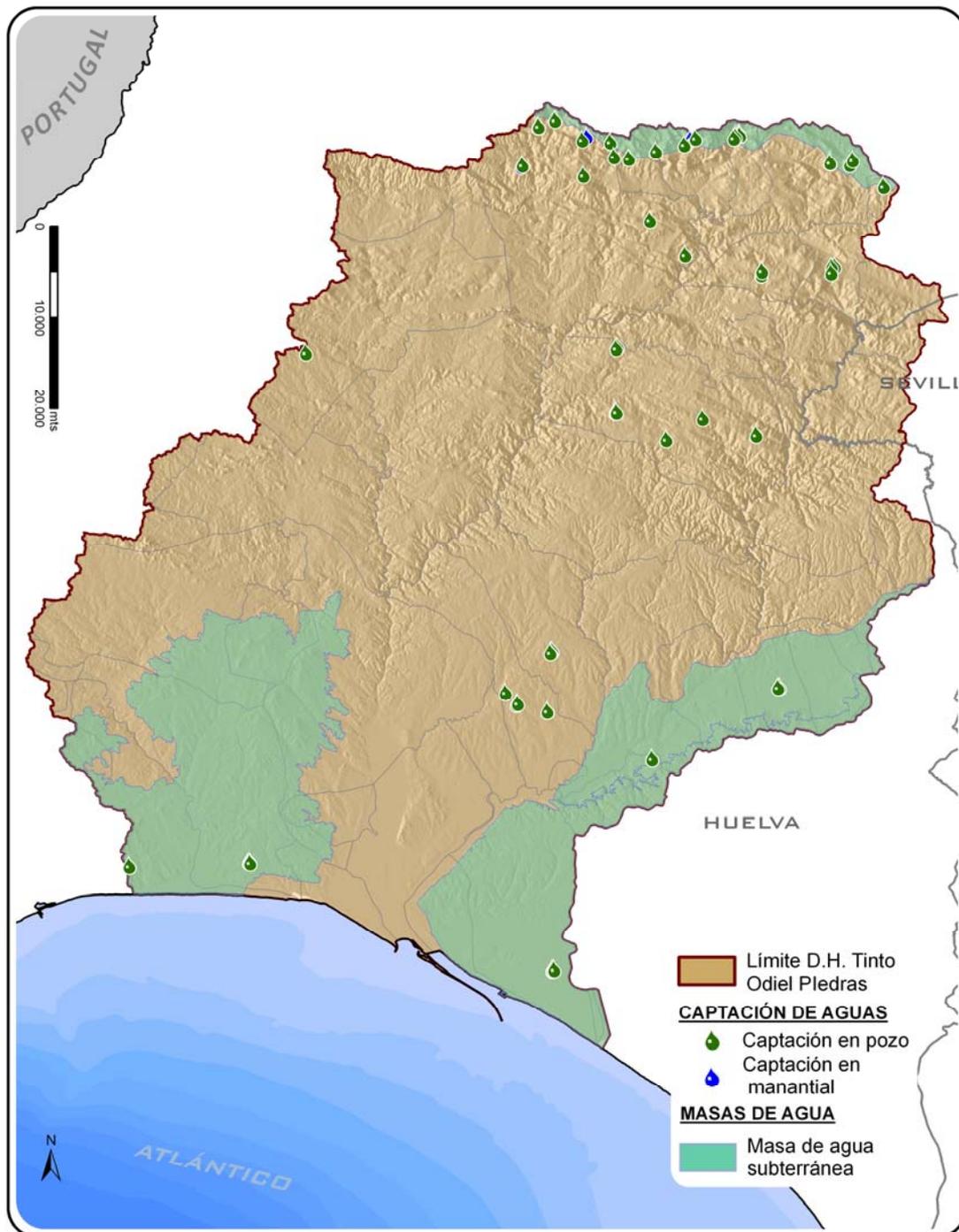


Figura 3.2. (2): Zonas protegidas por captaciones de aguas subterráneas para abastecimiento

Por otro lado, la solución adoptada para que aquellas captaciones de agua subterránea destinada al abastecimiento humano que proporcionen un promedio de más de 10 m³/día o que abastezcan a más de cincuenta personas, cuya explotación se localiza fuera de las regiones catalogadas como masas de agua subterránea, no queden sin figura de protección, ha consistido en delimitar un perímetro de protección al efecto. Estos perímetros serán incluidos, en virtud del artículo 7 de la Directiva 2000/60/CE y con arreglo al apartado 2 del artículo 6, en el Registro de Zonas Protegidas.

La delimitación de perímetros de protección se ha orientado a la protección de las zonas de alimentación y recarga relacionadas con la captación, ajustándose así a la figura de perímetro de protección clásico recogida en el ordenamiento español, tal y como se define en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001, de 20 de julio) y en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986 de 11 de abril).

A continuación se adjunta una figura en la que se representan los perímetros de protección de la Demarcación:

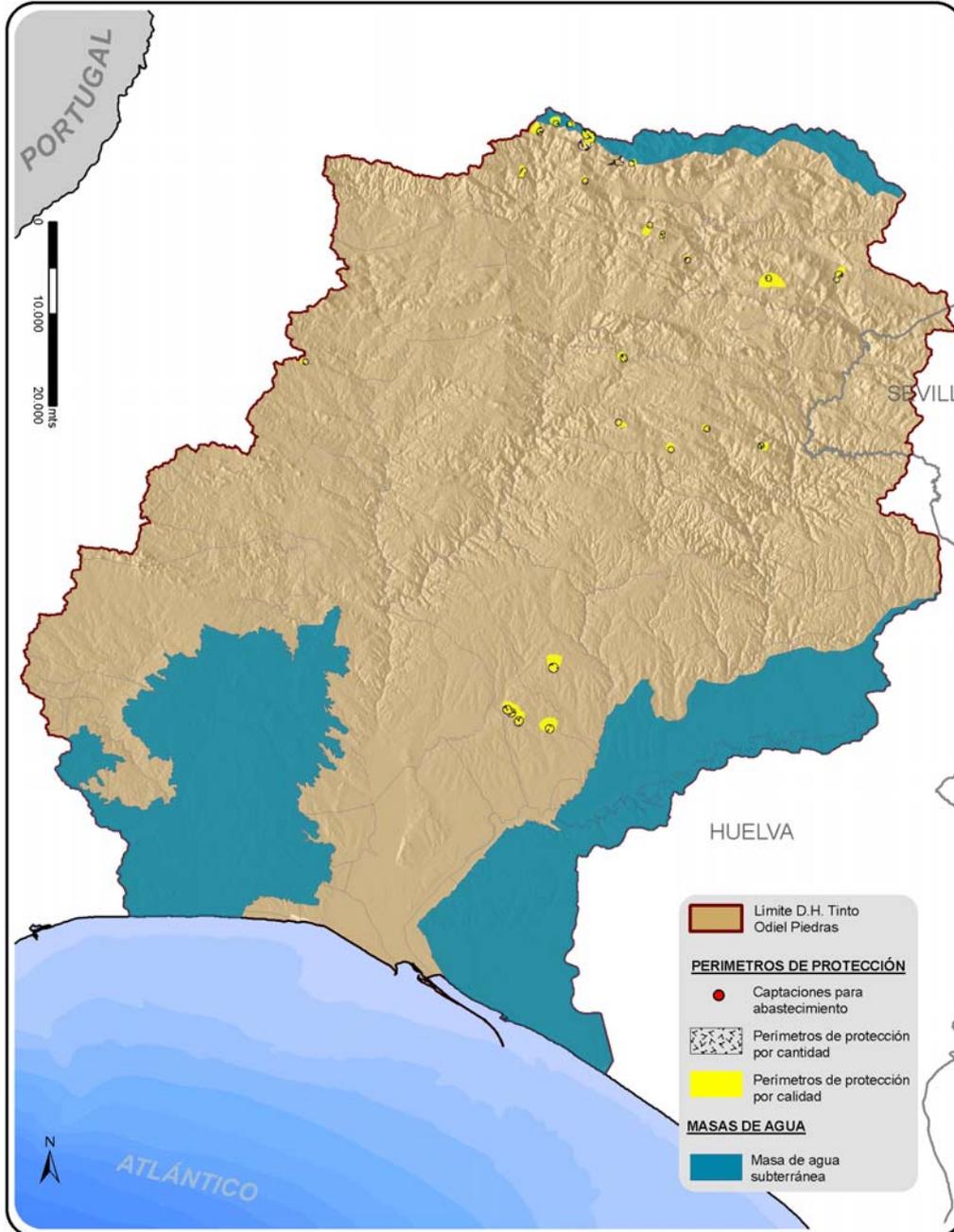


Figura 3.2. (3): Perímetros de protección para captaciones superiores a 10 m³ situados fuera de masa de agua subterránea.

Por otro lado, la Directiva 2000/60/CE propone delimitar zonas de salvaguarda (safeguard zones) en las que se puedan focalizar restricciones y medidas de control necesarias para salvaguardar la calidad de las aguas subterráneas.

De este modo, la delimitación de zonas de salvaguarda está orientada a la protección de las zonas de alimentación y recarga relacionadas con las captaciones de agua destinada a consumo humano identificadas en aquellas masas de agua subterránea que proporcionen un promedio diario de más de 100 m³.

Para la delimitación de zonas de salvaguarda en aquellas masas de agua subterránea que proporcionan un promedio de más de 100 m³ diarios utilizados para la captación de agua potable, se ha empleado la metodología desarrollada por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), basada en la superposición espacial de capas en un Sistema de Información Geográfica (GIS). Concretamente, se parte de la distribución espacial de la cartografía de vulnerabilidad natural a la contaminación y las coberturas de presiones, cuyos valores se reclasifican a componentes binarias para, posteriormente, sumar el resultado. Ello da lugar a cuatro posibles zonas de salvaguarda (tipificadas como A, B, C y D), a las que se asignan distintos grados de restricción.

Esta metodología contempla una serie de medidas a considerar, de un modo genérico, de acuerdo a cada una de las cuatro situaciones posibles:

- Zona A: vulnerabilidad alta y presión significativa. Establecer zona de salvaguarda con restricciones fuertes.
- Zona B: vulnerabilidad baja y presión significativa. Establecer zona de salvaguarda con restricciones moderadas.
- Zona C: vulnerabilidad alta y presión no significativa. Establecer zona de salvaguarda de prevención a futuro, para evitar posible afección a captaciones si no se regula la ubicación de nuevas actividades.
- Zona D: vulnerabilidad baja y presión no significativa. No es necesario establecer medidas de protección.

A continuación se adjunta un figura en la que se observa cada una de las zonas de salvaguarda designadas en cada masa de agua.

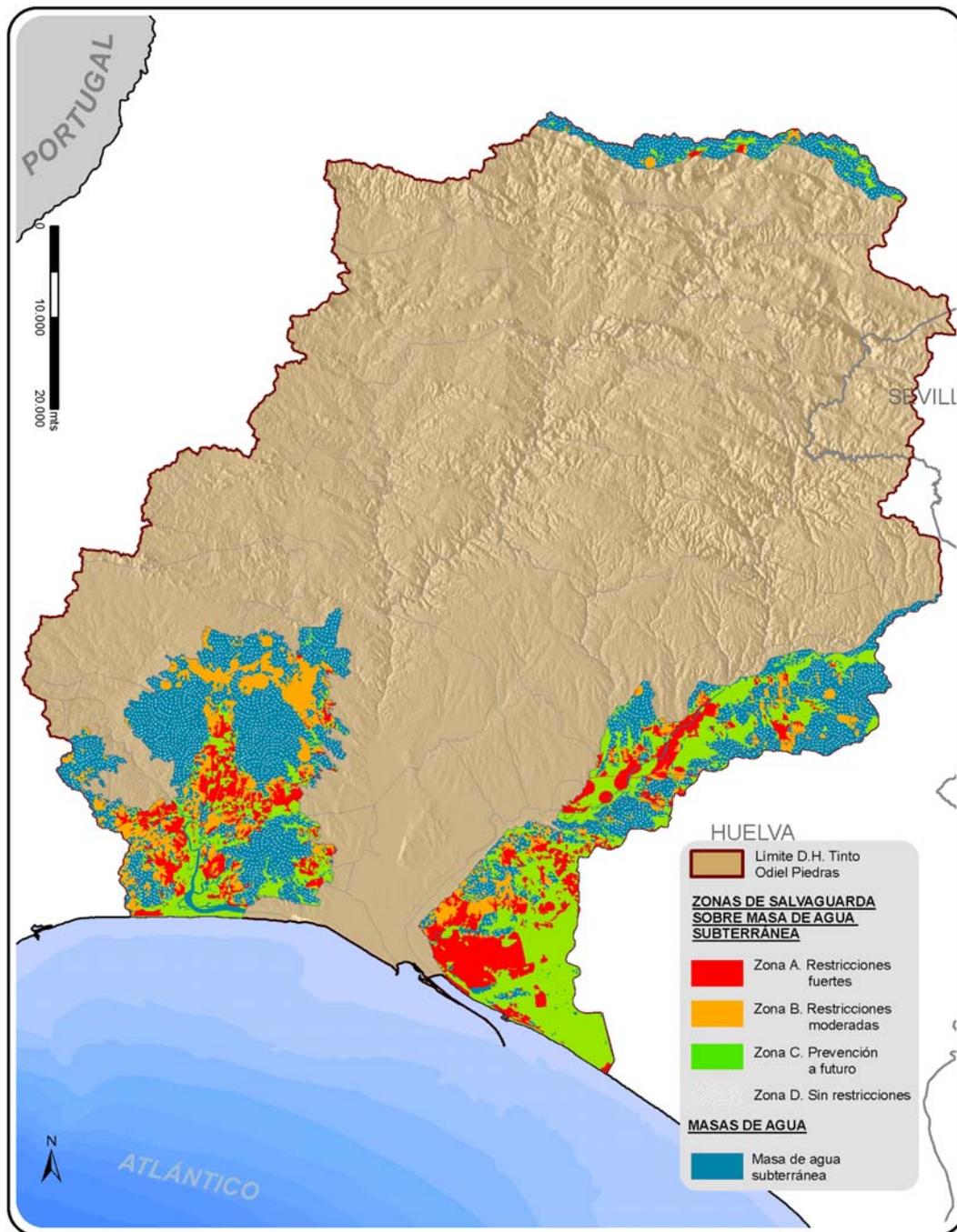


Figura 3.2. (4): Zonas de salvaguarda en masas de agua subterránea.

3.3 ZONAS DE FUTURA CAPTACIÓN DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO

Las zonas que se van a destinar a la captación de agua para abastecimiento en el futuro se designan con arreglo al artículo 7 de la DMA, incorporando al ordenamiento jurídico español mediante el artículo 99 bis de TRLA.

Para hacer frente a la futura demanda de agua para abastecimiento urbano en la demarcación, se prevé la planificación de obras de ámbito de afección regional y que se dirigen fundamentalmente a cubrir los siguientes aspectos:

- Mejora del abastecimiento de la Sierra de Huelva.

Proyecto consisten en la construcción de una red en alta a través de la ejecución de una serie de sondeos conectados entre sí y con los embalses de la zona, junto a las estaciones de Tratamiento de Agua Potable y Depósitos Generales, que permitan la gestión integral de todos los recursos hídricos superficiales y subterráneos para garantizar en todo momento el abastecimiento urbano de los municipios de la Sierra de Huelva. Dada la envergadura del proyecto se dividió en tres subsistemas hidrológicamente en tres subsistemas. El ámbito de actuación del proyecto que afecta a la demarcación se centra el denominado subsistema centro y se prevé la construcción en el municipio de Aracena de un depósito de generales de más de 5.000 m³.

- Aumento de la capacidad la capacidad de regulación de los recursos de la provincia.

- Balsa de Tariquejo

La balsa de Tariquejo, ubicada sobre el arroyo de mismo nombre, está formada por una presa de gravedad de hormigón a la cota 56 m.s.n.m. con una altura máxima de cimientos de 27 m y una longitud de coronación de 1.157 m, con un volumen de embalse de a MNN de 5,06 hm³. La principal necesidad de esta infraestructura reside en la creación de una estructura de regulación intermedia entre el embalse del Piedras y los depósitos de Huelva, proporcionando así una mayor robustez al sistema, incrementando los niveles de garantía y mejorando la funcionalidad del sistema, haciéndolo más versátil. Actualmente, la última estructura de regulación del Canal del Piedras es el embalse del mismo nombre, situado 30 km aguas arriba de los depósitos de Huelva hacia el oeste, siendo unas 8 horas el tiempo empleado por el agua para realizar este recorrido.

- Presa de Alcolea.

De acuerdo con la Declaración de Impacto ambiental (DIA)^[1], la presa tiene 65 metros de altura sobre cimientos y está ubicada en el paraje conocido como Pasada Ancha, inmediatamente aguas abajo de la confluencia de los ríos Odiel y Oraque. La capacidad total del embalse a máximo nivel normal es de 274 hm³, con una superficie inundada de 2.167 hectáreas, aunque el volumen útil de la carrera de explotación es de 157 hm³. La tipología de presa es de hormigón compactado con planta curva y desarrollo en coronación de 502 metros.

[1] RESOLUCIÓN de 21 de enero de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de presa de Alcolea (Huelva), de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas.

Las funciones inherentes a la Presa relacionados con el abastecimiento urbano son la mejora de la flexibilidad del funcionamiento y garantía de suministro del denominado Anillo Hídrico de Huelva, y del abastecimiento urbano de la comarca del Condado de Huelva.

- Presa de Pedro-Arco.

Se trata de una presa situada sobre el arroyo del Membrillo. Está formada por una presa de escollera con pantalla de hormigón, una cota de coronación de 102 m y una longitud de coronación de 1.170,62 m, con unos 35 hm³ de capacidad útil y que serviría de apoyo a la demanda actual. En los últimos años la demanda abastecida desde el sistema Chanza-Piedras ha crecido de una manera importante, de modo que el embalse del Piedras, que hace unos años almacenaba la demanda de 2 años, actualmente lo hace de unos 7 meses. Con la presa de Pedro-Arco se pretende incrementar, como balsa lateral al Canal del Piedras, la garantía para el abastecimiento, fundamentalmente la que debe ser satisfecha desde los depósitos reguladores de Huelva, que, con una capacidad de 120.000 m³ deben cubrir las demandas que llegan hasta los 450.000 m³ diarios.

3.4 ZONAS DE PRODUCCIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ECONÓMICAMENTE SIGNIFICATIVAS

La Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, que deroga a la Directiva 78/659/CEE, determina que los estados miembros deben declarar las aguas salmonícolas y ciprinícolas y establecer programas de protección para alcanzar los objetivos fijados para estas aguas.

En el ámbito de las aguas de transición y costeras, las especies acuáticas con importancia económica en Andalucía corresponden a las zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos. Se trata de zonas en las que está permitido recolectar o criar especies de moluscos bivalvos vivos, gasterópodos marinos, tunicados vivos y equinodermos vivos.

Estas zonas son definidas por las autoridades competentes, que determinan sus límites, su clasificación en tres categorías de acuerdo con el grado de contaminación fecal y la especie o grupo de especies de referencia.

3.4.1 PECES

La protección de las aguas continentales para que sean aptas para la vida de los peces, está regulada por la Directiva 2006/44, que es incorporada al régimen jurídico español mediante el RD 907/2007 (Reglamento de Planificación Hidrológica).

En la demarcación, actualmente no hay masas de aguas declaradas como zonas protegidas ciprinícolas ni salmonícolas⁵.

⁵ Cobertura proporcionada por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX). Ha sido elaborada a partir de la información obtenida del Inventario de Aguas Importantes "salmonícolas" y "ciprinícolas" realizado por el antiguo ICONA y de la publicación Peces Continentales Españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales (Doadrio et al., 1991).

3.4.2 ZONAS DE PRODUCCIÓN DE MOLUSCOS Y OTROS INVERTEBRADOS

La designación de las zonas de producción de moluscos está regulada por la Directiva 2006/116 (versión codificada de la Directiva 79/923 y sus modificaciones), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el RD 345/1993 y modificado por RD 571/1999.

Las zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos en el litoral español se definen mediante la Orden ARM/1995/2009, de 6 de julio, por la que se hacen públicas las nuevas relaciones de zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos en el litoral español. Esta declaración sustituye a lo dispuesto en la Orden APA/3328/2005.

En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la más reciente Orden de 18 de noviembre de 2008, por la que se modifica la de 15 de julio de 1993, es la que declara las zonas de producción y protección o mejora de moluscos bivalvos, moluscos gasterópodos, tunicados y equinodermos marinos.

Mediante la Orden de 15 de julio de 1993, se declararon las zonas de producción de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en cumplimiento de la normativa sanitaria europea que establecía las condiciones aplicables a la producción y puesta en el mercado de moluscos bivalvos vivos.

Esta disposición fue modificada por la Orden de 9 de noviembre de 1999 incorporando la regulación del documento de registro que debe acompañar a los moluscos en su transporte desde la zona de producción hasta el centro de destino; así como por la Orden de 25 de marzo de 2003 que modificó los límites de algunas zonas e introdujo la explotación de nuevos yacimientos y especies de moluscos e invertebrados marinos.

Con la entrada en vigor de la Orden de 10 de abril de 2006, por la que se establecen las condiciones para el cultivo del mejillón en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se incluyen nuevos polígonos de cultivo en el listado de zonas de producción, así como la incorporación del mejillón al listado de especies autorizadas.

Mención aparte merece la determinación de la calidad de las aguas exigida a estas zonas de producción, la cual aparece reglada en el ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 345/1993, de 5 de marzo. El citado Real Decreto deroga el anterior Real Decreto 38/1989 que transpone las normas relativas a la calidad de las aguas exigidas por la Directiva 79/923/CEE y supone una transposición parcial de la Directiva 91/492/CEE, incluyendo algunos aspectos de carácter sanitario relativos a la comercialización.

Por otra parte, el Reglamento (CE) 854/2004 establece en su Anexo II la clasificación de las zonas de producción para autorizar la recolección de moluscos bivalvos vivos, atribuyendo a la autoridad competente la determinación del espacio, sus límites y la categoría de cada zona, en función del grado de contaminación fecal.

Así, se clasifican como:

- Zonas de clase A: aquellas en las que puede recolectarse moluscos para el consumo humano directo.
- Zonas de clase B: aquellas en las que pueden recolectarse moluscos bivalvos vivos que pueden comercializarse para el consumo humano únicamente tras su tratamiento en un centro de depuración.... Los moluscos bivalvos vivos procedentes de estas zonas no deben sobrepasar, en un ensayo de «número más probable» con cinco tubos y tres diluciones, los 4 600 E. coli por 100 g de carne y líquido intravalvar.
- Zonas de clase C: aquéllas en las que pueden recolectarse moluscos bivalvos vivos que pueden comercializarse únicamente tras su reinstalación durante un período prolongado.... Los moluscos bivalvos vivos procedentes de estas zonas no deben sobrepasar, en un ensayo de «número más probable» con cinco tubos y tres diluciones, los 46 000 E. coli por 100 g de carne y líquido intravalvar.

La mayoría de los parámetros de calidad exigidos en las Directivas europeas se refieren a concentraciones de determinados productos en el propio molusco. La excepción la constituye el indicador relativo a la presencia de plancton productor de toxinas en las zonas de producción.

Los límites permitidos para cadmio, plomo y mercurio vigentes para moluscos se encuentran definidos en el Reglamento (CE) 1881/2006, siendo estos de 1,0 mg/kg peso fresco para el cadmio, de 1,5 mg/kg peso fresco para el plomo y de 0,5 mg/kg peso fresco para el mercurio.

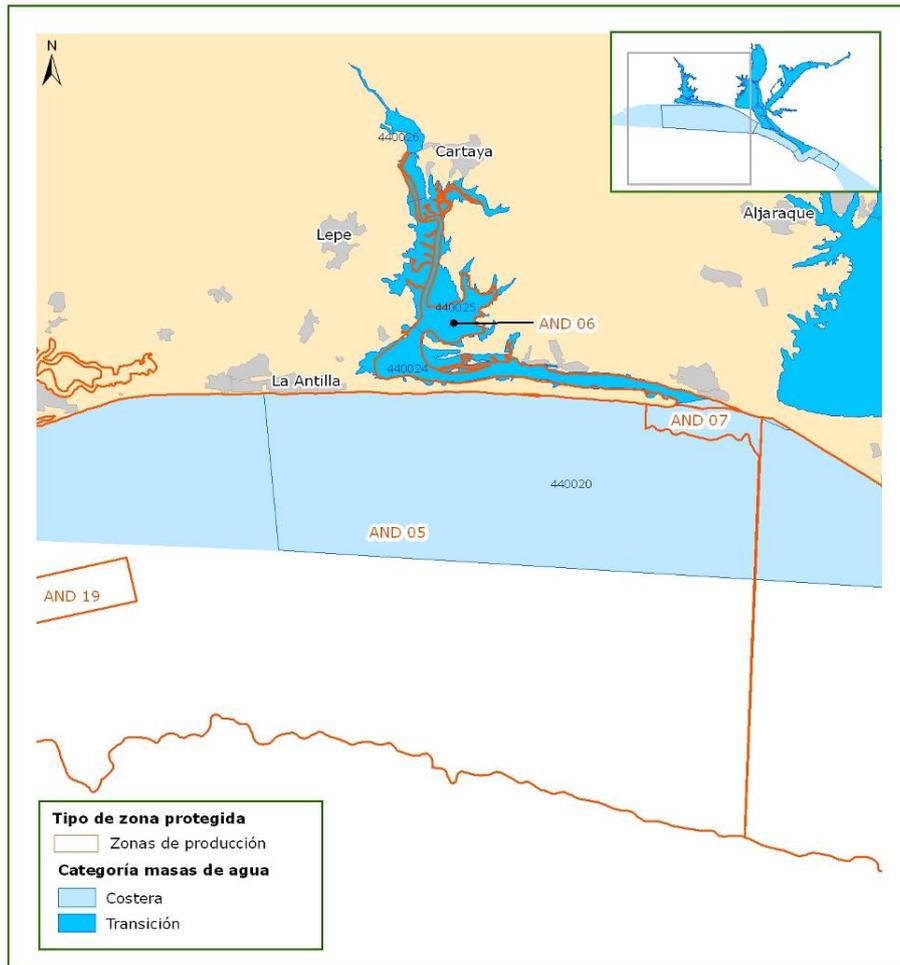
El inventario de zonas protegidas incluye aquellas zonas que se han declarado de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista económico por parte de las respectivas autoridades competentes y designadas en la normativa vigente, que se encuentren total o parcialmente incluidas en las masas de agua objeto de planificación.

En la demarcación se han declarado 5 zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos. Estas son las denominadas: AND 05: Barra del Terrón, AND 06: Marismas del Piedras, AND 07: Desembocadura del Piedras, AND 08: Punta Umbría y AND 09: Mazagón.

La siguiente tabla y la figura a continuación muestran las zonas de producción de moluscos definidas en el territorio de la demarcación.

Código zona protegida	Clave	Ubicación	Limites	Clasificación de la Zona	Especies o grupos de especies de referencia	Masa
6403200001	AND 05	Barra del Terrón	Línea de costa y límite exterior de la zona AND07, Líneas que pasan por las coordenadas 3-4 y 5-6 e isobata de 30 metros.5: 7º 01' 67c W; 37º 11' 48c N.6: 7º 01' 67c W; 37º 04' 04c N.	Tipo A	Almeja chocha (<i>Venerupis rhomboides</i>) Coquina (<i>Donax trunculus</i>) Chirla (<i>Chamelea gallina</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>).	440020 Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbría
6403200002	AND 06	Marismas del Piedras	Río Piedras y sus marismas desde el puente de La Tavirona hasta la Punta del Gato en su desembocadura.	Tipo B	Almeja fina (<i>Ruditapes decussatus</i>) Almeja japonesa (<i>Ruditapes philippinarum</i>) Berebercho (<i>Cerastoderma edule</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>) Ostión (<i>Crassostrea angulata</i>) Ostra del pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>).	440020 Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbría 440024 Puerto de El Terrón - Desembocadura del Piedras 440025 Cartaya - Puerto de El Terrón 440026 Embalse de los Machos - Cartaya
6403200003	AND 07	Desembocadura del Piedras	Línea de costa, líneas que pasan por las coordenadas 7-8 y 9-5, e isobata de 5 metros. 7:7º 04' 50c W; 37º 12' 95c N.8: 7º 04' 50c W; 37º 11' 90c N.9: 7º 01' 67c W; 37º 12' 35c N.	Tipo A	Coquina (<i>Donax trunculus</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>).	440020 Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbría
6403200004	AND 08	Punta Umbría	Línea de costa (por fuera del dique Juan Carlos I), líneas que pasan por las coordenadas 9-6 y 10-11, e isobatas de 30 metros, en este caso, la línea de costa, se entenderá formada por las playas de La Bota y Punta Umbría y el dique Juan Carlos I, por lo que queda expresamente excluida la ría de Huelva.10: 6º 49' 83c W; 37º 08' 09c N.11: 6º 49' 83c W; 37º 00' 30c N.	Tipo A	Almeja chocha (<i>Venerupis rhomboides</i>) Clica (<i>Spisula solida</i>) Coquina (<i>Donax trunculus</i>) Chirla (<i>Chamelea gallina</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>).	440020 Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbría 440022 1500 m antes de la punta del Espigón de Huelva - Mazagón 440032 Marismas del Odiel
6403200005	AND 09	Mazagón	Línea de costa, líneas que pasan por las coordenadas 10-11 y 12-13 e isobatas de 30 metros.12: 6º 43' 72c W; 37º 05' 50c N.13: 6º 43' 72c W; 37º 50' 00c N.	Tipo A	Almeja chocha (<i>Venerupis rhomboides</i>) Coquina (<i>Donax trunculus</i>) Chirla (<i>Chamelea gallina</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>).	440022 1500 m antes de la punta del Espigón de Huelva - Mazagón 440023 Mazagón - Límite demarcación Tinto - Odiel / Guadalquivir 440027 Canal del Padre Santo 1

Tabla 3.4.2. (1): Zona de producción de moluscos y otros invertebrados marinos



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



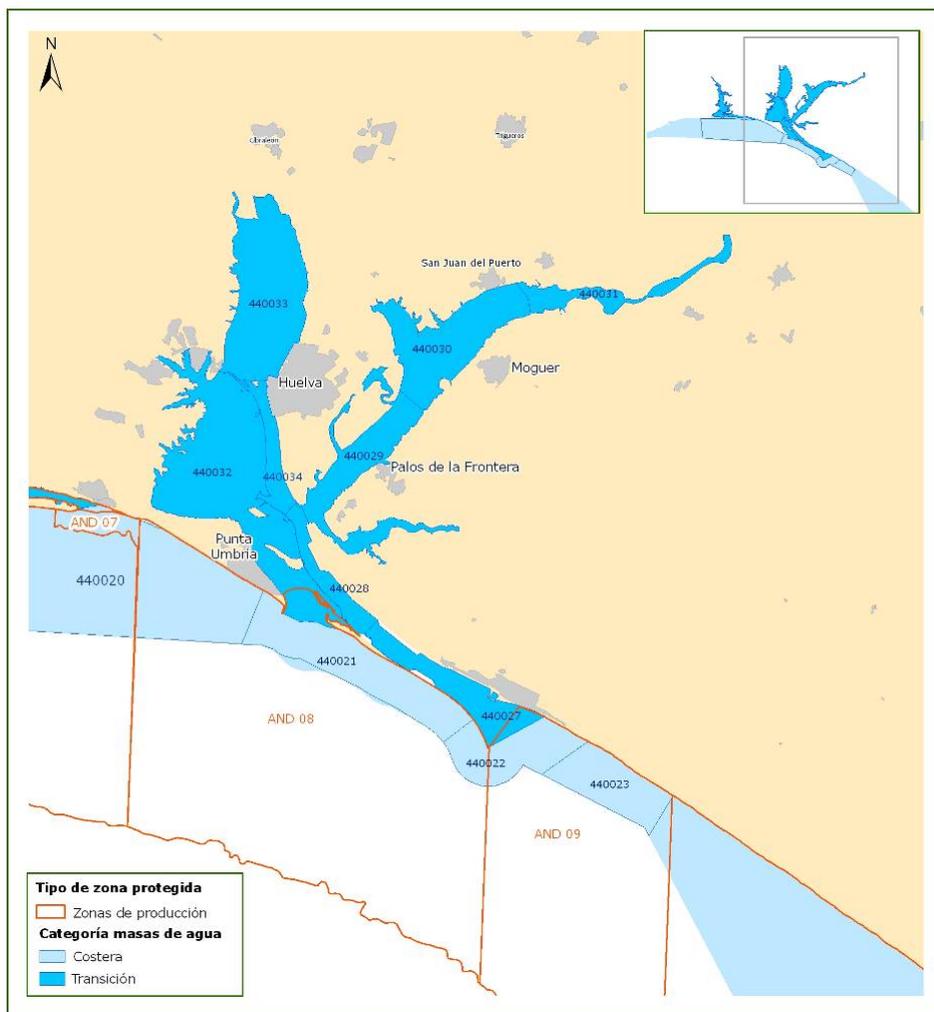


Figura 3.4.2. (1): Zona de producción de moluscos y otros invertebrados marinos

3.4.2.1 PROGRAMAS DE VIGILANCIA

Tal y como se establece en el artículo 5 de la Directiva 2006/113/CE, los Estados miembros deben establecer programas para reducir la contaminación y asegurar que las aguas declaradas se habrán adecuado, en un plazo de seis años desde la declaración efectuada con arreglo al artículo 4, a los valores fijados por los Estados miembros con arreglo al artículo 3, así como a las observaciones que figuran en las columnas G (valores guía; indicativos) e I (valores obligatorios) del Anexo I.

La Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía es la que se encarga de que el programa de vigilancia que se realiza en las zonas de producción siga las premisas impuesta por la Comunidad Europea.

Este programa de control, dirigido a la salud pública, contribuye a garantizar la calidad sanitaria de los productos recolectados, permitiendo la adopción de medidas preventivas cuando se detecten valores anómalos en alguno de los parámetros controlados.

En la página web de la Consejería de Agricultura y Pesca es posible la consulta de la situación de cada una de las zonas de producción en relación a cada una de las especies, con indicación de la fecha en la que se señala la apertura o cierre de las distintas zonas y su motivo.

3.5 MASAS DE AGUA DE USO RECREATIVO

Las masas de agua en las que existe un uso recreativo de las aguas se consideran zonas protegidas. Estas masas de agua incluyen las zonas declaradas aguas de baño que son espacios geográficamente definidos, tanto en aguas continentales como en costeras, donde un número significativo de personas se bañan en la temporada designada en cada territorio por su Comunidad Autónoma. En cada zona de baño existe al menos un punto de muestreo para el control periódico de su calidad.

El régimen de protección y de control de calidad de las masas de agua de uso recreativo está definido por la Directiva 2006/7⁶, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el RD 1341/2007⁷, por el que se establecen normas de calidad de las aguas de baño y describe las labores de vigilancia sanitaria.

El artículo 3 establece la obligación de los estados miembros a identificar y controlar las zonas de baño. En su artículo 4 define las condiciones para identificar las zonas de baño y establecer el Censo de zonas de aguas de baño.

Para facilitar el acceso a la información acerca de la calidad de las aguas de baño, el Real Decreto 1341/2007 en su artículo 14, párrafo 4, prevé la creación de un sistema de información nacional por parte del Ministerio de Sanidad y Consumo.

El Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño o NÁYADE⁸ es un sistema de información sanitario y ambiental que recoge datos sobre las características de las playas marítimas y continentales de España y la calidad del agua de baño. Náyade actualmente está sustentado por una aplicación informática a través de Internet⁹.

Por su parte, el artículo 12 relativo a la Clasificación anual y estado de la calidad de las aguas de baño determina textualmente:

1. A raíz de la evaluación de la calidad de las aguas, se clasificarán anualmente las aguas de baño para un periodo no menor a una temporada completa, de acuerdo con el anexo II, como de calidad:

- a) «Insuficiente».*
- b) «Suficiente».*
- c) «Buena».*
- d) «Excelente».*

2. Las autoridades competentes aplicarán las medidas necesarias para que, a finales de la temporada de baño del año 2015, todas las aguas de baño sean al menos de calidad «suficiente». Se adoptarán las medidas realistas y proporcionadas que se consideren adecuadas para aumentar el número de aguas de baño clasificadas como de calidad «excelente» o «buena».

⁶ Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.

⁷ Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de aguas de baño.

⁸ NAYADE = Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño del Ministerio de Sanidad y Consumo.

⁹ nayade.msc.es/

3. No obstante, las aguas de baño podrán clasificarse temporalmente como de calidad «insuficiente» y, pese a ello, seguir estando en conformidad con este real decreto. En dicho caso, la autoridad competente velará para que, en los supuestos de aguas de baño clasificadas como de calidad «insuficiente», se adopten las siguientes medidas con efectos a partir de la temporada de baño que siga a su clasificación:

a) Medidas de gestión adecuadas, que incluirán la prohibición del baño o la recomendación de abstenerse del mismo, para evitar la exposición de los bañistas a la contaminación.

b) Determinación de las causas y motivos por los que no alcanzan el estado de calidad «suficiente».

c) Medidas adecuadas para prevenir, reducir o eliminar las causas de contaminación.

d) Advertencia al público interesado de la calidad insuficiente de las aguas de baño, las causas de la contaminación y de las medidas de gestión adoptadas.

Se instalará una señal sencilla y clara en la playa, con información de las causas de la contaminación y las medidas adoptadas.

4. Si las aguas de baño son clasificadas como de calidad «insuficiente» durante cinco años consecutivos, la autoridad competente dispondrá que se dicte una prohibición permanente de baño o recomendación de abstenerse del mismo. No obstante, podrá dictarse asimismo una prohibición permanente del baño o recomendación de abstenerse del mismo al término del segundo año con calidad «insuficiente», cuando se considere que las medidas necesarias para alcanzar la calidad «suficiente» son inviables o desproporcionadamente costosas.

Durante la temporada de baño 2008, en atención a esta nueva normativa, se han vigilado parámetros diferentes a los que hasta ahora se venían controlando y se han aplicado los criterios establecidos en la misma. Uno de los condicionantes para llevar a cabo esta evaluación y clasificación es la obtención de datos relativos a cuatro años, siendo 2008 el año de inicio de la serie de datos necesaria para ello.

La clasificación de las aguas de baño, basada en estas normas, se realizará por primera vez en 2011. Por tanto, se establece un periodo de transición, durante el cual se utilizarán como referencia los niveles imperativos y guías establecidos en la normativa anterior, R.D. 734/88.

Las zonas de baño en aguas en la Comunidad Andaluza han sido declaradas por el grupo de trabajo coordinado por la Dirección General de Salud Pública y Participación en cumplimiento de la Directiva 2006/7 antes mencionada, siendo incorporadas en el censo oficial de aguas de baño del año 2010 elaborado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

En las masas de aguas de transición y costeras del ámbito litoral andaluz, se ha considerado de acuerdo con la Orden ARM/2656/2008 las masas de uso recreativo reguladas por la Directiva 2006/7/CE, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1341/2007, sobre la gestión de la calidad de aguas de baño.

Actualmente no existen zonas de baño continentales declaradas dentro de la demarcación TOP.

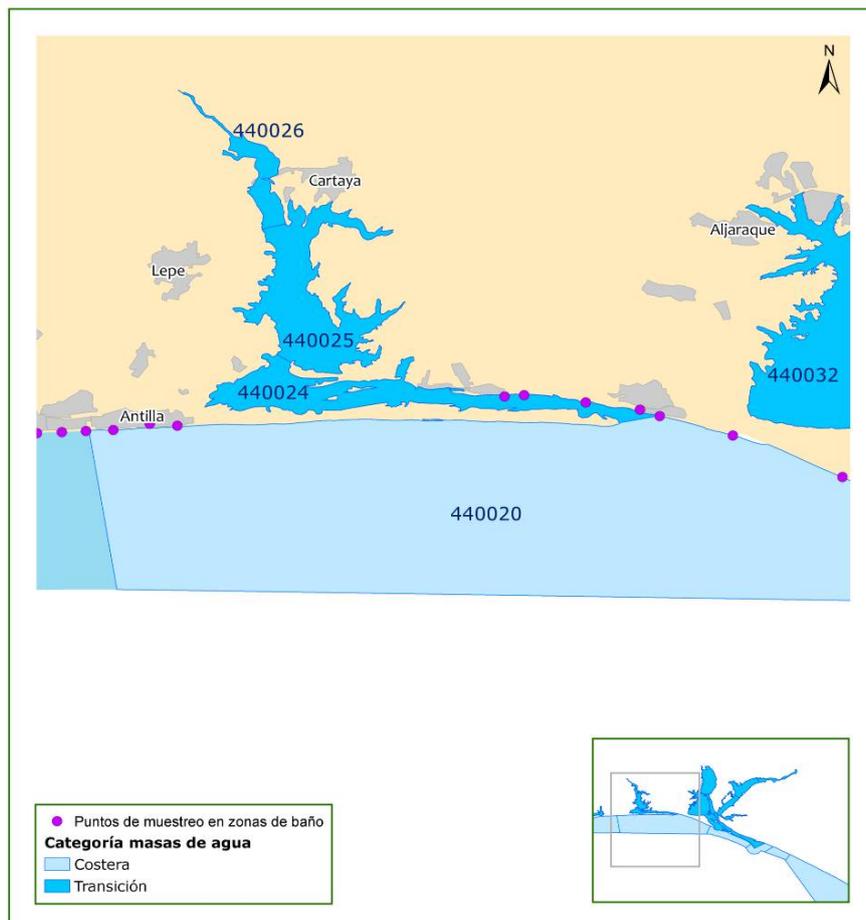
De acuerdo con las aguas de baño incluidas en el censo de aguas marítimas de Andalucía del año 2010, elaborado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, existen 9 zonas de baño. En la siguiente tabla y figura se muestran las zonas de baño en aguas marinas para esta Demarcación:

Código zona protegida	Código masa	Nombre masa	Playa	Referencia NÁYADE	Puntos de muestreo	Municipio
6404200001	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras	Playa Nuevo Portil	MAN21021A2	3	Cartaya
6404200001	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras		MAN21021A3		
6404200002	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras	Playa San Miguel	MAN21021B2	2	Cartaya
6404200002	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras		MAN21021B3		
6404200003	440021	Punta Umbría-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva	Playa Espigón	MAN21041A1	3	Huelva
6404200003	440021	Punta Umbría-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva		MAN21041A2		
6404200003	440021	Punta Umbría-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva		MAN21041A3		
6404200004	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría	Playa La Antilla	MAN21044A1	3	Lepe
6404200004	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría		MAN21044A2		
6404200004	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría		MAN21044A3		
6404200002	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras	Playa Mazagón-Castilla	MAN21050A1	2	Moguer
6404200005	440023	Mazagón - Límite demarcación Tinto - Odiel/Guadalquivir		MAN21050A2		
6404200005	440027	Canal del Padre Santo 1	Playa Mazagón-Castilla	MAN21055A1	5	Palos de la Frontera
6404200005	440027	Canal del Padre Santo 2		MAN21055A2		
6404200005	440027	Canal del Padre Santo 3		MAN21055A3		
6404200005	440022	1500m antes de la punta del Espigón de Huelva-Mazagón		MAN21055A4		
6404200005	440022	1500m antes de la punta del Espigón de Huelva-Mazagón		MAN21055A5		
6404200006	440021	Punta Umbría-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva	Playa Punta Umbría	MAN21060A3	4	Punta Umbría
6404200006	440021	Punta Umbría-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva		MAN21060A4		
6404200006	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría		MAN21060A5		
6404200006	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría		MAN21060A6		

Código zona protegida	Código masa	Nombre masa	Playa	Referencia NÁYADE	Puntos de muestreo	Municipio
6404200007	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría	Playa Enebrales-La Bota	MAN21060B1	3	Punta Umbría
6404200007	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría		MAN21060B2		
6404200007	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría		MAN21060B3		
6404200008	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbría	Playa de El Portil	MAN21060C1	1	Punta Umbría

Tabla 3.5. (1): Zonas de baño en el D.H. TOP y puntos de muestreo en aguas de transición y costeras

En conformidad con la IPH, se consideran protegidas las zonas declaradas aguas de baño. En zonas de baños costeras se consideran las zonas balizadas, y en los tramos de costa que no estén balizados se delimitará una franja de mar contigua a la costa de 200 metros de anchura en las playas y de 50 metros en el resto de la costa, de acuerdo al artículo 69 del Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.



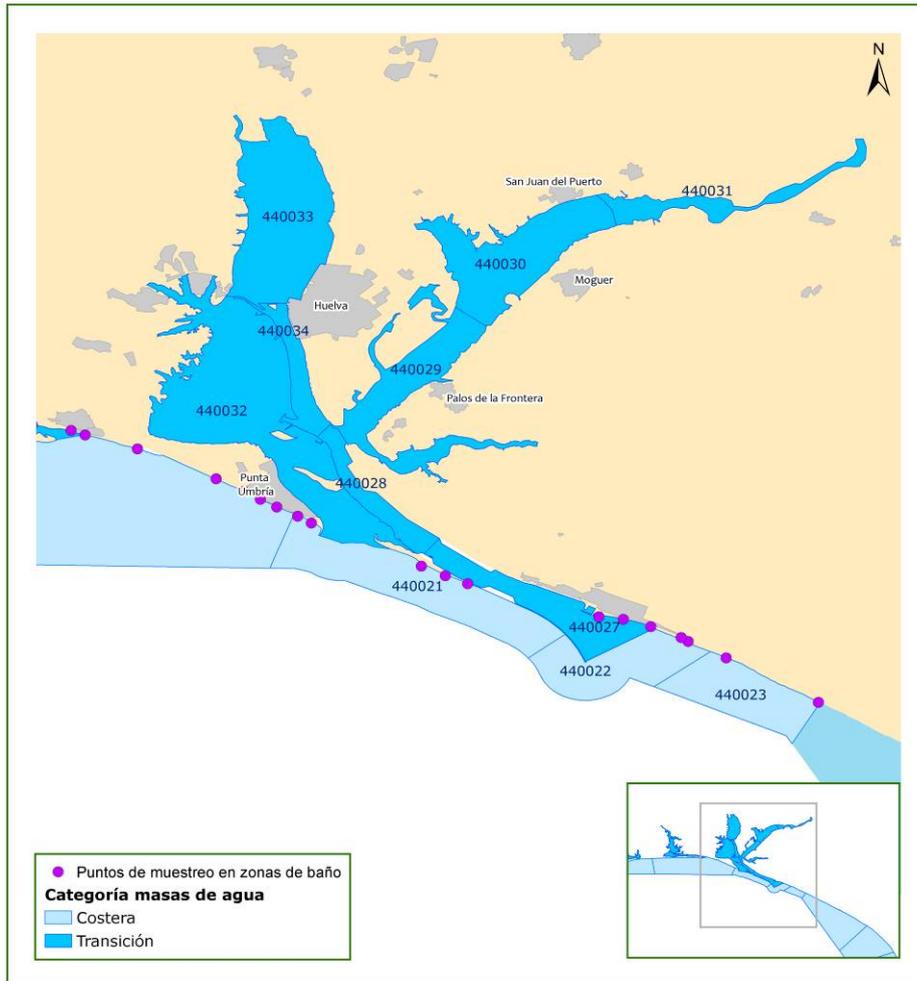


Figura 3.5. (1): Zonas de baños en aguas de transición y costeras. Fuente: Sistema de Información Náyade

3.5.1 PROGRAMAS DE VIGILANCIA

La actual normativa sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño integra objetivos sanitarios y ambientales otorgando, además, un papel fundamental a la información al público. Desde el punto de vista sanitario incide en la protección de la salud humana, y desde el punto de vista ambiental persigue la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente, complementando el marco de actuación comunitaria en el ámbito de política de aguas.

Así, la Consejería de Medio Ambiente es la encargada de elaborar cada año la caracterización de las aguas de baño, que comprende realizar una descripción de las características físicas, geográficas e hidrológicas de las aguas, así como evaluar las posibles causas de contaminación, señalando las medidas de gestión específicas que los ayuntamientos deberán ejecutar para prevenir o corregir estas situaciones.

Por su parte, la Consejería de Salud es la encargada de vigilar la calidad de las aguas de baño, al objeto de planificar y ejecutar las actuaciones sanitarias dirigidas a la protección e información de los usuarios de las playas, así como de emitir un informe quincenal que recoja si las aguas son aptas o no aptas para el baño. En este sentido, la Administración sanitaria sigue siendo la única competente para recomendar a los ciudadanos no bañarse en una zona y para decretar la prohibición de baño y el levantamiento de la misma.

Asimismo, los ayuntamientos son los únicos competentes para mantener las condiciones de limpieza y salubridad de la zona de arena de las playas, así como a colocar carteles con información sobre las características de las mismas (planes de limpieza, medidas de seguridad, infraestructuras...) y a vigilar los puntos de vertido cercanos para evitar riesgos a los usuarios. Además, son los encargados de adoptar las medidas de gestión que le requieran las administraciones sanitarias o ambientales y velar para que las aguas de baño cumplan con lo dispuesto en la normativa.

La Consejería de Salud tiene establecido un Programa de Vigilancia Sanitaria de zonas de aguas de baño desde el año 1983 en el que se controlan tanto parámetros macroscópicos como microscópicos.

3.6 ZONAS VULNERABLES

Son las zonas susceptibles a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias. El marco normativo para su designación y protección lo establece la Directiva 91/676, incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el RD 261/1996.

En la DH TOP se han declarado tres zonas vulnerables, con una superficie total de 188,23 Km², equivalente a un 3,95 % de la extensión de la demarcación. No se han declarado zonas vulnerables con afección a las masas de agua costeras y de transición.

Las zonas susceptibles a la contaminación por nitratos están situadas principalmente en la zona en la que se encuentra las masas de aguas subterráneas Ayamonte-Lepe-Cartaya y Condado. La principal causa de las altas concentraciones de nitratos es debida al uso de fertilizantes en la agricultura de regadío.

Las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en la Demarcación Hidrográfica han sido declaradas por los siguientes actos formales y mediante los documentos oficiales que se muestran a continuación:

- La primera designación realizada por la Administración de la Junta de Andalucía se llevó a cabo mediante el Decreto 261/1998, de 15 de diciembre, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Andalucía (publicado en el BOJA 5/1999, de 12 de enero).
- En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía esta designación se realizó mediante el Decreto 261/1998 recientemente modificado por el Decreto 36/2008, de 5 de febrero por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario.

- Orden de 18 de noviembre de 2008, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía
- Corrección de errores de la Orden de 18 de noviembre de 2008, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía.
- Orden de 7 de julio de 2009, conjunta de las Consejerías de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente, por la que se aprueba la modificación de las zonas vulnerables designadas mediante Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos.

La siguiente tabla y la figura a continuación muestran las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en la demarcación.

Código zona protegida	Zona	Código masa	Nombre masa	Categoría	Unidades de demanda agraria	Superficie afectada (Km2)
6405100001	ZONA 1 AYAMONTE-LEPE- CARTAYA	30594	Lepe - Cartaya	Subterráneas	C.R. Piedras- Guadiana	48,09
6405100002	ZONA 23 CONDADO	30595	Condado	Subterráneas	C.R. El Fresno C.R. Palos	128,16
640500003	ZONA 2 VALLE DEL GUADALQUIVIR	30595	Condado	Subterráneas	C.R. El Fresno	11,98

Tabla 3.6. (1): Zonas vulnerables afectadas por la contaminación de nitratos



Figura 3.6. (1): Zonas vulnerables afectadas por la contaminación de nitratos

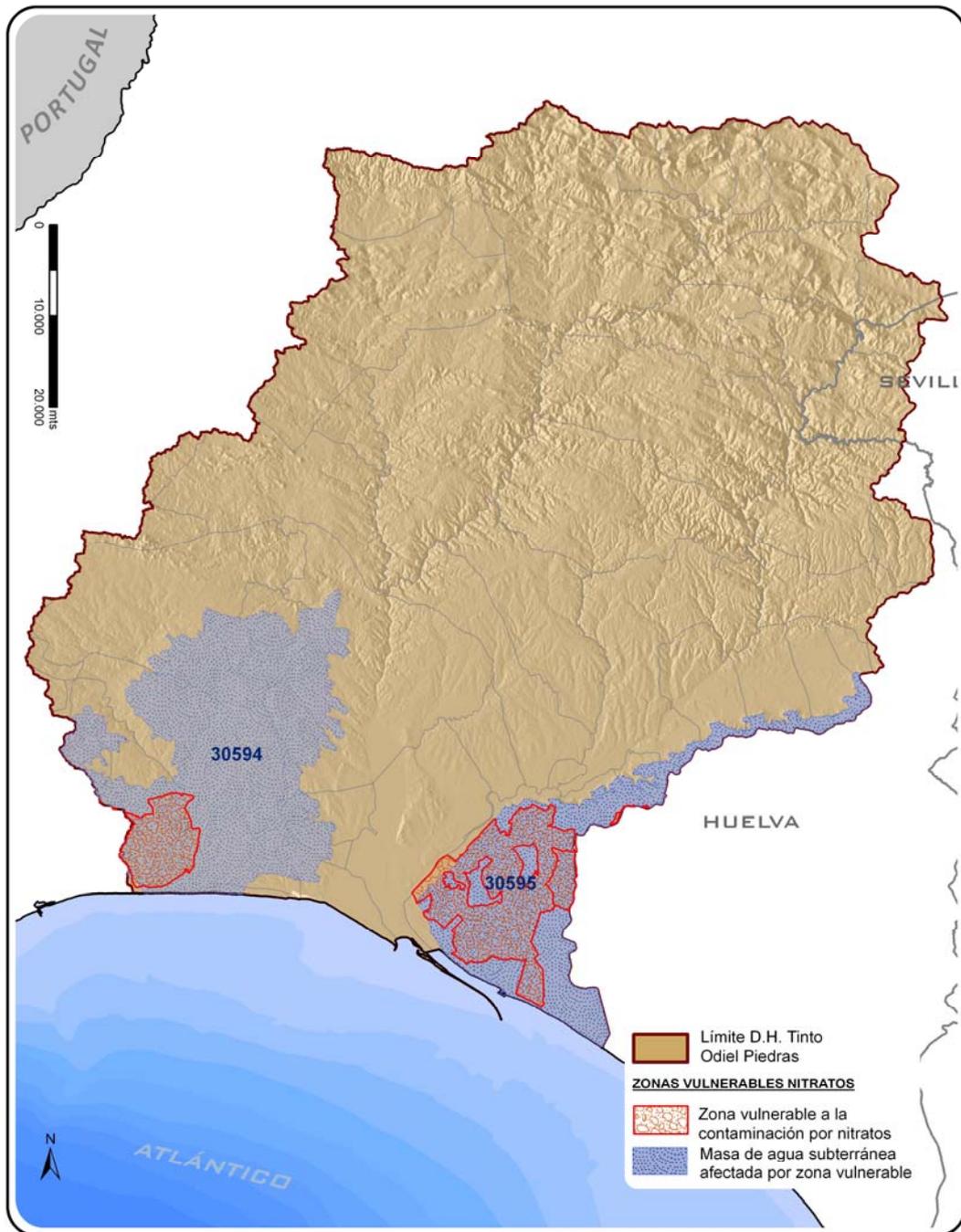


Figura 3.6. (2): Masa de agua afectadas por la contaminación de nitratos

3.7 ZONAS SENSIBLES

Son zonas sensibles las declaradas en aplicación de la legislación sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. El marco normativo para su designación lo establece la Directiva 91/271, incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el RDL 11/1995 y el RD 509/1996.

La Directiva 1991/271/EEC tiene por objeto establecer la recogida, el tratamiento y el vertido de las aguas residuales urbanas y el tratamiento y vertido de las aguas residuales procedentes de determinados sectores industriales con el fin de proteger el medio ambiente de los efectos negativos de dichos vertidos.

En España el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, establece los criterios para la determinación de las zonas sensibles. Así, se considera que un medio acuático es zona sensible si se puede incluir en lagos, lagunas, embalses, estuarios y aguas marítimas que sean eutróficos o que podrían llegar a serlo en un futuro próximo si no se adoptan medidas de protección.

Adicionalmente, en la Resolución del 25 de mayo de 1998, la Administración General del Estado establece que el criterio adoptado para la identificación de estas zonas sensibles es el de recibir una descarga de plantas depuradoras con una capacidad mayor de 10.000 habitantes equivalentes y lista dichos núcleos.

De acuerdo con el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, podrá tenerse en cuenta, en la consideración del nutriente que debe ser reducido con un tratamiento adicional, lo siguiente: en los lagos y cursos de agua que desemboquen en lagos, lagunas, embalses y bahías cerradas que tengan intercambio escaso y en los que, por tanto, puede producirse una acumulación, conviene prever la eliminación de fósforo.

Según establece la Resolución de 10/07/2006, la declaración de las «zonas sensibles» deberá revisarse en el plazo máximo de cuatro años.

Las zonas sensibles en la demarcación han sido declaradas por los siguientes actos formales:

- Las zonas sensibles en las Cuencas Intracomunitarias se designaron mediante el Decreto 54/1999, de 2 de marzo, por el cual se declaran las zonas sensibles, normales y menos sensibles en las aguas del litoral y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Tras la revisión de los cuatro años este Decreto fue derogado, quedando vigente el Decreto 204/2005, de 27 de septiembre, por el que se declaran las zonas sensibles y normales en las aguas de transición y costeras y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias gestionadas por la Comunidad Autónoma de Andalucía.

A continuación se identifican, para cada una de las zonas declaradas sensibles, las aglomeraciones urbanas que cuentan en la actualidad con más de 10.000 h-e y que vierten a las masas de agua costeras y de transición.

En la Demarcación hay declaradas una zona sensible en aguas continentales y dos en aguas costeras/transición, cuya relación se muestra en la tabla adjunta:

Código zona protegida	Zona Sensible	Código masa	Nombre masa	Aglomeraciones > 10000 h-e	Nutrientes	Tipo	Superficie (Km2)
6406100001	Desembocadura del Río Tinto	440028	Marismas del Odiel	-	N/P	Transición	11,49
		440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	Palos de la Ftra. Huelva	N/P	Transición	
		440030	Río Tinto 2 (Moguer)	Beas-San Juan del Puerto-Trigueros-Moguer	N/P	Transición	
		440027	Canal del Padre Santo 1	-	N/P	Transición	
		440032	Marismas del Odiel	-	N/P	Transición	
		440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)	-	N/P	Transición	
		440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)	-	N/P	Transición	
6406100002	Paraje Natural Marismas del Odiel	440022	1500m antes de la punta del espigón de Huelva-Mazagón	-	N/P	Costera	61,44
		440021	Punta Umbría-150 m antes de la punta del espigón de Huelva	-	N/P	Costera	
		440027	Canal del Padre Santo 1	-	N/P	Transición	
		440028	Canal del Padre Santo 2(Marisma del Odiel-Punta de la Canaleta)	Gibraleón	N/P	Transición	
		440032	Marismas del Odiel	Marismas del Odiel	N/P	Transición	
		440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)	-	N/P	Transición	
		440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)	-	N/P	Transición	
6406100003	Embalse de Beas	13497 ¹⁰	Embalse de Beas	-	N/P	Continental	0,29

Tabla 3.7. (1): Zonas sensibles en aguas continentales y marinas

¹⁰ El código de masa se corresponde con la Masa de Agua Arroyo Candón, donde se encuentra el embalse

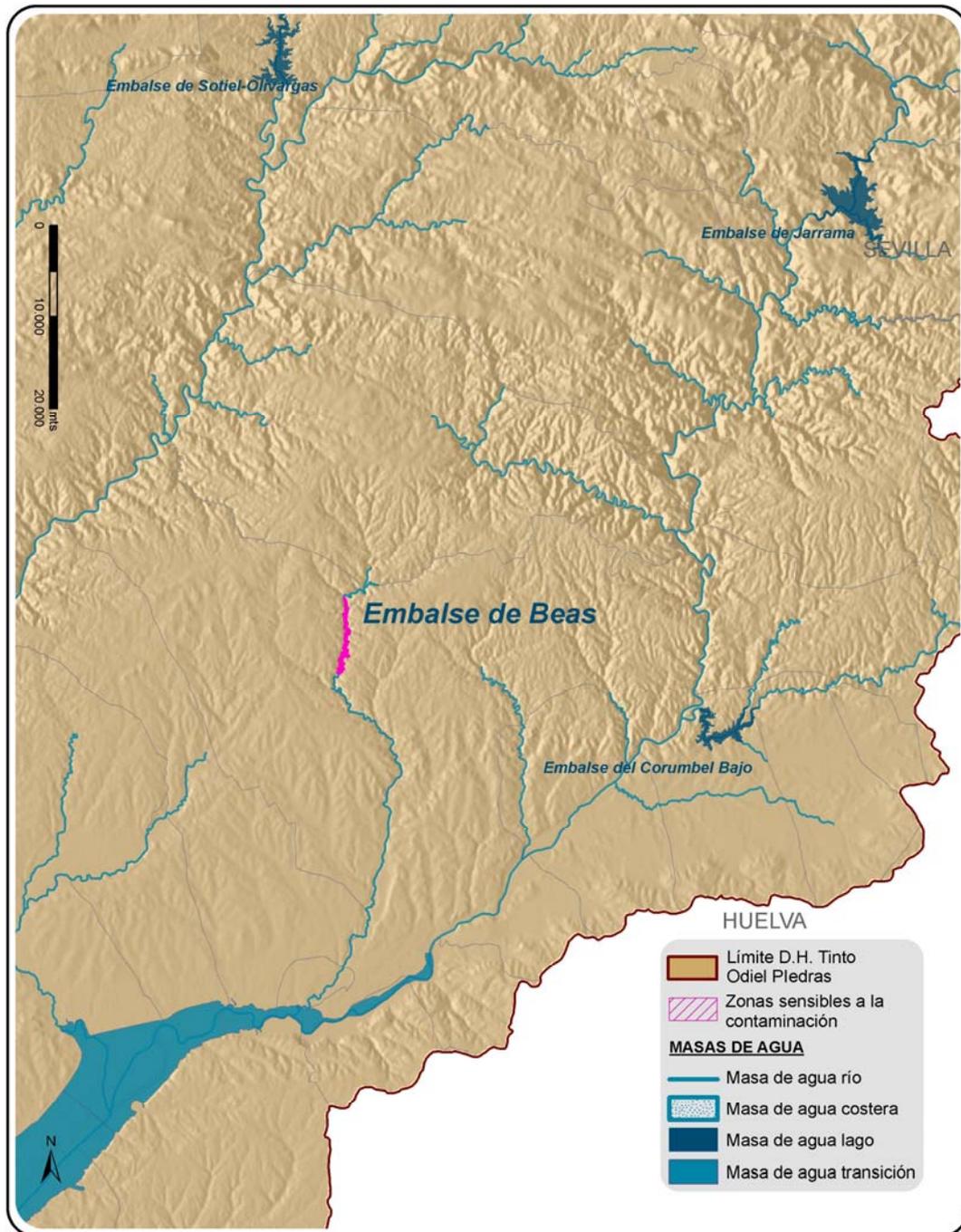


Figura 3.7. (1): Zonas sensibles en aguas continentales

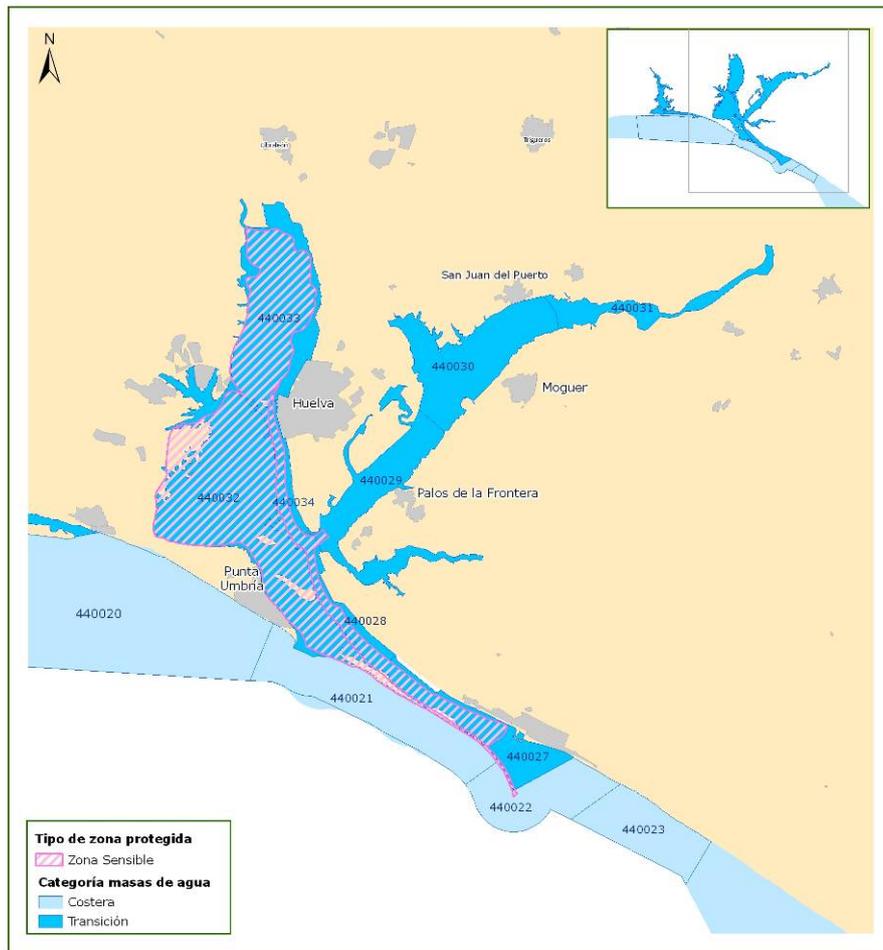
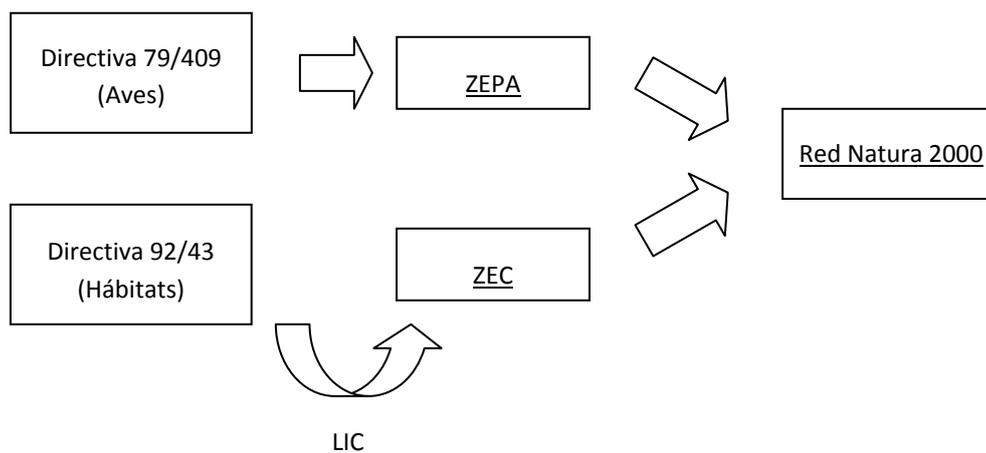


Figura 3.7. (2): Zonas sensibles en aguas de transición y costeras

3.8 ZONAS DE PROTECCIÓN DE HÁBITAT O ESPECIES

Son aquellas zonas declaradas de protección de hábitat o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia Comunitaria (Directiva 92/43), las Zonas de Especial Protección para las Aves (Directiva 79/409) y las Zonas Especiales de Conservación integrados en la red Natura 2000 (Directiva 92/43). El marco normativo para la protección estas zonas al nivel nacional está constituido por la Ley 42/2007, del Patrimonio y de la Biodiversidad. La siguiente figura representa esquemáticamente la estructura de la Red Natura 2000.



En la Demarcación hay 6 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS), 19 Lugares de Importancia Comunitaria (LICs) con una superficie total de 286,27 Km² y 645,67 Km². La superficie conjunta de estas zonas de protección es de 645,67 Km², equivalente a un 13,39 % de la extensión de la Demarcación.

Las zonas de protección de hábitat o especies han sido declaradas por los siguientes actos formales:

- El Real Decreto 1997/1995 establece que serán los órganos competentes de las Comunidades Autónomas los que designarán los lugares y las zonas especiales de conservación. La lista irá acompañada de información relativa a cada lugar, que incluirá un mapa del mismo, su denominación, su ubicación y extensión, así como los datos resultantes de la aplicación de los criterios que se especifican en el Anexo III del Real Decreto.
- Todas las normas mencionadas hasta el momento han sido el marco normativo de referencia para la regulación de esta materia en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que ha desarrollado la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, cuyo objetivo es la protección, conservación y recuperación de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats, así como la regulación y fomento de la caza y la pesca para la consecución de fines de carácter social, económico, científico, cultural y deportivo.
- En 1989 se crea la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) mediante la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. La RENPA se configura como un sistema integrado y unitario de todos los espacios naturales ubicados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía que gocen de un régimen especial de protección en virtud de normativa autonómica, estatal y comunitaria o convenios y normativas internacionales.
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

Las zonas de protección de los hábitats y de la fauna y flora silvestre son las incluidas en la Decisión de la Comisión de 19 de julio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica Mediterránea.

DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 12 de diciembre de 2008 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, una segunda lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica Mediterránea.

En la siguiente tabla, se presenta las zonas de protección LIC y ZEPA en la Demarcación TOP vinculadas a masas de aguas WISE.

Código zonas protegidas	Código	Zona protegida	Código de masa	Masa de agua	Tipo	Superficie en D.H. (Km2)
6407300001	ES0000025	MARISMAS DEL ODIEL	440027	Canal del Padre Santo 1	LIC/ZEPA	66,32
			440028	Canal del Padre Santo 2		
			440032	Marismas del Odiel		
			440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)		
			440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)		
6407300002	ES0000051	SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE	13491	Río Odiel I	LIC/ZEPA	147,76
6407100003	ES6150001	LAGUNA DE EL PORTIL	20373	Laguna de el Portil	LIC	12,66
6407300004	ES6150003	ESTERO DE DOMINGO RUBIO	440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	LIC/ZEPA	3,43
6407100005	ES6150004	LAGUNAS DE PALOS Y LAS MADRES	20372	Laguna de las Madres	LIC	6,49
6407300006	ES6150006	MARISMAS DEL RIO PIEDRAS Y FLECHA DEL ROMPIDO	440020	Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel-Punta Umbría	LIC/ZEPA	24,09
			440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras		
			440025	Cartaya-Puerto de El Terrón		
			440026	Embalse de Los Machos-Cartaya		
6407100007	ES6150010	ANDEVALO OCCIDENTAL	13490	Arroyo del Membrillo	LIC	51,53
6407100008	ES6150012	DEHESA DEL ESTERO Y MONTES DE MOGUER	440029	Estuario del Tinto 1 (Palos de la Frontera)	LIC	29,19
6407100009	ES6150014	MARISMAS Y RIBERAS DEL TINTO	440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	LIC	31,25
			440030	Río Tinto 2 (Moguer)		
			440031	Río Tinto 3 (San Juan del Puerto)		
6407100010	ES6150017	MARISMA DE LAS CARBONERAS	440028	Canal del Padre Santo 2	LIC	2,63
6407100011	ES6150021	CORREDOR ECOLOGICO DEL RIO TINTO	11945	Arroyo de Giraldo	LIC	179,53
			11946	Rivera Cachan		
			11947	Arroyo del Gallego		
			11950	Arroyo de Clarina		
			11958	Río Corumbel II		
			13497	Arroyo de Candon		
			13499	Río Corumbel I		
			13500	Rivera de Casa Valverde		
			13501	Barranco de Manzanito		
			13502	Rivera del Coladero		
			20667	Embalse del Corumbel Bajo		
			440013	Río Tinto		
440014	Rivera Del Jarrama II					
6407100012	ES6150028	ESTUARIO DEL RIO PIEDRAS	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras	LIC	0,44
6407100013	ES6150029	ESTUARIO DEL RIO TINTO	440027	Canal del Padre Santo 1	LIC	11,62
			440028	Canal del Padre Santo 2		
			440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)		
			440032	Marismas del Odiel		
			440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)		
			440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)		
6407100014	ES6180005	CORREDOR ECOLOGICO DEL RIO GUADAMAR	13503	Rivera del Jarrama I	LIC	31,36
			20671	Embalse de Jarrama		
6407100015	ES6150002	ENEBRALES DE PUNTA UMBRIA	440032	Canal del Padre Santo 2 (Marismas del Odiel-Punta de Canaleta)	LIC	1,88

Tabla 3.8. (1): Zonas LIC y ZEPAS ligadas al medio acuático asociadas a masas WISE



Código zonas protegidas	Código	Zona protegida	Tipo	Información ambiental
6407300001	ES0000025	MARISMAS DEL ODIEL	LIC/ZEPA	<p>Hábitat relacionados con el medio hídrico Ríos y estuarios sometidos a la dinámica mareal. Bancos de arena o de fango. Lagunas (incluidas las salinas de producción): 1.989,45 ha Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas: 3.116,81 ha Dunas. Playas de arena : 66,31 ha Superficie total: 6.631,52 ha</p> <p>Otras especies importantes <i>Spartina densiflora</i> <i>Salicornia ramosissima</i></p>
6407300002	ES0000051	SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE	LIC/ZEPA	Superficie total: 14.776 ha
6407100003	ES6150001	LAGUNA DE EL PORTIL	LIC	Superficie total: 1.266 ha
6407300004	ES6150003	ESTERO DE DOMINGO RUBIO	LIC/ZEPA	<p>Hábitat relacionados con el medio hídrico Ríos y estuarios sometidos a la dinámica mareal. Bancos de arena o de fango. Lagunas (incluidas las salinas de producción): 3,43 ha Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas: 240,15 ha Superficie total: 343,07 ha</p> <p>Calidad e importancia Presencia de hábitats de la Directiva 92/43/CEE. Ecosistema de gran interés por la mezcolanza de aguas dulces y saladas. Existe una asociación entre la vegetación adaptada al medio salino y especies de ambientes dulces. Existe una gran cantidad de especies acuáticas predominando limícolas, anátidas, rálidos y ardeidos.</p>
6407100005	ES6150004	LAGUNAS DE PALOS Y LAS MADRES	LIC	Superficie total: 649 ha
6407300006	ES6150006	MARISMAS DEL RIO PIEDRAS Y FLECHA DEL ROMPIDO	LIC/ZEPA	<p>Hábitat relacionados con el medio hídrico Ríos y estuarios sometidos a la dinámica mareal. Bancos de arena o de fango. Lagunas (incluidas las salinas de producción): 433,63 ha Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas: 1.153,37 ha Dunas. Playas de arena : 48,18 ha Superficie total: 2.409,11 ha</p> <p>Especies de peces que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE <i>Cobitis taenia</i> <i>Chondrostoma polylepis</i></p> <p>Calidad e importancia Área de marismas y arenas litorales muy buena para la invernada y paso de la Espátula Común (<i>Platalea leucorodia</i>). Importante zona para la reproducción, invernada y paso de muchas aves limícolas y otras especies de zonas húmedas. Imprescindible para el hábitat 1320 e importante para hábitats prioritarios de la Directiva 92/43/CEE.</p>
6407100007	ES6150010	ANDEVALO OCCIDENTAL	LIC	Superficie total: 5.153 ha
6407100008	ES6150012	DEHESA DEL ESTERO Y MONTES DE MOGUER	LIC	Superficie total: 2.919 ha
6407100009	ES6150014	MARISMAS Y RIBERAS DEL TINTO	LIC	<p>Hábitat relacionados con el medio hídrico Ríos y estuarios sometidos a la dinámica mareal. Bancos de</p>



Código zonas protegidas	Código	Zona protegida	Tipo	Información ambiental
				<p>arena o de fango. Lagunas (incluidas las salinas de producción): 656,42 ha Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas: 1.906,76 ha Superficie total: 3.125,84 ha</p> <p><u>Especies de peces que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE</u> <i>Alosa alosa</i> <i>Alosa fallax</i></p> <p><u>Otras especies importantes</u> <i>Anguilla anguilla</i> <i>Halobatrachus didactylus</i> <i>Hyporhamphus picarti</i> <i>Fundulus heteroclitus</i> <i>Gambusia affinis holbrohoki</i> <i>Atherina boyeri</i> <i>Syngnathus abaster</i> <i>Dicentrarchus labrax</i> <i>Dicentrarchus punctatus</i> <i>Pomatomus saltator</i> <i>Diplodus sargus P</i> <i>Diplodus bellottii</i> <i>Sparus aurata</i> <i>Lithognathus mormyrus</i> <i>Argyrosomus regius</i> <i>Mullus barbatus</i> <i>Pomadasys incisus</i> <i>Mugil cephalus</i> <i>Chelon labrosus</i> <i>Liza ramada</i> <i>Liza aurata</i> <i>Liza saliens</i> <i>Solea senegalensis</i> <i>Solea vulgaris</i></p> <p><u>Calidad e importancia</u> Está constituido por una zona de marisma mareal bien conservada. La confluencia de ambientes de aguas dulces y saladas, junto con los cultivos agrícolas tradicionales constituyen un interesante ecosistema de especial importancia.</p>
6407100010	ES6150017	MARISMA DE LAS CARBONERAS	LIC	<p><u>Hábitat relacionados con el medio hídrico</u> Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas: 213,33 ha Superficie total: 263,38 ha</p>
6407100011	ES6150021	CORREDOR ECOLOGICO DEL RIO TINTO	LIC	<p>Superficie total: 17.953 ha</p>



Código zonas protegidas	Código	Zona protegida	Tipo	Información ambiental
6407100012	ES6150028	ESTUARIO DEL RIO PIEDRAS	LIC	<p>Hábitat relacionados con el medio hídrico Ríos y estuarios sometidos a la dinámica mareal. Bancos de arena o de fango. Lagunas (incluidas las salinas de producción): 416,59 ha Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas: 17,72 ha Superficie total: 443,19 ha</p> <p>Calidad e importancia La importancia de este espacio le viene conferida por ser uno de los pocos estuarios presentes en Andalucía.</p>
6407100013	ES6150029	ESTUARIO DEL RIO TINTO	LIC	<p>Hábitat relacionados con el medio hídrico Ríos y estuarios sometidos a la dinámica mareal. Bancos de arena o de fango. Lagunas (incluidas las salinas de producción): 1.115,94 ha Marismas salobres o salinas. Prados salinos. Estepas salinas: 23,24 ha Superficie total: 1.162,44 ha</p> <p>Calidad e importancia La importancia de este espacio le viene conferida por ser la zona de estuario del río Tinto y ser de las pocas representaciones de este tipo de hábitat en Andalucía.</p>
6407100014	ES6180005	CORREDOR ECOLOGICO DEL RIO GUADIAMAR	LIC	Superficie total: 3.136 ha
6407100015	ES6150002	ENEBRALES DE PUNTA UMBRIA	LIC	<p>Hábitat relacionados con el medio hídrico Dunas. Playas de arena : 22,50 ha Superficie total: 187,57 ha</p>

Tabla 3.8. (2): Información ambiental de las Zonas LIC y ZEPAS ligadas al medio acuático asociadas a masas WISE

En la siguiente tabla, se presenta las zonas de protección LIC y ZEPA en la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras no vinculadas a masas de aguas WISE.

Código zonas protegidas	Código	Zona protegida	Tipo	Superficie en D.H. (Km2)
6407300016	ES0000024	Doñana	LIC/ZEPA	20,51
6407300017	ES0000052	Sierra Pelada y Rivera del Aserrador	LIC/ZEPA	24,16
6407100018	ES6150009	Doñana Norte y Oeste	LIC	0,18
6407100019	ES0000028	Dunas del Odiel	LIC	0,64

Tabla 3.8. (3): Zonas LIC y ZEPAS ligadas al medio acuático no asociadas a masas WISE



Figura 3.8. (1): Zonas de protección LIC



Figura 3.8. (2): Zonas de protección ZEPA

3.9 PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE LAS AGUAS MINERALES Y TERMALES

Son las zonas comprendidas en los perímetros de protección de aguas minerales y termales aprobadas de acuerdo con su legislación específica. El marco normativo para la designación de los perímetros de protección viene definido por la Directiva 80/777 y se han incluido los perímetros de protección determinados con arreglo a la Ley 22/1973, de 21 de junio, de Minas.

En la demarcación no existe actualmente ninguna zona de protección de aguas minerales y termales.

3.10 RESERVAS NATURALES FLUVIALES

Las reservas naturales fluviales se establecen mediante el plan hidrológico de cuenca, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 42.1 b) del TRLA y 22 del RPH.

La definición de reserva natural fluvial del Reglamento implica en su punto tercero (artículo 22) que estas figuras de protección deben presentar un estado ecológico muy bueno. El estado ecológico queda definido como la combinación del estado biológico, fisicoquímico e hidromorfológico.

Se han propuesto preliminarmente como reservas naturales fluviales las masas de agua que presentan una evaluación preliminar de su estado ecológico como muy bueno, con escasa o nula intervención humana.

Para su designación, se ha utilizado de base el trabajo realizado por la Agencia Andaluza del Agua y denominado “Inventario de Espacios Fluviales Sobresalientes de Andalucía” y que se adjunta como Apéndice al presente Anejo.

Las reservas identificadas se corresponden con dos reservas naturales fluviales que suman una longitud total de 12,93 km. Asimismo se han localizado tramos, en algunas masas de agua, que dada la excelente calidad de sus riberas, se incluyen como reservas con una longitud total de 2,1 km.

La siguiente tabla y la figura a continuación presentan un resumen de las reservas naturales fluviales en la demarcación.

Código zona protegida	Código	Nombre masa	Tramo completo	Longitud
6409100001	13503	Rivera del Coladero	Si	12,93
6409100002	11950	Arroyo de Clarina	No	2,1

Tabla 3.10. (1): Reservas naturales fluviales



Figura 3.10. (1): Reservas naturales fluviales

3.11 ZONAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Las zonas de protección especial se establecen mediante del plan hidrológico de cuenca, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 43 del TRLA y 23 del RPH, en sus tres apartados:

- “1. Podrán ser declaradas de protección especial determinadas zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua por sus características naturales o interés ecológico, de acuerdo con la legislación ambiental y de protección de la naturaleza. Los planes hidrológicos recogerán la clasificación de dichas zonas y las condiciones específicas para su protección.*
- 2. Las administraciones competentes por razón de la materia facilitarán al organismo de cuenca correspondiente, durante la elaboración de los planes hidrológicos, la relación de zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua declaradas de protección especial para su inclusión en dichos planes, bajo la supervisión del Comité de Autoridades Competentes de la demarcación.*
- 3. La clasificación y las condiciones para su protección se recogerán en los planes hidrológicos de cuenca de forma expresa o remitiéndose de manera concreta a los preceptos vigentes de la legislación ambiental y de protección de la naturaleza que pudieran afectarle. Dichas zonas formarán parte del registro de zonas protegidas.”*

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 23 del Reglamento, entendemos que las Autoridades Competentes para la designación de zonas de especial protección son las Comunidades Autónomas.

Como propuesta preliminar a las autoridades competentes se indican como posibles zonas de protección especial aquellas masas de agua que han sido designadas como de especial interés de conservación y que se corresponde a seis acuíferos de interés local y que son: el acuífero local de Valverde del Camino, Alosno, Los Cristos, Villanueva de los Castillejos, El Puente y Fuente de la Corcha.

La siguiente tabla y la figura a continuación presentan un resumen de las zonas de protección especial en la demarcación.

Código masa protegida	Código	Nombre	Área (km ²)	Litología
6410100001	062.1.01	VALVERDE DEL CAMINO	42,73	Lavas, aglomerados, tobas, tufitas y pizarras
6410100002	062.1.02	ALOSNO	35,36	Lavas, aglomerados, brechas, tobas, tufitas y pizarras
6410100003	062.1.03	LOS CRISTOS	1,99	Conglomerados, arenas y limos del Mioceno superior
6410100004	062.1.04	VILLANUEVA DE LOS CASTILLEJOS	15,18	Lavas, brechas, tobas, tufitas, pizarras, diabasas, areniscas y cuarcitas
6410100005	062.1.05	EL PUENTE	3,88	Conglomerados, arenas y limos del Mioceno superior
6410100006	062.1.06	FUENTE DE LA CORCHA	38,18	Conglomerados, arenas y limos del Mioceno superior, y conglomerados y arenas del Cuaternario

Tabla 3.11. (1): Zonas de Protección Especial



Figura 3.11. (1): Zonas de Protección Especial

3.12 ZONAS HÚMEDAS

3.12.1 LISTADO CONVENIO RAMSAR

Son las zonas húmedas declaradas bajo la Convención sobre los humedales, firmada en Ramsar, Irán, el 2 de febrero de 1971, a la cual España se adhirió el 18 de marzo de 1982, así como las zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, de acuerdo con el RD 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.

En la actualidad dentro de los límites de la demarcación hidrográfica TOP se encuentran un total de dos humedales incluidos en la Lista, con una superficie total de 7.820,11 hectáreas, como se muestra en la siguiente tabla:

Código zonas protegidas	Nombre	Declaración Ramsar	Superficie (ha)	Situación geográfica	Figura legal de protección
6411100001	Marismas del Odiel	05/12/89	7.185,00	37º17'N006º55'W	Paraje Natural
6411100002	Lagunas de Palos y Las Madres	16/12/05	635,11	36º37'N006º03'W	Parque Natural

Tabla 3.12.1. (1): Humedales Ramsar

Las zonas húmedas han sido designadas ante la Convención de Ramsar por los siguientes actos formales:

- **Marisma del Odiel:**

CONVENIO relativo a humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas, hecho en Ramsar el 2 de febrero de 1971. Designación de nuevos humedales por parte de España. BOE nº 110 (08/05/1990).

- **Paraje Natural Laguna de Palos y las Madres:**

Resolución de 17 de enero de 2006, de la Dirección General para la Biodiversidad, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de diciembre de 2005, por el que se autoriza la inclusión en la lista del Convenio de Ramsar (2 de febrero de 1971), relativo a humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, de las siguientes zonas húmedas españolas: Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, humedales del macizo de Peñalara, humedales de la Sierra de Urbión, Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, Reserva Natural Complejo Endorreico de Espera, Reserva Natural Laguna del Conde o El Salobral, Reserva Natural Laguna de Tíscar, Reserva Natural Laguna de los Jarales, Humedales y Turberas de Padul, Paraje Natural Laguna de Palos y las Madres, Reserva Natural Laguna Honda, Reserva Natural Laguna del Chinche, Reserva Natural Lagunas de Campillos, Paraje Natural Brazo del Este, así como la ampliación de la zona Ramsar Doñana y la redefinición de límites de la zona Ramsar laguna y arenal de Valdoviño. BOE nº 47 (24/02/2006).

3.12.2 HUMEDALES INCLUIDOS EN EL INVENTARIO NACIONAL DE ZONAS HÚMEDAS

El Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas (artículo 9.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad), establece en su artículo 4 que la inclusión de una zona húmeda en el inventario se llevará a cabo mediante regulación motivada de esta Dirección General, a propuesta del órgano competente de la Comunidad Autónoma, previa notificación al correspondiente organismo de cuenca para su informe.

En el artículo 4 de dicho Real Decreto también se establece que las resoluciones de inclusión serán publicadas en el Boletín Oficial del Estado, con expresión del nombre, código, superficie, localización geográfica y Comunidad Autónoma.

Así, mediante Resolución de 20 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (B.O.E nº 39, de 14 de febrero de 2009) se incluyeron en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas 117 humedales de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Este inventario Nacional de Zonas Húmedas se alimenta de los inventarios de las Comunidades Autónomas, por lo que se ha procedido al análisis del contenido del Inventario de Humedales de Andalucía. Cabe destacar que 23 de los 117 humedales de Andalucía incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, se encuentran en el ámbito de la demarcación del Tinto, Odiel y Piedras, los cuales se han marcado con un asterisco en la tabla 3.12.3 (1) *humedales incluidos en el Catalogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Andaluza en la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras*.

3.12.3 INVENTARIO DE HUMEDALES DE ANDALUCÍA

Inventario de Humedales de Andalucía (IHA) ha sido creado y regulado por el Decreto 98/2004, de 9 de Marzo.

La creación del Inventario está regulada por el Plan Andaluz de Humedales. A nivel estatal los humedales han sido contemplados bajo dos leyes, la ley de Aguas (RD 1/2001) y la Ley de Costas (Ley 2/1988), debido a que algunos humedales como las marismas pertenecen al dominio marítimo terrestre en vez de al dominio público hidráulico. Sin embargo, con la aplicación de la DMA y la incorporación de las aguas de transición y costeras, los humedales — independientemente de su tipología — deben ser un elemento más en la planificación.

La mayor parte de estos humedales cuentan con alguna figura de protección en el marco de la Ley 2/1989 de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Estos humedales son, en general, áreas de extraordinaria importancia, ya que sirven como centro de invernada, reproducción y descanso migratorio de muchas de especies de aves acuáticas.

El Inventario Andaluz de Zonas Húmedas, las zonas húmedas han sido designadas mediante los siguientes actos formales:

El Decreto 98/2004, de 9 de marzo, por el que se crea el Inventario de Humedales de Andalucía (IHA) y el Comité Andaluz de Humedales (BOJA 66/2004, de 5 de abril) establece el Inventario de Humedales de Andalucía como un sistema que recoge catalogada y sistemáticamente los humedales de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El IHA y sus posteriores modificaciones (Resolución de 25 de abril de 2007, Resolución de 30 de julio de 2007 y Resolución de 10 de julio de 2008, todas ellas de inclusión de humedales). De estas Resoluciones incluyen humedales dentro de la demarcación TOP las siguientes:

- Resolución de 25 de abril de 2007, de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales (RENPSA), por la que se incluyen en el Inventario de Humedales de Andalucía determinadas zonas húmedas de Andalucía, de los cuales cuatro se encuentra en la demarcación hidrográfica TOP: Laguna Dehesa del Estero, Laguna del Águila, Laguna de Doña Elvira y Complejo Palustre Interdunar Dunas de Odiel.
- Resolución de 30 de julio de 2007, de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales (RENPSA), por la que se incluyen en el Inventario de Humedales de Andalucía determinadas zonas húmedas de Andalucía (Resolución por la cual se incluyen 17 nuevos humedales en el Inventario de Humedales de Andalucía, de los cuales dos se encuentra en la demarcación TOP: Gravera de Manzorales y Gravera de las Balastrera.

La demarcación hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras cuenta con 30 humedales inscritos en el Inventario Andaluz de Humedales, con una superficie total de 106,04 km², situados en la provincia de Huelva.

En la siguiente tabla aparecen los humedales de la demarcación hidrográfica incluidos en el Inventario Andaluz de Humedales.

Humedal/es	Tipología de Humedal	Espacio Natural Protegido en el que se encuentra	Figura legal de protección	Otras figuras de protección
Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido	Litoral/costero	Marismas del río Piedras y Flecha del Rompido	Paraje Natural	ZEPA
Lagunas de los Cabezos del Terrón* ¹¹	Interior	Marismas del río Piedras y Flecha del Rompido	Paraje Natural	ZEPA
Turberas de Lancón*	Interior	Marismas del río Piedras y Flecha del Rompido	Paraje Natural	ZEPA
Laguna de El Portil	Litoral/costero	Laguna de El Portil	Reserva Natural	-
Laguna de la Dehesilla*	Interior	Laguna de El Portil	Reserva Natural	-
Laguna del Cuervo*	Interior	Laguna de El Portil	Reserva Natural	-
Laguna de las Pajas*	Interior	Laguna de El Portil	Zona de Protección Reserva Natural	-
Laguna de Gamonales*	Interior	Laguna de El Portil	Zona de Protección Reserva Natural	-
Laguna del Chaparral*	Interior	Laguna de El Portil	Zona de Protección Reserva Natural	-
Laguna del Medio o de los Barracones*	Litoral/costero	Laguna de El Portil	Reserva Natural	ZEPA
Marismas del Odiel	Litoral/costero	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna del Puntal Hondo	Interior	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera

¹¹ * Humedales de la demarcación incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas

Humedal/es	Tipología de Humedal	Espacio Natural Protegido en el que se encuentra	Figura legal de protección	Otras figuras de protección
Laguna del Batán*	Interior	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Gravera de Puntales*	Artificial o modificado	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Pantaneta Güijarro*	Artificial o modificado	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Gravera del Halcón	Artificial o modificado	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna de la Herradura*	Interior	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna Primera de Palos*	Interior	Lagunas de Palos y las Madres	Paraje Natural	RAMSAR
Laguna de la Jara*	Litoral/costero	Lagunas de Palos y las Madres	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna de la Mujer*	Interior	Lagunas de Palos y las Madres	Paraje Natural	RAMSAR
Laguna de las Madres* ¹²	Interior	Lagunas de Palos y las Madres	Paraje Natural	RAMSAR
Estero de Domingo Rubio*	Litoral/costero	Estero de Domingo Rubio	Paraje Natural	ZEPA
Laguna Dehesa del Estero*	Interior	-	-	-
Complejo Palustre Interdunar Dunas del Odiel*	Artificial	-	-	-
Laguna del Águila*	Interior	-	-	-
Laguna de Doña Elvira*	Interior	-	-	-
Gravera de Manzorrales*	Artificiales	-	-	-
Gravera de las Balastrea	Artificial	-	-	-
Lagunas del Abalarío*	Interior	Doñana	-	-

Tabla 3.12.3. (1): Humedales incluidos en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Andaluza, en la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras

¹² * Humedales de la demarcación incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas

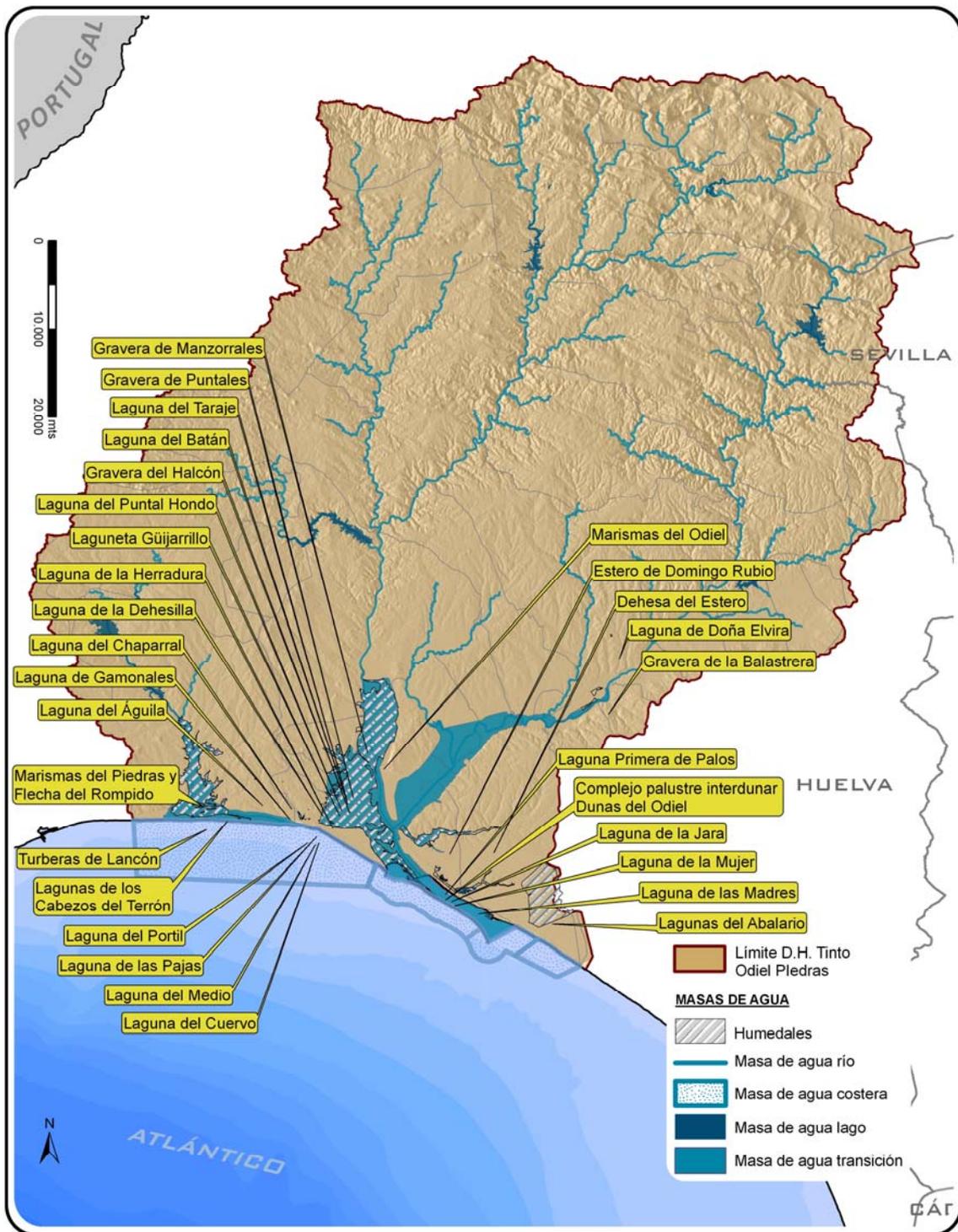


Figura 3.12.3. (1): Humedales incluidos en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Andaluza, en la demarcación hidrográfica TOP

3.13 RESERVAS MARINAS

Las reservas marinas constituyen una medida específica que contribuye a lograr una explotación sostenida de los recursos de interés pesquero, estableciendo medidas de protección específicas en áreas delimitadas de los caladeros tradicionales. Estas áreas, en cuya selección se tiene en cuenta su estado de conservación, deben reunir determinadas características que permitan la mejora de las condiciones de reproducción de las especies de interés pesquero y la supervivencia de sus formas juveniles.

En el ámbito de la demarcación no se ha declarado ninguna reserva marina.