

APÉNDICE 1.18

Información correspondiente a la Demarcación Hidrográfica de Fuerteventura



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

BORRADOR

Índice

	Página
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	Recursos disponibles PH (2015-2021) 2
2.3	Niveles piezométricos 2
2.4	Recursos no convencionales 3
3	Evolución de los usos y demandas de agua 4
3.1	Unidades de demanda 4
3.2	Otros datos básicos 4
3.3	Demanda por usos. Plan Hidrológico 2º ciclo (2015-2021) y año 2019 4
3.4	Agua utilizada para atender las demandas por uso y por origen 5
3.5	Incumplimiento de criterios de garantía 6
4	Estado de las masas de agua 7
4.1	Masas de agua según su naturaleza..... 7
4.2	Masas de agua superficial por categoría 7
4.3	Estado de las masas de agua superficial 7
4.4	Estado de las masas de agua subterránea 7
4.5	Situación de las masas con objetivos menos rigurosos (OMR) 8
4.6	Actuaciones relacionadas con el artículo 4 (7) de la DMA 8
5	Otra información 8
5.1	Actualización del Registro de Zonas Protegidas..... 9
5.2	Otros indicadores de la Evaluación Ambiental Estratégica 10

1 Datos demarcación

1.1 Datos generales

Indicador		Valor
Comunidades Autónomas		Canarias
Municipios totalmente incluidos en la DH (nº)		6
Municipios de más de 20.000 habitantes incluidos en la DH (nº)		2
Superficie (km ²)	Incluyendo las aguas costeras	2.893
	Excluyendo las aguas costeras	1.653

1.2 Ámbito de la demarcación

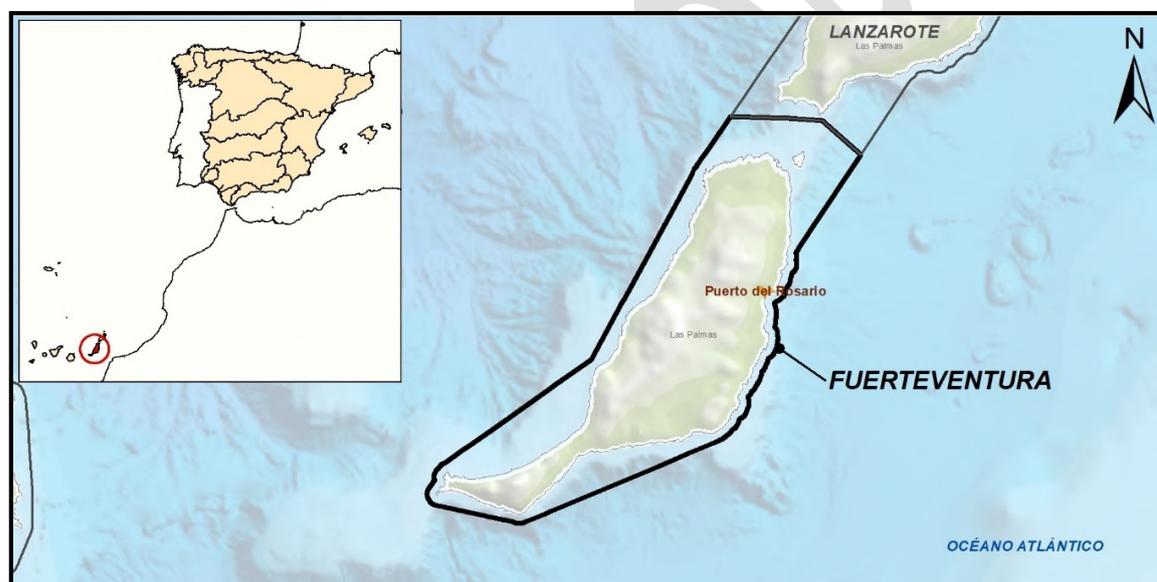


Figura 1. Ámbito geográfico en la demarcación hidrográfica de Fuerteventura

1.3 Población

	Valor PH (2015-21)	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
Población (nº habitantes)	107.367	103.486	106.304	105.528	105.293
Población estacional (nº habitantes) ^{(1) (2)}	41.689	46.531	39.211	11.870	19.645
Densidad de población (hab/km ²)	64,95	62,60	64,31	63,84	63,70

⁽¹⁾ Es población turística equivalente debida directamente al alojamiento turístico (extrahotelero y hotelero)

⁽²⁾ El valor calculado en el PH de 2º ciclo es del año 2015, y hasta 2018 se han realizado estimaciones (sin realización de todos los cálculos metodológicos) a partir de los escenarios futuros.

2 Evolución de los recursos hídricos

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

Datos precipitación		
Precipitación media anual (mm/año)	Media serie larga (1940/41-2011/12) ⁽¹⁾	117
	Media serie corta (1980/81-2011/12) ⁽¹⁾	114
	Valor considerado en PH 15-21	119

⁽¹⁾ Dato procedente de los resultados del modelo SIMPA del CEDEX.

2.2 Recursos disponibles PH (2015-2021)

Masa de agua subterránea	Volumen de extracción (hm ³ /año)	Estimación recurso disponible (hm ³ /año)	Índice de explotación ⁽¹⁾	Estimación recurso conjunto disponible (hm ³ /año)
ES70FV001 Oeste	1,09	10,9	0,1	16
ES70FV002 Este	0,27	2,9	0,09	
ES70FV003 Cuenca de Gran Tarajal	3,52	1,4	2,5	
ES70FV004 Sotavento	0,05	0,4	0,14	

⁽¹⁾ El cálculo del índice de explotación se ha realizado para cada masa de agua subterránea teniendo en cuenta el volumen anual extraído de aguas subterráneas estimado aproximadamente en 5 hm³/año. A su vez, se ha realizado una aproximación a los recursos disponibles teniendo en cuenta la infiltración en cada masa de agua subterránea calculada a partir de datos diarios de temperatura y precipitación desde 1957, que es de aproximadamente 16 hm³/año.

2.3 Niveles piezométricos

Punto de control ⁽¹⁾ y Masa de agua subterránea (MASb)	Cota del punto (z) (msnm)	Nivel piezométrico ⁽²⁾ (msnm)	Año 2021 ⁽⁷⁾
1220016 MASb Oeste	301	201 ⁽³⁾	201 ⁽³⁾
1220012 MASb Este	109	83 ⁽⁴⁾	83 ⁽⁴⁾
1220027 MASb Cuenca de Gran Tarajal	108	46 ⁽⁵⁾	46 ⁽⁵⁾
Punto 3 – Pozo MASb Sotavento	89	100 ⁽⁶⁾	100 ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Puntos de control seleccionados para cada masa de agua subterránea de un total de 33 puntos de control, que corresponden con 16 pozos tradicionales y 17 sondeos.

⁽²⁾ No se dispone de datos para los últimos años (2013-2017).

⁽³⁾ Calculado como la mediana de 11 puntos en los años 1983-1989-2012.

⁽⁴⁾ Calculado como la media de 2 puntos en los años 1983-1989-2012.

⁽⁵⁾ Calculado como la media de 5 puntos en los años 1983-1989-2012.

⁽⁶⁾ Valor medio aproximado de los mapas piezométricos de 1983 y 1989.

⁽⁷⁾ No se dispone de datos actualizados a 2021.



Figura 2. Puntos de control piezométrico considerados en la demarcación hidrográfica de Fuerteventura.

2.4 Recursos no convencionales

2.4.1 Reutilización

Indicador		Valor PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2019/20	Año 2020/21
Reutilización (hm³/año)	Capacidad máxima	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31
	Volumen suministrado	6,08	6,08	6,08	3,2	3,2

Fuente de actualización: Esquema Provisional de Temas Importantes de PH de tercer ciclo de Fuerteventura (CIAFV, 2019) http://www.aguasfuerteventura.com/documentos/20190726EPTIFVdef_firmado.pdf

⁽²⁾ Trabajo de actualización para los Planes Hidrológicos del tercer ciclo de planificación (CIAFV)

2.4.2 Desalinización

Indicador		Valor PH 2º ciclo	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2019/20	Año 2020/21
Desalinización (hm³/año)	Capacidad máxima ⁽¹⁾	26,19	26,19	26,19	26,19	26,19
	Volumen suministrado	15,39	15,39	15,72	20,5	21,5

⁽¹⁾ Un total de 2,263 hm³/año se refiere a capacidad de desalinización de agua salobre

⁽²⁾ Trabajo de actualización para los Planes Hidrológicos del tercer ciclo de planificación (CIAFV)

Fuentes de actualización:

Consejo Insular de Aguas de Fuerteventura (2020) <http://www.aguasfuerteventura.com/descripcion.php>

PH de segundo ciclo de Fuerteventura (CIAFV, 2018)

http://aguasfuerteventura.com/documentos/ES122_PHD_firmado_firmado.pdf

Esquema Provisional de Temas Importantes del tercer ciclo (CIAFV, 2019)

http://www.aguasfuerteventura.com/documentos/20190726EPTIFVdef_firmado.pdf;

Autorización Ambiental Integrada de la central Las Salinas (Gobierno de Canarias)

https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/prevencion-y-calidad-ambiental/contaminacion_ambiental/autorizacion_ambiental_integrada/aai-otorqadas/#_self

3 Evolución de los usos y demandas de agua

3.1 Unidades de demanda

Indicador		Número
Unidades de demanda	Unidades de Demanda Urbana (UDU)	7
	Unidades de Demanda Agraria (UDA)	1
	Unidades de Demanda Industrial (UDI)	7
	Centrales térmicas, nucleares, termosolares y de biomasa con captación independiente	1
	Centrales hidroeléctricas	0
	Instalaciones de acuicultura	0

3.2 Otros datos básicos

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Horizonte 2021 en PH 2º ciclo	Año 2017/18	Año 2018/19	Año ⁽³⁾ 2019/20	Año ⁽³⁾ 2020/21
Población equivalente servida (nº habitantes) ^{(1) (2)}	149.056	151.520	158.257	161.912	156.097	131.602
Superficie regada (ha)	363,2	363,2	496,4	496,4	437,3	600,1
Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh)	0	0	0	0	0	0

⁽¹⁾ Es población total equivalente (permanente más la debida al alojamiento turístico (extrahotelero y hotelero y la población estacional en viviendas secundarias)

⁽²⁾ El valor calculado en el PH de 2º ciclo es del año 2015, y hasta 2018 se han realizado estimaciones (sin realización de todos los cálculos metodológicos) a partir de los escenarios futuros.

⁽³⁾ Fuente: ISTAC (Gobierno de Canarias) <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>

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

Tipo demanda	Demanda anual en PH 2º ciclo (hm³/año)		
	Año elaboración PH	Horizonte 2021	Año ⁽¹⁾ 2021
Demanda urbana	15,51	14,81	20,15
Demanda agraria	1,13	1,13	2,3
Demanda industrial	0,36	0,36	0,55
Demanda urbana + agraria + industrial	17,00	16,30	23
Demanda centrales térmicas, nucleares, termosolares y de biomasa (uso no consuntivo)	37,49	37,49	37,49
Demanda centrales hidroeléctricas	0	0	0
Demanda acuicultura	0	0	0
Demanda usos recreativos	4,23	4,23	2,71

⁽¹⁾ Trabajo de actualización para los Planes Hidrológicos del tercer ciclo de planificación (CIAFV)

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

Uso	Procedencia del recurso	Valor en PH 2º ciclo	Horizonte 2021 en PH 2º ciclo	Año 2017/18	Año ⁽³⁾ 2018/19	Año ⁽³⁾ 2019/20	Año ⁽³⁾ 2020/21
Uso urbano (hm³/año)	Superficial	0	0	0	0	0	0
	Subterránea	0	0	0	0	0	0
	Reutilización	0	0	0	0	0	0
	Desalación	15,51	14,81	16,1	19,96	19,96	19,96
	Desalobración	0	0	0	1,86	1,86	1,86
	Total	15,51	14,81	16,1	21,82	21,82	21,82
Uso agrario (hm³/año)	Superficial	0	0	0	0	0	0
	Subterránea ⁽¹⁾	0	0	[2,83]	[2,83]	[2,83]	[2,83]
	Reutilización	0	0	0	0,6	0,6	0,6
	Desalobración	1,13	1,13	1,7	0	0	0
	Desalación	0	0	0	1,06	1,06	1,06
	Total	1,13	1,13	1,7	1,66	1,66	1,66
Uso industrial (hm³/año)	Superficial	0	0	0	0	0	0
	Subterránea	0	0	0	0	0	0
	Reutilización	0	0	0	0	0	0
	Desalación ⁽²⁾	0,36	0,36	0,407	0,55	0,55	0,55
	Total	0,36	0,36	0,407	0,55	0,55	0,55
Otros usos consuntivos (hm³/año)	Superficial	0	0	0	0	0	0
	Subterránea	0	0	0	0	0	0
	Reutilización (recreativos)	4,23	4,23	4,23	2,6	2,6	2,6
	Desalación	0	0	0	0,11	0,11	0,11
	Total	4,23	4,23	4,23	2,71	2,71	2,71
Volumen total utilizado para atender las demandas (hm³/año)	Superficial	0	0	0	0	0	0
	Subterránea ⁽¹⁾	0	0	[2,83]	[2,83]	[2,83]	[2,83]
	Reutilización	4,23	4,23	4,23	3,2	3,2	3,2
	Desalación	15,87	15,17	16,48	21,68	21,68	21,68
	Desalobración	1,13	1,13	1,7	1,86	1,86	1,86
	Transferencias externas	0	0	0	0	0	0
	Total	20,1	19,4	23,5	26,74	26,74	26,74

⁽¹⁾ El agua subterránea es captada para ser tratada en las EDAS. Por lo tanto, el producto destinado al uso es agua desalobrada, lo que deriva en que solo se contabilice este tipo de agua en el uso final. Sin embargo, es importante considerar el origen primigenio.

⁽²⁾ En 2018 se tiene en cuenta el volumen de agua desmineralizada consumida en la central Las Salinas, según su AAI.

Fuentes de actualización: PH de segundo ciclo de Fuerteventura (CIAFV, 2018)

http://aguasfuerteventura.com/documentos/ES122_PHD_firmado_firmado.pdf;

Esquema Provisional de Temas Importantes del tercer ciclo (CIAFV, 2019)

http://www.aguasfuerteventura.com/documentos/20190726EPTIFVdef_firmado.pdf;

Autorización ambiental Integrada de la central Las Salinas (Gobierno de Canarias)

https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/prevencion-y-calidad-ambiental/contaminacion_ambiental/autorizacion_ambiental_integrada/aa-otorgadas/#_self

⁽³⁾ Trabajo de actualización para los Planes Hidrológicos del tercer ciclo de planificación (CIAFV)

3.5 Incumplimiento de criterios de garantía

Indicador	Valor en PH 2º ciclo	Horizonte 2021 en PH 2º ciclo	Año 2018/19	Año 2019/20	Año 2019/20	Año 2020/21
Número de UDU que no cumplen los criterios de garantía	0	0	0	0	0	0
Número de UDA que no cumplen los criterios de garantía	0	0	0	0	0	0

4 Estado de las masas de agua

4.1 Masas de agua según su naturaleza

Masas de agua	Naturaleza	Valor PH 2º ciclo (nº)	Valor en 2021
Masas de agua superficial (MASp)	Naturales	5	5
	Muy modificadas	1	1
	Artificiales	0	0
	TOTAL MASp	6	6
Masas de agua subterránea (MASb)	TOTAL MASb	4	4
TOTAL DE MASAS		10	10

4.2 Masas de agua superficial por categoría

Categoría de MASp	Naturaleza	Valor PH 2º ciclo (nº)	Valor en 2021
AGUAS COSTERAS	Naturales	5	5
	Muy modificadas	1	1
	TOTAL MASp COSTERAS	6	6

4.3 Estado de las masas de agua superficial

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

Naturaleza MASp categoría aguas costeras	Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	Valor en 2021	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)
Naturales	Buen estado ecológico (nº)	5	5	5
	Buen estado químico (nº)	5	5	5
	Buen estado (nº)	5	5	5
	Porcentaje de masas en buen estado	100%	100%	100%
Muy modificadas	Buen potencial ecológico (nº)	1	1	1
	Buen estado químico (nº)	1	1	1
	Buen estado (nº)	1	1	1
	Porcentaje de masas en buen estado	100%	100%	100%

4.4 Estado de las masas de agua subterránea

	Indicador estado	Valor en PH 2º ciclo	Valor en 2021	PH 2º ciclo (Objetivo 2021)
Masas de agua subterránea	Buen estado cuantitativo (nº)	3	3	3
	Buen estado químico (nº)	0	0	0
	Buen estado (nº)	0	0	0
	Porcentaje de masas en buen estado	0%	0%	0%

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

No se han definido objetivos menos rigurosos para ninguna de las masas de agua de la demarcación.

4.6 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.

5 Otra información

5.1 Actualización del Registro de Zonas Protegidas

	Valor en PH 2º ciclo	Valor en 2021
Zonas de captación de aguas superficiales para abastecimiento (nº)	31	26 (29) ¹
Masas asociadas a zonas de captación de aguas superficiales para abastecimiento (nº)	5	5
Zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento (nº)	2	12 (13) ¹
Masas asociadas a zonas de captación de aguas subterráneas para abastecimiento (nº)	1	4
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de vida piscícola (nº)	0	0
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas - Producción de moluscos y otros invertebrados (nº)	0	0
Zonas de baño en aguas continentales (nº)	0	0
Zonas de baño en aguas marinas (nº)	31	31
Masas asociadas a zonas de baño en aguas marinas (nº)	5	5
Zonas vulnerables (nº)	0	0
Zonas sensibles (nº)	3	3
Masas asociadas a zonas sensibles (nº)	3	3
Superficie declarada como zonas sensibles (km ²)	75,05	75,05
Zonas de protección de hábitats o especies – LIC (nº)	1	1
Masas asociadas a zonas de protección de hábitats o especies – LIC (nº)	5	5
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEPA (nº)	9	9
Masas asociadas a zonas de protección de hábitats o especies – ZEPA (nº)	4	4
Superficie declarada como zonas de protección de hábitats o especies – ZEPA (km ²)	243	243
Zonas de protección de hábitats o especies – ZEC (nº)	7 ⁽²⁾	7 ⁽²⁾
Masas asociadas a zonas de protección de hábitats o especies – ZEC (nº)	4	4
Superficie declarada como zonas de protección de hábitats o especies – ZEC (km ²)	320,7	320,7
Perímetros de protección de aguas minero-termales (nº)	0	0
Reservas naturales fluviales (nº)	0	0
Zonas de especial protección (nº)	0	0
Zonas húmedas - Inventario Nacional de zonas húmedas (nº)	0	0
Zonas húmedas – Ramsar (nº)	1	1
Masas asociadas a zonas húmedas – Ramsar (nº)	1	1
Superficie declarada como zonas húmedas – Ramsar (km ²)	0,9596	0,9596
Otras zonas húmedas (nº)	0	0

⁽¹⁾ La información aportada por el SINAC incluye 42 zonas de captación de agua para abastecimiento, de las cuales 4 (3 superficiales y 1 subterráneas) no tienen asociada coordenadas y, por tanto, no es posible incluirlas en el listado reportado

⁽²⁾ En la Demarcación existen 11 ZEC en total con una superficie de 518 km². De ellas, sólo 7 están ligadas a masas de agua.

5.2 Otros indicadores de la Evaluación Ambiental Estratégica

	Valor en PH 2º ciclo	Valor en 2021
Emisiones totales de GEI (tCO2-equivalente)	94.264	94.264
Zonas húmedas incluidas en el RZP (nº)	1	1
Puntos de control del régimen de caudales ecológicos (nº)	0	0
Porcentaje de puntos de control de caudales ecológicos en Red Natura	0%	0%
Masas de agua afectadas por especies exóticas invasoras (nº) ⁽¹⁾	-----	-----
Superficie de suelo con riesgo muy alto de desertificación (km²)	137,4	137,4
Masas de agua afectadas por presiones significativas (nº)	4	4
Porcentaje de masas de agua afectadas por presiones significativas	40%	40%
Masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa (nº)	4	4
Masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional (nº)	0	0
Porcentaje de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional	0%	0%
Porcentaje de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico	6%	6%
Retorno en usos agrarios (hm³/año)	0,120	0,5
Capacidad total de embalse (hm³)	6,9	6,9
Descarga de fitosanitarios sobre las masas de agua (t/año)	410,021	410,021
Tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE: % cumplimiento global sobre las aglomeraciones de la demarcación	99,6%	99,6%

⁽¹⁾ Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto. Definidas, pero no ligadas a una masa de agua concreta.