

## APÉNDICE 1.10

### Información correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate





## Índice

	<b>Página</b>
1	Datos demarcación..... 1
1.1	Datos generales ..... 1
1.2	Ámbito de la demarcación..... 1
1.3	Población..... 1
2	Evolución de los recursos hídricos ..... 2
2.1	Datos básicos de recursos y aportaciones (PH 2015-2021)..... 2
2.2	Niveles piezométricos ..... 2
2.3	Recursos no convencionales..... 3
2.4	Transferencias externas..... 3
3	Evolución de los usos y demandas de agua ..... 4
3.1	Unidades de demanda ..... 4
3.2	Demanda por usos (Plan Hidrológico 2º ciclo, 2015-2021)..... 4
3.3	Asignaciones y Reservas (Plan Hidrológico 2º ciclo)..... 4
4	Caudales ecológicos ..... 5
4.1	Masas de las categorías río y aguas de transición ..... 5
4.2	Caudales máximos ..... 5
4.3	Caudales generadores ..... 5
4.4	Tasas de cambio..... 6
4.5	Otros requerimientos ambientales..... 6
5	Estado de las masas de agua ..... 7
5.1	Masas de agua según su naturaleza ..... 7
5.2	Masas de agua superficial por categoría ..... 7
5.3	Estado de las masas de agua superficial..... 8
5.4	Estado de las masas de agua subterránea..... 9
5.5	Situación de las masas con objetivos menos rigurosos (OMR) ..... 9
5.6	Actuaciones relacionadas con el artículo 4 (7) de la DMA ..... 9
6	Otra información ..... 10
6.1	Actualización del Registro de Zonas Protegidas ..... 10



## 1 Datos demarcación

### 1.1 Datos generales

Indicador		Valor
Comunidades Autónomas		Andalucía
Superficie (km <sup>2</sup> )	Demarcación Hidrográfica (incluyendo aguas costeras)	6.504
	Demarcación Hidrográfica (excluyendo aguas costeras)	5.961

### 1.2 Ámbito de la demarcación



Figura 1. Ámbito geográfico de la demarcación hidrográfica del Guadalete y Barbate.

### 1.3 Población

	Valor en PH 2º ciclo	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Población (nº habitantes)	926.039	903.096	902.766	902.248	910.264	906.153
Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )	155,34	151,50	151,44	151,28	152,63	152,01

## 2 Evolución de los recursos hídricos

### 2.1 Datos básicos de recursos y aportaciones (PH 2015-2021)

Datos recursos y aportaciones		
Precipitación media anual (mm/año)	Media serie larga (1940/41-2011/12)	772
	Media serie corta (1980/81-2011/12)	722
Aportación media anual (hm <sup>3</sup> /año)	Media serie larga (1940/41-2011/12)	1.075
	Media serie corta (1980/81-2011/12)	975

### 2.2 Niveles piezométricos

Punto de control y Masa de agua subterránea (MASb)	Situación medida	Cota del punto (z)	Nivel de referencia RN <sup>(1)</sup>	Niveles piezométricos (msnm)				
				Año 2015/16	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
P.05.64.011 MASb Sierra de Grazales-Puerto del Rey	Aguas altas	621	SD	SD	603,00	618,00	618,00	605,51
	Aguas bajas		SD	SD	601,00	612,00	606,00	602,71
P.05.54.003 MASb Arcos de la Frontera-Villamartín	Aguas altas	102	SD	SD	63,53	75,50	74,95	75,31
	Aguas bajas		SD	SD	60,51	61,93	61,93	74,46
P.05.61.006 MASb Barbate	Aguas altas	23	SD	SD	16,50	17,17	17,20	15,79
	Aguas bajas		SD	SD	15,11	15,41	15,75	15,07
P.05.61.003 MASb Benalup	Aguas altas	107	SD	SD	81,87	81,38	81,83	80,74
	Aguas bajas		SD	SD	80,78	80,79	81,38	79,67
P.05.55.003 MASb Aluvial del Guadalete	Aguas altas	6	SD	SD	1,04	2,08	1,12	1,12
	Aguas bajas		SD	SD	0,65	0,67	0,97	0,62

<sup>(1)</sup> Estos niveles de referencia son una estimación del nivel piezométrico que estaría asociado con una situación cercana al régimen natural.

## 2.3 Recursos no convencionales

### 2.3.1 Reutilización

	Indicador	Valor PH 2º ciclo
Reutilización (hm <sup>3</sup> /año)	Capacidad máxima	SD
	Volumen suministrado	9,70

### 2.3.2 Desalinización

No hay recursos procedentes de desalinización en esta demarcación.

## 2.4 Transferencias externas

Indicador	Valor aprox. <sup>(3)</sup> PH 2º ciclo	Año	Año	Año	Año	
		2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	
Volumen transferencias (hm <sup>3</sup> /año)	Recibido desde otras DH <sup>(1)</sup>	32,00	11,00	35,03	6,67	SD
	Transferido hacia otras DH <sup>(2)</sup>	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60

<sup>(1)</sup> Procedentes de la DH de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (trasvase Guadiaro-Guadalete).

<sup>(2)</sup> Destinados a la DH de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (sistema de El Bujeo).

<sup>(3)</sup> Valor estimado medio los años anteriores a la elaboración de los planes.

### 3 Evolución de los usos y demandas de agua

#### 3.1 Unidades de demanda

Indicador		Número
Unidades de demanda	Unidades de Demanda Urbana (UDU)	17
	Unidades de Demanda Agraria (UDA)	15
	Unidades de Demanda Industrial (UDI)	0
	Centrales térmicas, nucleares, termosolares y de biomasa con captación independiente	5
	Centrales hidroeléctricas	
	Instalaciones de acuicultura	2
	Unidades de Demanda Recreativa (UDR)	15

#### 3.2 Demanda por usos (Plan Hidrológico 2º ciclo, 2015-2021)

Tipo demanda	Demanda anual en PH 2º ciclo (hm³/año)	
	Año elaboración Plan	Horizonte 2021
Demanda urbana	107,94	117,33
Demanda agraria	306,87	287,85
Demanda industrial	0,00	0,00
Demanda urbana + agraria + industrial	414,81	405,18
Demanda centrales térmicas, nucleares, termosolares y de biomasa	17,20	12,06
Demanda centrales hidroeléctricas		
Demanda acuicultura		
Demanda usos recreativos	6,24	8,58

#### 3.3 Asignaciones y Reservas (Plan Hidrológico 2º ciclo)

Asignaciones y reservas establecida por el PH 2º ciclo (hm³/año)			
Uso	Asignación para 2021	Reserva a 2021	Asignación ya materializada
Para abastecimiento urbano	117,33		
Para uso agrario	287,85		
Para uso industrial	0,00		
Total	405,18	5,25	SD



## 4 Caudales ecológicos

### 4.1 Masas de las categorías río y aguas de transición

Categoría masa	Nº de masas en el PH 2º ciclo (2015-2021)
Río (excepto embalses) (nº)	58
Aguas de transición (nº)	10

#### 4.1.1 Caudales mínimos en ríos

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría río (excepto embalses, ee)	58
Número de masas de la categoría río (ee) que requerirían establecimiento de caudal mínimo	58
Número de presas con caudal ecológico de desembalse establecido	7
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal mínimo establecido	58
Porcentaje de masas de la categoría río (ee) en las que se estableció el caudal mínimo requerido	100%
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal mínimo específico para sequía prolongada	58 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Hay una reducción para todas las masas, pero no sería aplicable en zonas protegidas (Red Natura 2000 o humedales Ramsar).

#### 4.1.2 Caudales mínimos en aguas de transición

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría aguas de transición (AT)	10
Número de masas de la categoría AT que requerirían establecimiento de caudal mínimo	8
Número de masas de la categoría AT con caudal mínimo establecido	0
Porcentaje de masas de la categoría AT en las que se estableció el caudal mínimo requerido	0%

### 4.2 Caudales máximos

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal máximo establecido	0
Porcentaje de masas de la categoría río (ee) en las que se estableció caudal máximo	0 %

### 4.3 Caudales generadores

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal generador establecido	0
Porcentaje de masas de la categoría río (ee) en las que se estableció caudal generador	0%

#### 4.4 Tasas de cambio

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría río (ee) con tasas de cambio establecidas	0
Porcentaje de masas de la categoría río (ee) en las que se establecieron tasas de cambio	0%

#### 4.5 Otros requerimientos ambientales

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas (lagos, zonas húmedas, etc.) con otros requerimientos ambientales establecidos	SD

## 5 Estado de las masas de agua

### 5.1 Masas de agua según su naturaleza

Masas de agua	Naturaleza	Valor PH 2º ciclo (nº)
Masas de agua superficial (MASp)	Naturales	67
	Muy modificadas	28
	Artificiales	2
	<b>TOTAL MASp</b>	<b>97</b>
Masas de agua subterránea (MASb)	<b>TOTAL MASb</b>	<b>14</b>
<b>TOTAL DE MASAS</b>		<b>111</b>

### 5.2 Masas de agua superficial por categoría

Categoría de MASp	Naturaleza	Valor PH 2º ciclo (nº)
RÍO	Naturales	51
	Muy modificadas excepto embalses	7
	Muy modificadas (embalses)	7 <sup>(1)</sup>
	Artificiales	0
	<b>TOTAL MASp RÍO</b>	<b>65</b>
LAGO	Naturales	8
	Muy modificadas	0
	Artificiales	2
	<b>TOTAL MASp LAGO</b>	<b>10</b>
AGUAS DE TRANSICIÓN	Naturales	0
	Muy modificadas	10
	<b>TOTAL MASp DE TRANSICIÓN</b>	<b>10</b>
AGUAS COSTERAS	Naturales	8
	Muy modificadas	4
	<b>TOTAL MASp COSTERAS</b>	<b>12</b>

<sup>(1)</sup> Los 7 embalses (así reportados) están en la Normativa del Plan como lagos muy modificados

### 5.3 Estado de las masas de agua superficial

#### 5.3.1 Estado de las masas de agua superficial de la categoría río

Naturaleza MASp categoría Río	Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Naturales	Buen estado ecológico (nº)	19	30	21	18	19	25
	Buen estado químico (nº)	35	40	40	34	35	44
	Buen estado (nº)	19	30	21	17	19	22
	Porcentaje de masas en buen estado	37,3%	58,8%	41,1%	33,3%	37,3%	42,3%
Muy modificadas (excepto embalses)	Buen potencial ecológico (nº)	3	4	3	3	3	3
	Buen estado químico (nº)	5	5	7	7	7	7
	Buen estado (nº)	3	4	3	3	3	3
	Porcentaje de masas en buen estado	42,9%	57,1%	42,9%	42,9%	42,9%	42,9%
Muy modificadas (embalses)	Buen potencial ecológico (nº)	4	7	4	5	5	6
	Buen estado químico (nº)	6	7	7	7	7	7
	Buen estado (nº)	3	7	4	5	5	6
	Porcentaje de masas en buen estado	42,9%	100%	57,1%	71,4%	71,4%	85,7%

#### 5.3.2 Estado de las masas de agua superficial de la categoría lago

Naturaleza MASp categoría Lago	Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Naturales	Buen estado ecológico (nº)	6	7	7	7	6	2
	Buen estado químico (nº)	6	8	8	8	8	6
	Buen estado (nº)	4	7	1	1	0	2
	Porcentaje de masas en buen estado	50,0 %	87,5 %	12,5 %	12,5 %	0 %	25,0 %
Artificiales	Buen potencial ecológico (nº)	2	2	1	2	2	2
	Buen estado químico (nº)	2	2	1	2	2	2
	Buen estado (nº)	2	2	1	2	2	2
	Porcentaje de masas en buen estado	100 %	100 %	50,0%	100%	100 %	100%

#### 5.3.3 Estado de las masas de agua superficial de la categoría aguas de transición

Naturaleza MASp cat. Aguas Transición	Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Muy modificadas	Buen potencial ecológico (nº)	3	7	2	3	3	3
	Buen estado químico (nº)	7	9	2	3	2	7
	Buen estado (nº)	2	7	1	3	2	2
	Porcentaje de masas en buen estado	20,0%	70,0%	10,0%	30,0%	20,0%	20%

### 5.3.4 Estado de las masas de agua superficial de la categoría aguas costeras

Naturaleza MASp cat. Aguas Costeras		Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Naturales	Buen estado ecológico (nº)		7	8	8	8	8	7
	Buen estado químico (nº)		8	8	8	8	8	8
	Buen estado (nº)		7	8	8	8	8	7
	Porcentaje de masas en buen estado		87,5%	100%	100%	100%	100%	87,5%
Muy modificadas	Buen potencial ecológico (nº)		0	4	2	1	1	0
	Buen estado químico (nº)		1	4	2	2	3	1
	Buen estado (nº)		0	4	2	1	1	0
	Porcentaje de masas en buen estado		0%	100%	50%	25%	25%	0%

### 5.4 Estado de las masas de agua subterránea

Indicador estado		Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Masas de agua subterránea	Buen estado cuantitativo (nº)	11	13	11	11	11	13
	Buen estado químico (nº)	5	9	5	5	5	5
	Buen estado (nº)	5	9	5	5	5	5
	Porcentaje de masas en buen estado	35,7 %	64,3 %	35,7 %	35,7 %	35,7 %	35,7 %

### 5.5 Situación de las masas con objetivos menos rigurosos (OMR)

#### 5.5.1 Masas de agua superficial con OMR

No se han definido objetivos menos rigurosos en ninguna masa de agua superficial de la demarcación.

#### 5.5.2 Masas de agua subterránea con OMR

Masas de agua subterránea con OMR	Nº MASb con OMR	PH 2º ciclo OMR alcanzados en 2021	Seguimiento (OMR ya alcanzados) Año 2020
MASb con OMR	2		

### 5.6 Actuaciones relacionadas con el artículo 4 (7) de la DMA

El Plan Hidrológico no definió ninguna actuación susceptible de producir nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea, relacionadas con el artículo 4(7) de la DMA, para el periodo 2015-2021.

## 6 Otra información

### 6.1 Actualización del Registro de Zonas Protegidas

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Año 2019	Año 2020
Zonas de captación de aguas superficiales para abastecimiento (nº)	6	SD	6
Zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento (nº)	114	SD	114
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de vida piscícola (nº)	3	3	3
Longitud declarada como zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de vida piscícola (km)	44,27	44,27	57,27
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de moluscos y otros invertebrados (nº)	7	5	5
Zonas de baño en aguas continentales (nº)	3	3	3
Zonas de baño en aguas marinas (nº)	38	38	36
Zonas vulnerables (nº)	3	3 (4 <sup>(1)</sup> )	5
Superficie declarada como zonas vulnerables (km <sup>2</sup> )	1.264	1.264	3.660,78
Zonas sensibles (nº)	4	SD	4
Superficie declarada como zonas sensibles (km <sup>2</sup> )	138,38	SD	SD
Zonas de protección de hábitats o especies – LIC (nº)	7	0	31
Superficie declarada como zonas protección hábitats o especies – LIC (km <sup>2</sup> )	31,62	0	2.056,72
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEPA (nº)	14	14	14
Superficie declarada como zonas protección hábitats o especies – ZEPA (km <sup>2</sup> )	1.653,58	1.619,73	1.619,74
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEC (nº)	16	31	31
Superficie declarada como zonas protección hábitats o especies – ZEC (km <sup>2</sup> )	2.012,97	2.056,73	2.056,72
Perímetros de protección de aguas minero-termales (nº)	2	SD	2
Reservas naturales fluviales (nº)	6	6	6
Longitud declarada como reservas naturales fluviales (km)	58,12	58,12	58,12
Zonas de especial protección (nº)	4	4	4
Zonas húmedas - Inventario Nacional de zonas húmedas (nº)	14	26	14
Superficie declarada como zonas húmedas - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (km <sup>2</sup> )	117,40	147,51	119,76
Zonas húmedas – Ramsar (nº)	5	5	5
Superficie declarada como zonas húmedas – Ramsar (km <sup>2</sup> )	126,19	126,19	126,19
Otras zonas húmedas (nº)	25	25	26
Superficie de otras zonas húmedas (km <sup>2</sup> )	128,20	128,20	147,51

- (1) Zonas vulnerables por el “Proyecto de Orden por la que se aprueba la modificación de las zonas vulnerables definidas en el Decreto 36/2008, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación de nitratos y en la Orden de 7 de julio de 2009, por la que se aprueba la modificación de las zonas vulnerables designadas en el citado decreto.”