

APÉNDICE 1.7

Información correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Guadiana



Índice

	Página
1	Datos demarcación.....1
1.1	Datos generales1
1.2	Ámbito de la demarcación.....1
1.3	Población.....1
2	Evolución de los recursos hídricos2
2.1	Datos básicos de recursos y aportaciones (PH 2015-2021).....2
2.2	Aportaciones en estaciones de aforo y puntos de control.....2
2.3	Niveles piezométricos.....3
2.4	Recursos no convencionales.....4
2.5	Transferencias externas.....4
3	Evolución de los usos y demandas de agua5
3.1	Unidades de demanda5
3.2	Otros datos básicos.....5
3.3	Demanda por usos (Plan Hidrológico 2º ciclo, 2015-2021).....5
3.4	Asignaciones y Reservas (Plan Hidrológico 2º ciclo).....6
3.5	Asignaciones ya materializadas6
3.6	Agua utilizada para atender las demandas por uso y por origen.....6
3.7	Incumplimiento de criterios de garantía7
4	Caudales ecológicos8
4.1	Masas de las categorías río y aguas de transición.....8
4.2	Caudales máximos9
4.3	Caudales generadores9
4.4	Tasas de cambio.....9
4.5	Otros requerimientos ambientales.....10
5	Estado de las masas de agua11
5.1	Masas de agua según su naturaleza11
5.2	Masas de agua superficial por categoría11

5.3	Estado de las masas de agua superficial.....	12
5.4	Estado de las masas de agua subterránea.....	14
5.5	Situación de las masas con objetivos menos rigurosos (OMR)	14
5.6	Deterioro temporal.....	14
5.7	Actuaciones relacionadas con el artículo 4 (7) de la DMA	14
6	Otra información.....	15
6.1	Actualización del Registro de Zonas Protegidas	15
6.2	Otros indicadores de la Evaluación Ambiental Estratégica	17

1 Datos demarcación

1.1 Datos generales

Indicador		Valor en PH 2º ciclo		Año 2020
Comunidades Autónomas (% de la parte española de la DH)		Castilla-La Mancha (47,71%)	Extremadura (42,19%)	Andalucía (10,10%)
País fronterizo		Portugal		
Municipios totalmente incluidos en la DH (nº)		333		333
Municipios parcialmente incluidos en la DH (nº)		66		66
Municipios de más de 20.000 habitantes incluidos en la DH (nº)		12		11
Sistemas de abastecimiento de más de 20.000 habitantes (nº)		14		
Superficie (km²) ⁽¹⁾	Total DH	67.148		
	Parte española DH (incluyendo aguas costeras)	55.560		
	Parte española DH (excluyendo aguas costeras)	55.498		

⁽¹⁾ De acuerdo a la reciente modificación del ámbito de la DH del Guadiana (Orden TEC/921/2018), la superficie de la parte española de la demarcación incluyendo aguas costeras pasa a ser de 55.554 km², y excluyéndolas 55.491 km².

1.2 Ámbito de la demarcación



Figura 1. Ámbito geográfico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Guadiana.

1.3 Población

	Valor en PH 2º ciclo	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Población (nº hab.)	1.512.153	1.435.910	1.426.384	1.419.175	1.413.533	1.413.261
Población estacional (nº hab.) ⁽¹⁾		6.232	6.218	6.207	6.194	6.194
Densidad de población (hab./km²)	27,25	25,87	25,70	25,57	25,56	25,47

⁽¹⁾ La población estacional es poco significativa, ya que suele corresponder al regreso vacacional de emigrantes, afectando sobre todo a pequeños núcleos rurales. El aumento de población que produce este fenómeno se compensa, en conjunto, con la salida a zonas costeras tradicionales de vacaciones de la población estable. Solo en los municipios de la provincia de Huelva, pertenecientes a la demarcación, se experimenta una incidencia significativa de la población estacional, debida fundamentalmente a los desplazamientos a zonas costeras en periodos estivales (Ayamonte e Isla Cristina).

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)	523
	Media serie corta (1980/81-2011/12)	495
Aportación media anual (hm ³ /año)	Media serie larga (1940/41-2011/12)	5.210
	Media serie corta (1980/81-2011/12)	4.471

2.2 Aportaciones en estaciones de aforo y puntos de control

Puntos de control	Aportación media anual (hm ³ /año)						
	Últimos 5 años	Últimos 10 años	Año 2015/16	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
EA 4004 – La Cubeta	48	54	52	20	41	69	59
EA 4010 – Embalse de Cijara	263	476	255	126	631	109	195
EA E2-06 – Embalse de La Serena	268	525	257	142	664	99	177
EA 4030 – Azud de Badajoz	590	1.354	644	630	774	392	508

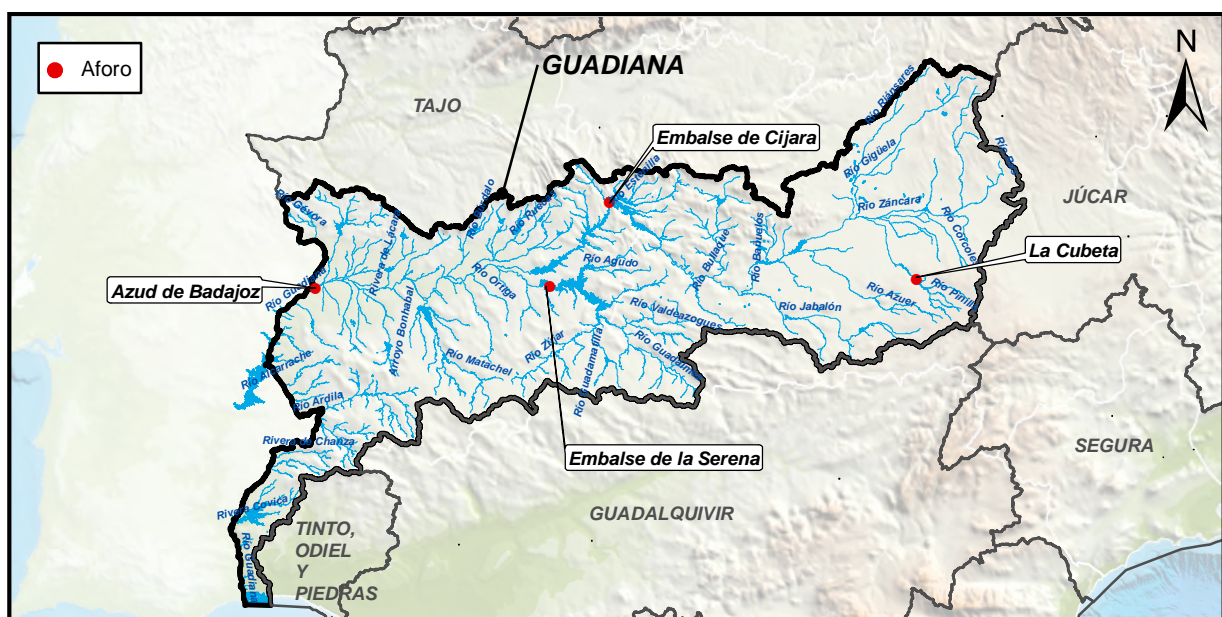


Figura 2. Puntos de control considerados en la demarcación hidrográfica del Guadiana.

2.3 Niveles piezométricos

Punto de control y masa de agua subterránea (MASb)	Situación medida	Cota del punto (z)	Nivel de referencia RN ⁽¹⁾	Nivel piezométrico (msnm)				
				Estimación BE cuantit.	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
04.01.230 MASb Sierra de Altomira	Aguas altas	664,81	656,11	653,51	627,91	626,11	626,01	624,81
	Aguas bajas		654,11	650,51	614,51	618,21	618,31	618,41
04.04.031 MASb Mancha Occidental I	Aguas altas	624,09	613,09	610,09	607,59	606,49	604,79	- ⁽²⁾
	Aguas bajas		610,59	607,59	603,49	602,69	601,19	- ⁽²⁾
04.04.020 MASb Mancha Occidental II	Aguas altas	651,19	649,59	645,79	636,69	634,09	636,09	636,49
	Aguas bajas		647,59	643,79	635,79	634,29	635,19	631,9
04.04.025 MASb Rus-Valdelobos	Aguas altas	700,09	691,09	687,59	678,09	675,19	673,89	672,9
	Aguas bajas		688,09	684,59	674,89	672,89	670,19	669,9
04.06.017 MASb Campo de Montiel	Aguas altas	908,90	902,90	900,90	889,40	892,90	894,70	896,3
	Aguas bajas		894,90	892,90	888,30	897,70	895,00	898,0

⁽¹⁾ Los niveles de referencia en situación cercana al régimen natural (RN) se han obtenido a partir de los valores registrados en el periodo 1970-1980.

⁽²⁾ No existen registros en el año hidrológico. Actualmente el nivel piezométrico se sitúa en 602,0 en aguas altas.

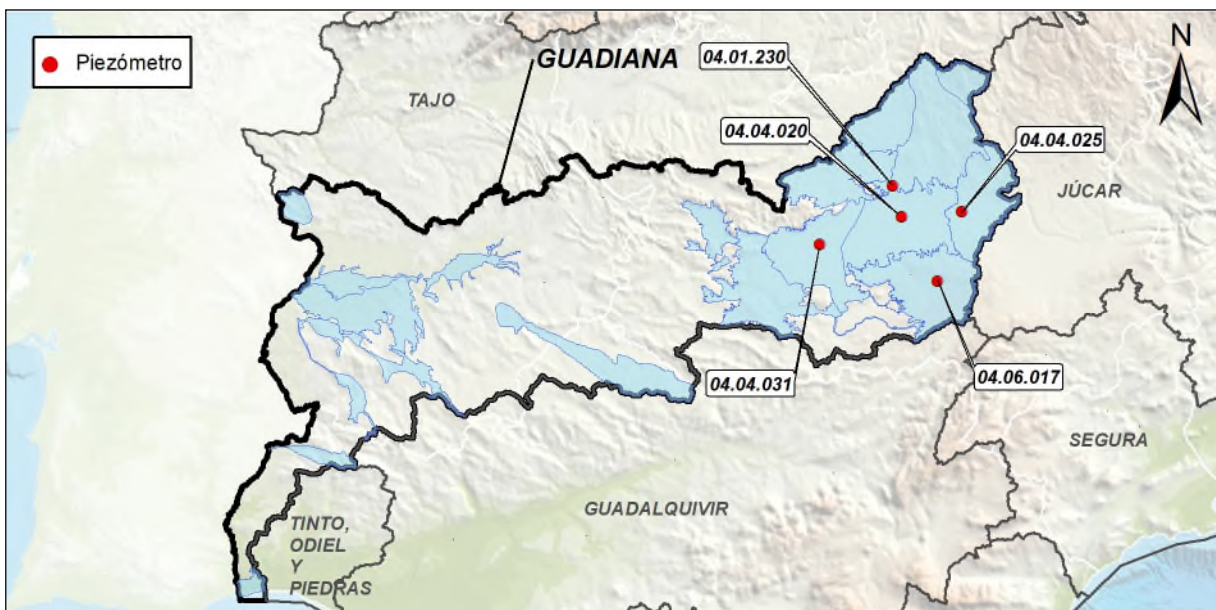


Figura 3. Puntos de control piezométrico considerados en la demarcación hidrográfica del Guadiana.

2.4 Recursos no convencionales

2.4.1 Reutilización

Indicador		Valor PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Reutilización (hm³/año)	Capacidad máxima	9,13	9,13	9,13	9,13	9,13
	Volumen suministrado	2,01 ⁽¹⁾	2,01	2,01	2,01	2,01

⁽¹⁾ En el PHC (2015-2021) se indica que el recurso procedente de reutilización en la demarcación es de 9,13 hm³. No obstante, en los trabajos de seguimiento del PHC se ha comprobado que, de ese volumen, únicamente 2,01 hm³ se usan realmente.

2.4.2 Desalinización

No hay recursos procedentes de desalinización en esta demarcación.

2.5 Transferencias externas

Indicador		Valor aprox. PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Volumen transferencias (hm³/año)	Recibido desde otras DH ⁽¹⁾	11,35	11,09	10,76	10,72	10,17
	Transferido hacia otras DH ⁽¹⁾	181,89	143,24	178,77	161,91	206,61

⁽¹⁾ En el caso del trasvase Chanza-Piedras, de la DH del Guadiana a la DH del Tinto, Odiel y Piedras (TOP), parte del agua cedida retorna a la DH del Guadiana (abastecimiento de Ayamonte e Isla Cristina, riegos del Chanza). A efectos de esta tabla (y de la incluida en la Memoria de este documento) se ha considerado solo el valor neto de Guadiana a TOP. En la tabla inferior se indica la parte de la transferencia que retorna al Guadiana.

Se recoge a continuación el desglose de estos datos por demarcación hidrográfica cedente/receptora.

Indicador			Valor aprox. PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Volumen transferencias (hm³/año)	Recibido desde	DH Guadalquivir	3,68	7,59	7,31	7,55	7,00
		DH Tajo	7,67	3,49	3,44	3,17	3,17
	Transferido hacia	DH Guadalquivir	0,74	0,97	0,94	0,97	0,83
		DH Tajo	2,00	1,56	1,56	1,44	1,94
		<i>Transferido a TOP ⁽¹⁾</i>	<i>208,49</i>	<i>161,29</i>	<i>197,34</i>	<i>182,92</i>	<i>224,36</i>
		<i>Retorna a Guadiana</i>	<i>29,34</i>	<i>20,58</i>	<i>21,07</i>	<i>23,43</i>	<i>20,52</i>
		<i>DH TOP Neto</i>	<i>179,15</i>	<i>140,71</i>	<i>176,27</i>	<i>159,49</i>	<i>203,84</i>

3 Evolución de los usos y demandas de agua

3.1 Unidades de demanda

Indicador		Valor PH 2º ciclo	Horiz. 2021 (PH 2º ciclo)	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Unidades de demanda ⁽¹⁾	Unidades de Demanda Urbana (UDU)	100	100	100	100	100
	Unid. Demanda Agraria Regadío (UDA) ⁽²⁾	57	69	60	60	60
	Unid. Demanda Agraria Ganadería (UDG)	40	40	-----	-----	-----
	Unidades de Demanda Industrial (UDI) ⁽³⁾	47	44	37	37	37
	Centrales hidroeléctricas	12	12	12	12	12
	Instalaciones de acuicultura	4	4	-----	-----	-----
	Usos recreativos diferenciados	16	16	-----	-----	-----

⁽¹⁾ En los trabajos de seguimiento del PH de la demarcación del Guadiana únicamente se han tenido en cuenta las demandas de los usos principales (abastecimiento a poblaciones, regadío e industrias no conectadas a la red urbana).

⁽²⁾ De las 69 UDA que se definen en el PH 2015-2021 en el denominado “escenario actual” (momento de elaboración del Plan) se han restado las que tienen volumen cero, ya que corresponden a desarrollos futuros.

⁽³⁾ Las UDI definidas en el PH 2015-2021 incluyen las 22 centrales termoeléctricas y 2 centrales de generación de energía eléctrica con biomasa que en el momento de la redacción de dicho Plan se encontraban operativas en el ámbito de la DH del Guadiana.

3.2 Otros datos básicos

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Horizon. 2021 (PH 2º ciclo)	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Población equiv. servida (nº habitantes)	1.512.153	1.542.301	1.458.992	1.449.665	1.443.222	1.439.417
Superficie regada (ha)	463.231	525.520	442.935	442.213	434.540	434.540
Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh)	236,00	236,00	116,10	105,1	114,7	71,55 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Los datos del Embalse de Sierra Brava no se encuentran recogidos en este total, por no disponerse del dato al cierre del presente informe.

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

Tipo demanda	Demanda anual PH 2º ciclo (hm³/año)					
	Año elaboración PH	Horizonte 2021	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Demanda urbana	166,08	166,65	187,65	191,56	183,95	186,61
Demanda agraria regadío	1.889,62	1.984,94	1.895,94	1.780,89	1.934,33	1.830,89
Demanda agraria ganadería	26,15	34,45	-----	-----	-----	-----
Demanda industrial	48,60	82,30	48,48	50,61	49,32	52,10
Demanda urbana+agraria+indust	2.130,45	2.268,34	2.132,08	2.023,06	2.167,60	2.068,60
Demanda centrales térmicas, nucleares, termosolares y de biomasa	23,06	23,06	-----	-----	-----	-----
Demanda centrales hidroeléctricas	2.047,50	2.047,50	-----	-----	-----	-----
Demanda acuicultura	0,01	0,01	-----	-----	-----	-----
Demanda usos recreativos	3,20	3,20	-----	-----	-----	-----

3.4 Asignaciones y Reservas (Plan Hidrológico 2º ciclo)

Asignaciones y reservas establecidas por el PH 2º ciclo (hm³/año)			
Uso	Asignación para 2021	Reserva a 2021	Asignación ya materializada
Para abastecimiento urbano	254,21	88,13	195,53
Para uso agrario (regadío)	1.987,94	408,75	1.634,11
Para uso agrario (ganadería)	34,35	8,20	28,66
Para uso industrial	82,18	37,90	46,09
Para otros usos ⁽¹⁾	0,00	0,00	0,00
Total	2.358,68	542,98	1.904,39

⁽¹⁾ Aunque existen otros usos en la DH, como campos de golf, resultan poco significativos en el conjunto de la DH y el PHC (2015-2021) no contempla asignaciones para ellos.

3.5 Asignaciones ya materializadas

Situación a 30/09/2020 (hm³/año)		
Uso	Asignación ya materializada	Reserva pendiente
Para abastecimiento urbano	195,53	58,67
Para uso agrario (regadío)	1.648,87	339,07
Para uso agrario (ganadería)	28,96	5,39
Para uso industrial	47,05	35,13
Para otros usos	0,00	0,00
Total	1.920,40	438,28

3.6 Agua utilizada para atender las demandas por uso y por origen

Uso	Procedencia del recurso	Valor en PH 2º ciclo	Horizonte 2021 (PH 2º ciclo)	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Uso urbano (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	118,48	55,125	154,50	158,96	151,61	154,85
	Subterránea	35,80	38,075	22,06	21,84	21,62	21,59
	Transferencias externas	11,80	73,45	11,09	10,76	10,72	10,17
	Total	166,08	166,65	187,65	191,56	183,95	186,61
Uso agrario (regadío) (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	1.450,17	1.505,09	1.425,21	1.226,44	1.381,08	1.275,72
	Subterránea	415,72	436,69	566,40	552,44	551,24	553,16
	Reutilización	9,13	9,13	2,01	2,01	2,01	2,01
	Transferencias externas	14,61	34,03				
	Total	1.889,62	1.984,94	1.993,62	1.780,89	1.934,33	1.830,89
Uso agrario (ganadería) (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	17,19	22,97				
	Subterránea	8,96	11,48				
	Total	26,15	34,45				
Uso industrial (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	40,57	73,54	39,53	41,66	40,71	43,81
	Subterránea	8,02	8,76	8,95	8,95	8,61	8,29
	Total	48,60	82,30	48,48	50,61	49,32	52,10

Uso	Procedencia del recurso	Valor en PH 2º ciclo	Horizonte 2021 (PH 2º ciclo)	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Otros usos consuntivos (hm³/año)	Superficial (sin transferencias externas)	3,20	3,20				
	Total	3,20	3,20				
Total de agua utilizada para atender las demandas (hm³/año) ⁽¹⁾	Superficial (sin transferencias externas)	1.615,33	1.659,93	1.619,25	1.427,06	1.573,40	1.474,37
	Subterránea	468,50	495,00	597,41	583,23	581,47	583,05
	Reutilización	9,13	9,13	2,01	2,01	2,01	2,01
	Transferencias externas	40,69	107,48	11,09	10,76	10,72	10,17
	Total	2.133,64	2.271,54	2.229,75	2.023,06	2.167,60	2.069,60

⁽¹⁾ En el caso de los años 2014/15 al 2019/20, el valor indicado no refleja realmente el total de agua utilizada, pues no se cuenta con la valoración del volumen utilizado en la ganadería ni en los otros usos consuntivos considerados. En la Memoria del presente documento se han considerado para esos usos los mismos valores del momento de elaboración del Plan, a efectos de disponer de una estimación global comparable.

3.7 Incumplimiento de criterios de garantía

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Horizon. 2021 (PH 2º ciclo)	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Número de UDU que no cumplen los criterios de garantía	0	2 ⁽¹⁾	0	0	0	0
Número de UDA que no cumplen los criterios de garantía	6 ⁽²⁾	3 ⁽²⁾	4 ⁽³⁾	0	1 ⁽⁴⁾	6 ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ De las UDU que incumplen criterios de la IPH en el horizonte 2021, una de ellas depende de la ejecución de la Interconexión de los embalses y Mancomunidades de Los Molinos y Tentudía.

⁽²⁾ De las 33 y 48 unidades de demanda agraria que incumplen los criterios de garantía de la IPH en los horizontes actual (año de elaboración del Plan) y 2021 del PH 2015-2021 respectivamente, 27 y 45 de estos incumplimientos, con garantías que se consideran aceptables, se solventan gracias a medidas de gestión en sequías contempladas en el Plan Especial de Sequía de la Demarcación.

⁽³⁾ En la campaña de 2017 fue preciso hacer restricciones en cuatro zonas regables de aguas superficiales del sistema oriental. Concretamente, hubo que restringir un 45% en Peñarroya y Gasset, un 44% en El Vicario, y un 6% en Torre de Abraham, respecto del consumo medio de los cinco años anteriores.

⁽⁴⁾ En 2019 hubo que restringir la dotación en la ZR de Vicario (38,75% respecto de la asignación del Plan Hidrológico)

⁽⁵⁾ En la campaña de 2020 fue preciso hacer restricciones en tres zonas regables de aguas superficiales del sistema oriental: sólo se pudieron regar cultivos permanentes en las ZZRR de Vicario y Gasset y en la Z.R. de Torre de Abraham, se pudo atender una demanda de 8,3 hm³, (restricción del 74%). Por su parte, en las UDA con origen en las MAsubt Mancha Occidental I, Mancha Occidental II y Rus-Valdelobos fue preciso establecer una reducción de las dotaciones de riego de entre el 4,5 y el 6%, adicional a las dotaciones ya restringidas de los RAE de los años anteriores.

4 Caudales ecológicos

En las masas consideradas de la categoría río no se tienen en cuenta las que son embalses.

4.1 Masas de las categorías río y aguas de transición

Categoría masa	Tipo de río	Nº de masas en el PH 2º ciclo (2015-2021)
Río (excepto embalses) (nº)	Permanente	11
	Temporal	34
	Intermitente	145
	Efímero	9
Aguas de transición (nº)		4

4.1.1 Caudales mínimos en ríos

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría río (excepto embalses, ee)	199
Número de masas de la categoría río (ee) que requerirían establecimiento de caudal mínimo	199
Número de presas con caudal ecológico de desembalse establecido	0
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal mínimo establecido	199
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	7

Caudales mínimos controlados e incumplimientos en masas de la categoría río (excepto embalses)						
Indicador	PH 2º ciclo (objetivo 2021)	Año 2015/16	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal mínimo controlado	19	9	9	9	9	9
Porcentaje de masas categoría río (ee) con caudal mínimo controlado	9,5%	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %
Número de masas con algún incumplimiento del caudal mínimo	-----	5	6	7	8	8
Porcentaje de masas con algún incumplimiento del caudal mínimo	-----	55,6 %	66,7 %	77,8 %	88,9 %	88,9 %

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)	4
Número de masas de la categoría AT que requerirían establecimiento de caudal mínimo	4
Número de masas de la categoría AT con caudal mínimo establecido	0

4.2 Caudales máximos

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal máximo establecido	17
Porcentaje de masas de la categoría río (ee) en las que se estableció caudal máximo	8,5 %

Indicador	PH 2º ciclo (objetivo 2021)	Año 2015/16	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal máximo controlado	17	9	9	9	9	9
Número de masas de la categoría río (ee) que han tenido algún incumplimiento del caudal máximo	-----	3	0	2	1	0

4.3 Caudales generadores

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal generador establecido	17
Porcentaje de masas de la categoría río (ee) en las que se estableció caudal generador	8,5 %

Indicador	PH 2º ciclo (objetivo 2021)	Año 2015/16	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Número de masas de la categoría río (ee) con caudal generador controlado	17	8	8	8	8	8
Número de masas de la categoría río (ee) que han tenido algún incumplimiento del caudal generador	-----	0	0	1	1	1

4.4 Tasas de cambio

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas de la categoría río (ee) con tasas de cambio establecidas	27
Porcentaje de masas río (ee) en las que se establecieron tasas de cambio	13,6 %

Indicador	PH 2º ciclo (objetivo 2021)	Año 2015/16	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Número de masas de la categoría río (ee) con tasa de cambio controlada	27	9	9	9	9	9
Número de masas de la categoría río (ee) que han tenido algún incumplimiento de la tasa de cambio	-----	3	1	0	2	0

4.5 Otros requerimientos ambientales

Indicador	Valor en PH 2º ciclo
Número de masas (lagos, zonas húmedas, etc.) con otros requerimientos ambientales establecidos	19

Indicador	PH 2º ciclo (objetivo 2021)	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Número de masas (lagos, zonas húmedas, etc.) con otros requerimientos ambientales controlados	19	0	0	0	0
Número de masas (lagos, zonas húmedas, etc.) en las que se ha producido algún incumplimiento de requerimientos ambientales		No evaluado	No evaluado	No evaluado	No evaluado

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	240
	Muy modificadas	62
	Artificiales	14
	TOTAL MASp	316
Masas de agua subterránea (MASb)	TOTAL MASb	20
TOTAL DE MASAS		336

5.2 Masas de agua superficial por categoría

Categoría de MASp	Naturaleza	Valor PH 2º ciclo (nº)
RÍO	Naturales	191
	Muy modificadas excepto embalses	8
	Muy modificadas (embalses)	52 ⁽¹⁾
	Artificiales	0
	TOTAL MASp RÍO	251
LAGO	Naturales	44
	Muy modificadas	1
	Artificiales	14 ⁽¹⁾
	TOTAL MASp LAGO	59
AGUAS DE TRANSICIÓN	Naturales	3
	Muy modificadas	1
	TOTAL MASp DE TRANSICIÓN	4
AGUAS COSTERAS	Naturales	2
	Muy modificadas	0
	TOTAL MASp COSTERAS	2

⁽¹⁾ En los trabajos de caracterización realizados para la revisión del tercer ciclo, 13 de estas 14 masas de tipo lago artificial han sido conectadas a la red de drenaje, y en el seguimiento de 2018 en adelante, pasan a ser consideradas masas de la categoría río muy modificadas, tipo embalse, considerando por tanto para los datos de 2018 en adelante una sola masa artificial categoría lago, y 65 masas muy modificadas tipo embalse

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 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Naturales	Buen estado ecológico (nº)	57	139	70	80	84	43	37
	Buen estado químico (nº)	182	189	186	183	166	169	137
	Buen estado (nº)	56	139	68	75	71	41	32
	Porcentaje de masas en buen estado	29,3 %	72,8 %	35,6 %	39,3 %	37,2 %	21,5 %	16,8 %
Muy modificadas (excepto embalses)	Buen potencial ecológico (nº)	1	6	1	1	1	1	0
	Buen estado químico (nº)	5	7	8	7	7	6	4
	Buen estado (nº)	1	6	1	1	1	1	0
	Porcentaje de masas en buen estado	12,5 %	75,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	0 %
Muy modificadas (embalses) ⁽¹⁾	Buen potencial ecológico (nº)	14	24	19	26	36	35	26
	Buen estado químico (nº)	47	49	60	57	36	59	56
	Buen estado (nº)	14	24	25	26	20	36	23
	Porcentaje de masas en buen estado	26,9 %	46,2 %	38,5 %	40,0 %	30,8 %	55,4 %	35,4 %

⁽¹⁾ En 2018, 2019 y 2020 se han considerado 65 masas muy modificadas tipo embalse en la demarcación en vez de las 52 masas caracterizadas en el Plan Hidrológico del segundo ciclo, ya que 13 de las anteriores masas lago artificiales se han conectado a la red hidrográfica como consecuencia de los trabajos de caracterización de las masas de agua para el tercer ciclo y han pasado a considerarse embalses.

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 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Naturales	Buen estado ecológico (nº)	17	22	13	18	22	12	12
	Buen estado químico (nº)	37	37	43	43	33	34	17
	Buen estado (nº)	17	22	12	18	20	12	5
	Porcentaje de masas en buen estado	38,6 %	50,0 %	27,3 %	40,9 %	45,5 %	27,27%	11,4%
Muy modificadas	Buen estado ecológico (nº)	0	0	0	0	0	0	0
	Buen estado químico (nº)	0	0	1	1	1	1	0
	Buen estado (nº)	0	0	0	0	0	0	0
	Porcentaje de masas en buen estado	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0%	0 %

Naturaleza MASp categoría Lago	Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Artificiales ⁽¹⁾	Buen potencial ecológico (nº)	4	4	5	5	1	0	0
	Buen estado químico (nº)	9	9	10	10	1	1	0
	Buen estado (nº)	4	4	5	5	1	0	0
	Porcentaje de masas en buen estado	28,6 %	28,6 %	35,7 %	35,7 %	100 %	0 %	0 %

⁽¹⁾ En 2018, 2019 y 2020 se ha considerado una única masa de agua lago artificial en la demarcación, ya que 13 de las anteriores masas lago artificiales se han conectado a la red hidrográfica y han pasado a considerarse embalses.

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

Naturaleza MASp categoría aguas de transición	Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020 ⁽¹⁾
Naturales	Buen estado ecológico (nº)	1	3	1	3	3	0	0
	Buen estado químico (nº)	2	3	3	3	3	3	3
	Buen estado (nº)	1	3	1	3	3	0	0
	Porcentaje de masas en buen estado	33,3 %	100 %	33,3 %	100 %	100 %	0 %	0 %
Muy modificadas	Buen estado ecológico (nº)	1	1	0	1	1	0	0
	Buen estado químico (nº)	0	1	1	1	1	1	1
	Buen estado (nº)	0	1	0	1	1	0	0
	Porcentaje de masas en buen estado	0 %	100 %	0 %	100 %	100 %	0 %	0 %

⁽¹⁾ En el momento de elaborar este apéndice no se dispone de la información sobre estado de las masas de agua de transición para el año 2020 por lo que se adopta la evaluación del año 2019

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

Naturaleza MASp categoría aguas costeras	Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020 ⁽¹⁾
Naturales	Buen estado ecológico (nº)	1	2	2	1	1	1	1
	Buen estado químico (nº)	0	2	2	2	2	2	2
	Buen estado (nº)	0	2	2	1	1	1	1
	Porcentaje de masas en buen estado	0 %	100 %	100 %	50,0 %	50,0 %	50,0 %	50,0 %

⁽¹⁾ En el momento de elaborar este apéndice no se dispone de la información sobre estado de las masas de agua costeras para el año 2020 por lo que se adopta la evaluación del año 2019

5.4 Estado de las masas de agua subterránea

Indicador estado		Valor en PH 2º ciclo	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Masas de agua subterránea	Buen estado cuantitativo (nº)	9	11	9	9	9	9	9
	Buen estado químico (nº)	5	8	5	5	3	4	3
	Buen estado (nº)	4	7	4	4	2	3	3
	Porcentaje de masas en buen estado	20,0 %	35,0 %	20,0 %	20,0 %	10,0 %	15,0 %	15,0 %

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

No se han establecido objetivos menos rigurosos para ninguna masa de esta demarcación.

5.6 Deterioro temporal

Indicador	Valor en PH 2º ciclo ⁽¹⁾
Masas de agua superficial en las que se ha producido deterioro temporal (Art. 4.6 DMA) (nº)	14
Masas de agua subterránea en las que se ha producido deterioro temporal (Art. 4.6 DMA) (nº)	0

⁽¹⁾ Corresponde a los deterioros temporales producidos durante el periodo de vigencia del plan del primer ciclo (2009-2015).

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

Indicador	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)	Ya iniciadas Año 2019/20
Actuaciones que pueden producir deterioro del estado de acuerdo con el artículo 4(7) de la DMA (nº) ⁽¹⁾	0	–
¿Se han iniciado actuaciones relacionadas con el 4(7) no previstas en el Plan para 2015-2021?	–	No

⁽¹⁾ En el PH (2015-2021) se propone la eliminación de algunas nuevas modificaciones previstas en el PH (2009-2015) debido a la disminución cuantitativa de las demandas respecto a las previsiones de crecimiento realizadas en el ciclo anterior (presas de Alcalaboza y Golondrón); manteniendo una única propuesta de nueva masa muy modificada (presa de El Bujo), pero para el horizonte 2027-2033.

6 Otra información

6.1 Actualización del Registro de Zonas Protegidas

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Zonas de captación de aguas superficiales para abastecimiento (nº) ⁽¹⁾	112	112	71	71	70
Masas asociadas a zonas de captación de aguas superficiales para abastecimiento (nº)	72	72	66	66	66
Zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento (nº) ⁽¹⁾	636	636	636	636	709
Masas asociadas a zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento (nº)	19	19	19	19	19
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de vida piscícola (nº)	23	23	23	23	23
Masas asociadas a zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de vida piscícola (nº)	20	20	20	20	20
Longitud declarada como zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de vida piscícola (km)	471,7	471,7	471,7	471,7	471,7
Superficie declarada como zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de vida piscícola (km²)	153,16	153,16	153,16	153,16	153,16
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de moluscos y otros invertebrados (nº)	6	6	6	6	6
Masas asociadas a zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de moluscos y otros invertebrados (nº)	6	6	6	6	6
Zonas de baño en aguas continentales (nº)	23	28	30	30	35
Masas asociadas a zonas de baño en aguas continentales (nº)	16	19	21	21	22
Longitud declarada como zonas de baño en aguas continentales (km)	4,5	4,5	4,89	4,89	4,89
Superficie declarada como zonas de baño en aguas continentales (km²)	124,66	124,66	123,47	123,47	123,47
Zonas de baño en aguas marinas (nº)	6	6	6	6	6
Masas asociadas a zonas de baño en aguas marinas (nº)	2	2	2	2	2
Zonas vulnerables (nº)	10	10	10	10	13
Masas asociadas a zonas vulnerables (nº)	130	130	122	122	136
Superficie declarada como zonas vulnerables (km²)	17.323,46	17.323,46	15.822,84	15.822,84	15.822,84
Zonas sensibles (nº)	37	37	37	37	33
Masas asociadas a zonas sensibles (nº)	37	37	48	48	48
Superficie declarada como zonas sensibles (km²) ⁽²⁾	263,72	263,72	435,39	435,39	435,39
Zonas de protección de hábitats o especies – LIC (nº)	61	65	66	66	87

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Masas asociadas a zonas de protección de hábitats o especies – LIC (nº)	197	197	197	197	202
Superficie declarada como zonas protección hábitats o especies – LIC (km ²) ⁽²⁾	8.491,62	9.075,50	9.142,28	9.142,28	9.276,14
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEPA (nº)	36	42	44	44	55
Masas asociadas a zonas de protección de hábitats o especies – ZEPA (nº)	155	163	163	163	166
Superficie declarada como zonas protección hábitats o especies – ZEPA (km ²) ⁽²⁾	9.397,43	10.404,10	10.612,38	10.612,38	10.634,21
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEC (nº)	48	62	70	70	70
Masas asociadas a zonas de protección de hábitats o especies – ZEC (nº)	135	211	238	238	238
Superficie declarada como zonas protección hábitats o especies – ZEC (km ²) ⁽²⁾	5.734	8.994	10.049	10.049	10.049
Perímetros de protección de aguas minero-termales (nº)	15	15	15	15	15
Masas asociadas a perímetros protección de aguas minero-termales (nº)	8	8	8	8	8
Superficie declarada como perímetros de protección de aguas minero-termales (km ²)	137,03	137,03	137,03	137,03	137,03
Reservas naturales fluviales (nº)	3	6	6	6	6
Masas asociadas a reservas naturales fluviales (nº)	4	9	9	9	9
Longitud declarada como reservas naturales fluviales (km)	225,44	282,81	282,81	282,81	282,81
Zonas de especial protección (nº)	0	0	0	0	1
Zonas húmedas - Inventario Nacional de zonas húmedas (nº)	152	152	318	318	318
Masas asociadas a zonas húmedas – Inv. Nacional de Zonas Húmedas (nº)	84	84	155	155	155
Superficie declarada como zonas húmedas - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (km ²)	451,76	451,76	587,27	587,27	
Zonas húmedas – Ramsar (nº)	9	9	9	9	9
Masas asociadas a zonas húmedas – Ramsar (nº)	23	23	23	23	23
Superficie declarada como zonas húmedas – Ramsar (km ²)	110,269	110,27	110,27	110,27	110,27
Otras zonas húmedas (nº)	0	0	0	0	0

⁽¹⁾ En el PH (2015-2021) de la DH del Guadiana se han considerado, como figura de protección para captaciones de agua destinadas a abastecimiento humano, los puntos de captación superficiales (112) y subterráneos (636). Únicamente para las captaciones de origen subterráneo se han definido perímetros de protección (456) y zonas de salvaguarda (228).

⁽²⁾ Las superficies declaradas como zonas protegidas en el PH (2015-2021) se han ajustado al ámbito de la demarcación.

6.2 Otros indicadores de la Evaluación Ambiental Estratégica

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Objetivo o PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
Emisiones totales de GEI (Gg CO2-equivalente) ⁽¹⁾	11.413,20		10.615,6	10.547,5	10.500,41	8.256,50
Emisiones GEI en la agricultura (Gg CO2-equivalente) ⁽²⁾	1.223,50		1.137,99	1.130,69	1.493,81	1.523,14
Situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años (nº)	0		-	-	-	-
Zonas húmedas incluidas en el RZP (nº)	161		161	318	318	318
Puntos de control del régimen de caudales ecológicos (nº)	18	28	18	18	18	18
Porcentaje de puntos de control de caudales ecológicos en Red Natura	55,6 %	50,0 %	55,6 %	55,6 %	55,6 %	55,6 %
Superficie anegada total por embalses (ha)	81.151		81.151	81.151	81.151	81.151
Masas de agua afectadas por especies exóticas invasoras (nº)	131		138	138	138	138
Superficie de suelo con riesgo muy alto de desertificación (ha)	30.579		30.579	30.579	30.579	30.579
Superficie de suelo urbano (ha) ⁽³⁾	33.158		33.158	33.158	33.158	33.158
Masas de agua afectadas por presiones significativas (nº)	332		332	249	249	249
Porcentaje de masas de agua afectadas por presiones significativas	98,8 %		98,8 %	74,1 %	74,1 %	74,1 %
Masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa (nº)	20		20	16	16	16
Masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional (nº)	14		13	13	13	13
Porcentaje de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	4,2 %		3,9 %	3,9 %	3,9 %	3,9 %
Porcentaje de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico	34,5 %		34,5 %	34,5 %	34,5 %	34,5 %
Retorno en usos agrarios (hm ³ /año) ⁽⁴⁾	396,64	405,12	333,50	281,9	319,5	300,27
Capacidad total de embalse (hm ³)	9.663	9.663	9.663	9.663	9.663	9.663
Porcentaje de superficie regadío localizado	37 %	37 %	37 %	37 %	37 %	37 %
Porcentaje de superficie regadío por aspersión	37 %	37 %	37 %	37 %	37 %	37 %
Porcentaje de superficie regadío por gravedad	26 %	26 %	26 %	26 %	26 %	26 %
Excedentes de fertilización nitrogenada aplicados a los suelos y cultivos agrarios (t/año)	23.382			19.602	19.602	19.602
Descarga de fitosanitarios sobre las masas de agua (t/año)	No evaluado					

⁽¹⁾ Se ha corregido el valor incluido en la Normativa del PH (2015-2021) por tratarse de un error al estimar la ratio de emisión por habitante.

⁽²⁾ Se ha estimado este indicador que no aparecía reflejado en la Normativa del PH (2015-2021).

⁽³⁾ En el PH (2015-2021) no se especifica esta información, pero en los trabajos de seguimiento se ha estimado a partir del Corine Land Cover 2012.

⁽⁴⁾ En los años de seguimiento se dispone únicamente de los retornos procedentes del uso agrario correspondiente al regadío.