

# PLAN HIDROLÓGICO DE TENERIFE

**Ciclo de Planificación Hidrológica 2015-2021**



Demarcación Hidrográfica ES124 Tenerife

**Anexo 4. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO**

**Noviembre-2018**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>1. RESUMEN DE TODOS LOS CAMBIOS O ACTUALIZACIONES EFECTUADOS DESDE LA PUBLICACIÓN DE LA VERSIÓN PRECEDENTE DEL PLAN</b>	<b>7</b>
<b>1.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MASAS DE AGUA</b>	<b>7</b>
1.1.1. Masas de agua superficial	7
1.1.2. Masas de agua subterránea	8
<b>1.2. CARACTERIZACIÓN DE ZONAS PROTEGIDAS</b>	<b>8</b>
<b>1.3. USOS, DEMANDAS Y PRESIONES</b>	<b>11</b>
1.3.1. Demandas de agua	11
1.3.2. Balance hídrico	12
1.3.3. Asignación de recursos	14
1.3.4. Presiones	14
<b>1.4. PROGRAMAS DE CONTROL</b>	<b>21</b>
1.4.1. Masas de agua superficial	21
1.4.2. Masas de agua subterránea	22
1.4.3. Zonas protegidas	23
<b>1.5. CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA</b>	<b>24</b>
1.5.1. Masas de agua superficial	24
1.5.2. Masas de agua subterránea	25
<b>1.6. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL</b>	<b>26</b>
1.6.1. Masas naturales	26
1.6.2. Masas muy modificadas y artificiales	27
1.6.3. Estado	28
<b>1.7. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA</b>	<b>29</b>
1.7.1. Estado cuantitativo	29
1.7.2. Estado químico	30
1.7.3. Estado	30
<b>1.8. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES</b>	<b>31</b>
<b>1.9. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES</b>	<b>32</b>
1.9.1. Masas de agua superficial	32
1.9.2. Masas de agua subterránea	32
1.9.3. Zonas protegidas	33
1.9.4. Resumen de exenciones	34
<b>1.10. APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS Y EFECTOS SOBRE LAS MASAS DE AGUA</b>	<b>35</b>
1.10.1. Grado de desarrollo de las medidas	35
<b>1.11. ANÁLISIS ECONÓMICO Y RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA</b>	<b>35</b>
<b>1.12. FENÓMENOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS. SEQUÍAS E INUNDACIONES</b>	<b>36</b>
<b>1.13. PARTICIPACIÓN PÚBLICA</b>	<b>36</b>
<b>2. EVALUACIÓN DE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES</b>	<b>38</b>
<b>2.1. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES</b>	<b>38</b>
<b>2.2. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS</b>	<b>42</b>

<b><u>3. RESUMEN Y EXPLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS EN LA VERSIÓN ANTERIOR DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA QUE NO SE HAN PUESTO EN MARCHA</u></b>	<b><u>45</u></b>
<b><u>4. RESUMEN DE TODAS LAS MEDIDAS ADICIONALES TRANSITORIAS ADOPTADAS PARA LAS MASAS DE AGUA QUE PROBABLEMENTE NO ALCANCEN LOS OBJETIVOS AMBIENTALES PREVISTOS</u></b>	<b><u>46</u></b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Inventario de masas de agua. Actualización de las masas de agua superficial naturales.....	7
Tabla 2. Inventario de masas de agua. Actualización de las masas de agua superficial muy modificadas. ....	8
Tabla 3. Identificación de masas de agua. Actualización de las masas de agua subterránea. ....	8
Tabla 4. Zonas protegidas. Actualización del inventario y caracterización. ....	10
Tabla 5. Resumen y evolución de demandas por tipología de uso. ....	11
Tabla 6. Índice de explotación de las masas de agua subterránea.....	13
Tabla 7. Asignación de recursos hídricos (hm <sup>3</sup> /año). ....	14
Tabla 8. Número y porcentaje de masas de agua superficial y masas de agua subterránea con presiones significativas.....	15
Tabla 9. Masas de agua superficial con presiones significativas en el 2º ciclo.....	16
Tabla 10. Masas de agua subterránea con presiones significativas en el 2º ciclo.....	17
Tabla 11. Inventario de presiones significativas sobre masas de agua superficial (nº de presiones significativas). ....	18
Tabla 12. Inventario de presiones significativas sobre masas de agua subterránea (nº de presiones significativas).....	20
Tabla 13. Programas o subprogramas de control de masas de agua superficial. ....	21
Tabla 14. Programas de control de las masas de agua superficial. Distribución del número de estaciones por tipo de control y tipología de masa de agua costera. ....	22
Tabla 15. Elementos de calidad controlados en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial. ....	22
Tabla 16. Programas de control de las masas de agua subterránea. Distribución del número de estaciones por tipo de control y ciclo de planificación. ....	23
Tabla 17. Zonas protegidas. Programas de control. ....	23
Tabla 18. Disponibilidad de métodos en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial.....	24
Tabla 19. Sustancias y umbrales considerados para establecer el estado químico de las masas de agua subterránea.....	26
Tabla 20. Estado ecológico de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo.....	26
Tabla 21. Estado químico de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo. ....	27
Tabla 22. Potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas. Resumen comparativo. ....	27
Tabla 23. Estado químico de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales. Resumen comparativo. ....	28
Tabla 24. Valoración del estado de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo. ....	28
Tabla 25. Estado de las masas de agua superficial naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por número y categoría de masa de agua.....	28
Tabla 26. Estado de las masas de agua superficial naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por categoría de masa (%). ....	28
Tabla 27. Estado de las masas de agua superficial naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. ....	28
Tabla 28. Valoración del estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Resumen comparativo.....	29
Tabla 29. Estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por número y categoría de masa de agua. ....	29
Tabla 30. Estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por categoría de masa (%). ....	29
Tabla 31. Estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. ....	29
Tabla 32. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo. Resumen.....	30

Tabla 33. Estado químico de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo. Resumen. ....	30
Tabla 34. Estado de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen. ....	30
Tabla 35. Cumplimiento de los OO.MM. para las masas de agua superficial. Valoración comparativa entre la situación alcanzada en 2015 y la prevista en el horizonte 2015 en el primer ciclo de planificación. ....	31
Tabla 36. Cumplimiento de los OO.MM. para las masas de agua subterránea. Valoración comparativa entre la situación alcanzada en 2015 y la prevista en el horizonte 2015 en el primer ciclo de planificación. ....	31
Tabla 37. Evolución prevista cumplimiento de los OO.MM. para las masas de agua superficial en los horizontes de planificación. ....	32
Tabla 38. Evolución del número de masas que cumplen con los OO.MM. para el estado químico de las masas de agua subterránea en los horizontes de planificación. ....	32
Tabla 39. Evolución del número de masas que cumplen con los OO.MM. para el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en los horizontes de planificación. ....	33
Tabla 40. Exenciones en masas de agua superficial. ....	34
Tabla 41. Exenciones en masas de agua subterránea. ....	34
Tabla 42. Distribución del presupuesto del Programa de Medidas por ciclo de planificación (millones de €). ....	35
Tabla 43. Objetivos medioambientales de las masas de agua superficial. ....	39
Tabla 44. Objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea. ....	43
Tabla 45. Medidas adicionales en el segundo ciclo de planificación hidrológica. ....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa del estado general de las masas de agua superficial en el primer ciclo de planificación. ....	39
Figura 2. Mapa del estado general de las masas de agua superficial en el segundo ciclo de planificación. ....	40
Figura 3. Mapa del estado general de las masas de agua muy modificadas en el primer ciclo de planificación. ....	41
Figura 4. Mapa del estado general de las masas de agua muy modificadas en el segundo ciclo de planificación. ....	42
Figura 5. Mapa del estado general de las masas de agua subterránea en el primer ciclo de planificación. ....	43
Figura 6. Mapa del estado general de las masas de agua subterránea en el segundo ciclo de planificación. ....	44



## INTRODUCCIÓN

El presente anexo de la memoria del plan hidrológico responde al artículo 38.2 de la Ley de Aguas de Canarias, que transpone la parte B del Anexo VI de la DMA, y que obliga a incluir, en la primera actualización del plan hidrológico, y en todas las actualizaciones posteriores, lo siguiente:

- “a) Un resumen de todos los cambios o actualizaciones efectuados desde la publicación de la versión precedente del plan.
- b) Una evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos medioambientales, incluida la presentación en forma de mapa de los resultados de los controles durante el período del plan anterior y una explicación de los objetivos medioambientales no alcanzados.
- c) Un resumen y una explicación de las medidas previstas en la versión anterior del plan hidrológico de cuenca que no se hayan puesto en marcha.
- d) Un resumen de todas las medidas adicionales transitorias adoptadas, desde la publicación de la versión precedente del plan hidrológico de cuenca, para las masas de agua que probablemente no alcancen los objetivos ambientales previstos.”

## 1. RESUMEN DE TODOS LOS CAMBIOS O ACTUALIZACIONES EFECTUADOS DESDE LA PUBLICACIÓN DE LA VERSIÓN PRECEDENTE DEL PLAN

### 1.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MASAS DE AGUA

#### 1.1.1. Masas de agua superficial

En la siguiente tabla se resume cuantitativamente las masas de agua superficial de la Demarcación junto con los cambios más significativos en lo relacionado con su identificación y cuantificación para los periodos de planificación considerados.

Categoría	Característica	PH 2009-2015	PH 2015-2021
Costeras	Nº masas	6	6
	Sup. (km <sup>2</sup> )	793,53	793,53
<b>Totales</b>	<b>Nº masas</b>	6	6
	<b>Sup. (km<sup>2</sup>)</b>	793,53	793,53

Tabla 1. Inventario de masas de agua. Actualización de las masas de agua superficial naturales.

Naturaleza	Categoría	Característica	PH 2009-2015	PH 2015-2021
Muy modificada	Costeras	Nº masas	3	2
		Sup. (km <sup>2</sup> )	5,51	5,06
<b>Totales</b>		<b>Nº masas</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
		<b>Sup. (km<sup>2</sup>)</b>	<b>5,51</b>	<b>5,06</b>

Tabla 2. Inventario de masas de agua. Actualización de las masas de agua superficial muy modificadas.

Con respecto al primer ciclo de planificación se ha dejado de considerar la masa de agua ES70TF\_AMM3 “Puerto de Los Cristianos” como masa de agua superficial costera muy modificada. Esto es así ya que se ha considerado el tamaño de la Zona I del puerto (0,29km<sup>2</sup>), la alta tasa de renovación de la lámina de agua (1,7 días) y el mantenimiento del buen estado ecológico de las aguas, así como el buen estado de conservación de la ZEC Franja marina Teno-Rasca, por lo que no se considera que la presencia del puerto de Los Cristianos suponga un cambio sustancial en la naturaleza de la masa de agua Montaña Pelada – Barranco Seco ES70TFTV. Por tanto, no se considera como muy modificada la masa de agua de la Zona I del puerto de Los Cristianos.

Respecto al primer ciclo, se actualizan los códigos de las masas de agua superficial costera ES124MSPFES70TFTI1 Punta de Teno-Punta del Roquete y ES124MSPFES70TFTIV Montaña Pelada-Barranco Seco en base a las directrices de la Comisión Europea, ya que ambas masas sufren cambios en relación al Primer Ciclo de Planificación Hidrológica, los nuevos códigos son ES124MSPFES70TFTI1\_1 Punta de Teno-Punta del Roquete y ES124MSPFES70TFTIV\_1 Montaña Pelada-Barranco Seco.

### 1.1.2. Masas de agua subterránea

Al igual que para las masas de agua superficial, en la siguiente tabla se resume cuantitativamente las masas de agua subterránea de la Demarcación y lo relacionado con su identificación y cuantificación para los periodos de planificación considerados.

Característica	PH 2009-2015	PH 2015-2021
Nº masas	4	4
Sup. (km <sup>2</sup> )	2.033	2.033

Tabla 3. Identificación de masas de agua. Actualización de las masas de agua subterránea.

Resaltar que no ha habido cambios respecto al número y superficie de las masas de agua subterránea.

## 1.2. CARACTERIZACIÓN DE ZONAS PROTEGIDAS

Con respecto a las zonas protegidas, durante los trabajos de elaboración del plan hidrológico de la Demarcación en su segundo ciclo, los trabajos culminados o puestos en marcha han sido los siguientes:



- Actualización del registro de zonas protegidas para la captación de agua para abastecimiento a partir de la información gestionada por el SINAC (Sistema de Información Nacional de las Aguas de Consumo)
- Establecimiento de perímetros de protección a las tomas de abastecimiento identificadas
- Realización de un trabajo específico de revisión de los hábitats y especies dependientes del agua y su vinculación con las masas de agua, utilizando la última información oficial disponible (Base de datos GIS y Alfanumérica de SPAINCITRES de 2014), teniendo en cuenta la participación en el proceso de información pública de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar.
- Análisis de la correspondencia entre las formaciones vegetales ligadas al agua en Tenerife y los hábitats de interés comunitario, según la correspondencia asociación-hábitat señalada en el documento "Hábitats de interés comunitario presentes en Canarias acorde a la Directiva 92/43/CEE y al RD 1997/1995", según la versión Rev.28.12.2001 de la Dirección de Política Ambiental del Gobierno de Canarias.
- Inclusión de los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos dentro del registro de zonas protegidas con entidad propia como tipo de zona protegida, cumpliendo con los requisitos de la Ley 14/2014 o la Instrucción de Planificación Hidrológica . Además de estos espacios y por coherencia con el criterio de selección empleado en la Red Natura 2000 dependiente del medio hídrico, se añaden aquellos que son importantes para elementos naturales dependientes del buen estado de las masas de agua.
- Caracterización de las zonas protegidas respecto al diagnóstico del estado de las masas. Se han revisado los requerimientos adicionales de las zonas protegidas y los requisitos de control de los mismos, emitiendo un diagnóstico del estado que se sumará a la evaluación de estado de las masas de agua con las que se relacionan las zonas protegidas.

Las conclusiones y nuevas aportaciones derivadas de los trabajos anteriores se han incorporado al nuevo plan hidrológico de la siguiente forma:

- Adaptación de los contornos de ZEC y ZEPAS del primer ciclo de planificación a los del GIS oficial del SPAINCITRES de 2014.
- Inclusión de los sebadales como ZEC dependientes del medio hídrico.
- Selección de las ZEC que contuvieran las formaciones vegetales ligadas al agua en Tenerife para que pasaran a formar parte del registro de zonas protegidas como "ZECs dependientes del medio hídrico".
- Inclusión en el registro de los espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos que presentan elementos dependientes del medio hídrico.

En la siguiente tabla se resume la información correspondiente a las zonas protegidas definidas en la demarcación hidrográfica en el primer y segundo ciclo de planificación.

Zona protegida		PH 2009-2015		PH 2015-2021	
		Nº	Superficie (km <sup>2</sup> ) / Longitud (km)	Nº	Superficie (km <sup>2</sup> ) / Longitud (km)
Zonas de captación de agua para abastecimiento actual	Superficiales	21	0,065	23	0,074
	Subterráneas	9	22,033	9	22,033
Zonas de captación de agua para abastecimiento futuro	Superficiales	4	0,015	2	0,006
	Subterráneas	1	3,141	0	-
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas		-	-	-	-
Masas de agua de uso recreativo (incluidas aguas de baño)		39	-	42	-
Zonas vulnerables		1	24,912	1	24,912
Zonas sensibles		1	622,272	1	622,724
Zonas de protección de hábitats o especies (ZEC)		19	1339,278	19	772,988
Zonas de protección de hábitats o especies (ZEPA)		7	241,23	11	326,45
Perímetros de protección de aguas minerales y termales		2	10,697	2	10,697
Reservas naturales fluviales		-	-	-	-
Zonas de protección especial		1	11,798	1	11,798
Zonas húmedas		-	-	-	-
Otras zonas protegidas (Red Canaria de Espacios naturales protegidos dependientes del medio hídrico)		4	2,238	19	743,097

Tabla 4. Zonas protegidas. Actualización del inventario y caracterización.

La actualización de la información desarrollada en la elaboración del plan hidrológico del segundo ciclo de planificación, pone de manifiesto que las modificaciones más relevantes, en lo referente al inventario de zonas protegidas de la demarcación, se concentran en los siguientes elementos:

- Se añaden 2 nuevas zonas de captación de agua superficial costera para abastecimiento: EDAM de Granadilla y EDAM del Oeste, que se consideraban como zonas de futura captación de agua para abastecimiento en el primer ciclo.
- Se desestimó el pozo de Las Gavias como zona de futura captación para abastecimiento en el segundo ciclo debido al bajo caudal.
- Se añaden 3 nuevas Masas de agua de uso recreativo: Torviscas, Piscina Natural de Jöver y Valleseco.
- Se ha modificado el área de la ZEC Franja Marina Teno-Rasca pues en el segundo ciclo solo se considera su extensión dentro de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife, pasando de 694,89 km<sup>2</sup> en el primer ciclo a 109,66 km<sup>2</sup> en el segundo.
- Se han añadido 4 nuevas ZEPAs respecto al primer ciclo de planificación que tienen carácter marino y están asociadas a masas de agua superficial marinas: Espacio marino de La Gomera-Teno, Espacio marino de los Acantilados de Santo Domingo y Roque de Garachico, Espacio marino del Roque de la Playa y Espacio marino de Anaga. Estas nuevas ZEPA han sido declaradas para la protección de aves marinas, mediante la Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas.
- En cuanto a los Espacios Naturales Protegidos (ENP), en el primer ciclo se seleccionaron 4 que eran solo aquellos no coincidentes territorialmente con las ZECs y/o ZEPAs integrantes del RZP, que reconocían expresamente entre sus fundamentos de protección el constituir zonas de importancia vital para determinadas fases de la biología (áreas de reproducción, cría o refugio de las aves

ligadas al medio acuático (marinas y limícolas), o bien revelarse como contenedores de hábitats singulares asociados al agua. En este segundo ciclo se reconocen 19 de los que únicamente 4 ENP presentan dependencia del medio hídrico (masas de agua) y los 15 restantes están asociados al medio hídrico sin vinculación directa.

### 1.3. USOS, DEMANDAS Y PRESIONES

#### 1.3.1. Demandas de agua

Con respecto a la caracterización y cuantificación de las demandas de agua de la Demarcación, durante la elaboración del plan hidrológico en su segundo ciclo se han desarrollado o puesto en marcha los siguientes trabajos:

- Actualización anual del balance hidráulico territorial.
- Actualización del número de cabezas de ganado en base al Censo Ganadero de la Consejería de Agricultura, Pesca y Agua del año 2017.
- Actualización de las previsiones de la demanda en la agricultura teniendo en cuenta el mapa de cultivos de la campaña 2015/2016.
- Planificación energética del sector eléctrico actualizada a través de la publicación en el año 2015 de la *Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020*.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la estimación de las demandas en los escenarios 2021, 2027 para los principales usos del agua.

Uso	Unidades de demanda		Demanda PH 2009-2015 hm <sup>3</sup> /año	Demanda PH 2015-2021 hm <sup>3</sup> /año	
	PH 2009-2015	PH 2015-2021	Horizonte 2010	Horizonte 2021	Horizonte 2027
Abastecimiento de población	31	31	92,98	87,55	87,95
Agropecuario	-	35	83,66	81,47	79,97
Industrial producción eléctrica. C. térmicas, nucleares y biomasa	-	-	-	-	-
Industrial producción eléctrica. C. hidroeléctricas	-	-	-	-	-
Industrial. Otros usos industriales	-	8	4,29	4,15	4,05
Acuicultura	-	-	-	-	-
Usos recreativos	9	9	3,03	4,25	4,25
Otras demandas	-	-	2,56	2,5	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>83</b>	<b>186,52</b>	<b>179,92</b>	<b>178,72</b>

Tabla 5. Resumen y evolución de demandas por tipología de uso.

Los principales cambios en la estimación/previsión de las demandas entre los dos ciclos de planificación se detallan a continuación:

- En el primer ciclo no se indicaron unidades de demanda agropecuaria e industriales.
- Las diferencias en la demanda de abastecimiento de la población se sustenta en la evolución poblacional y en el mantenimiento de la tendencia cíclica hasta 2021, con una reducción anual del 1% de las dotaciones por habitante, derivado de las mejores técnicas y el uso responsable del recurso. Por otro lado, a partir de 2021 crecerá levemente, mostrando fluctuaciones livianas que reflejan una cierta estabilidad en el consumo.
- El descenso en la demanda agropecuaria se debe a la estimación de la reducción de la superficie de cultivo en la isla.
- Se considera que la demanda de agua en la industria permanecerá constante hasta 2021 respecto al escenario actual y evolucionará con una leve reducción de consumos hídricos en el siguiente periodo.

### 1.3.2. Balance hídrico

El cálculo del índice de explotación se ha realizado teniendo en cuenta los últimos datos de explotación disponibles de pozos, galerías y sondeos, estos últimos de 2012, y una aproximación a los recursos disponibles calculados gracias al Modelo de Flujo subterráneo (MFS) como la infiltración o la escorrentía subterráneas, así como otras variables que influyen en el balance hídrico como la escorrentía lateral entre masas, las surgencias o caudal de nacientes, las salidas al mar o las necesidades hídricas de los ecosistemas dependientes.

La fórmula de cálculo del índice es la siguiente:

$$\text{Índice de explotación} = \frac{\sum \text{Volumen extraídos}}{\text{Recurso disponible}}$$

En la siguiente tabla se muestran los resultados de las variables que influyen en el balance hídrico, así como los índices de explotación para cada una de las masas de agua subterránea en el primer y segundo ciclo de planificación.

Código	Nombre	PH 2009-2015 (1925-2010)						2º CICLO (1925-2012)					
		Recarga (hm <sup>3</sup> /año)	Retornos (hm <sup>3</sup> /año)	Extracciones (hm <sup>3</sup> /año)	Salidas al mar (hm <sup>3</sup> /año)	Transferencia lateral (hm <sup>3</sup> /año)	Índice de Explotación	Recarga (hm <sup>3</sup> /año)	Retornos (hm <sup>3</sup> /año)	Extracciones (hm <sup>3</sup> /año)	Salidas al mar (hm <sup>3</sup> /año)	Transferencia lateral (hm <sup>3</sup> /año)	Índice de Explotación
ES70TF001	Masa compleja de Medianías y Costa N-NE	239	23	104	161	-101	1,03	240	22	117	119	-126	1,38
ES70TF002	Masa Cañadas Valle de Icod La Guancha Dorsal NO	70	3	21	57	-18	1,31	81	3	21	58	-20	1,18
ES70TF003	Masa costera Vertiente Sur	24	20	8	127	89	1,33	23	27	13	160	120	1,02
ES70TF004	Masa Costera Valle de La Orotava	5	9	11	28	23	1,22	2	8	9	29	27	1,02

Tabla 6. Índice de explotación de las masas de agua subterránea.

### 1.3.3. Asignación de recursos

La siguiente tabla muestra una comparación global de las asignaciones de recursos hídricos (entendiendo incluida las reservas) establecidas para los distintos ciclos de planificación.

DEMANDA	ASIGNADO 1º CICLO (H. 2010)	ASIGNADO 2º CICLO (H. 2021)	VARIACIÓN VOLUMEN ASIGNADO (%)
Urbano	74,88	68,26	-8,84
Turístico	18,10	19,70	+8,84
Agrícola	83,66	81,1	-3,06
Ganadero*	-	0,37	-
Industrial	4,29	4,15	-3,26
Recreativo	3,03	4,25	+40,26
Otros usos	2,56	2,5	-2,34
<b>Total</b>	<b>186,52</b>	<b>180,33</b>	<b>-3,32%</b>

\*La demanda ganadera se encontraba agregada a la agrícola en el primer ciclo.

**Tabla 7. Asignación de recursos hídricos (hm<sup>3</sup>/año).**

A nivel de demarcación se observa un descenso del recurso asignado del 3,32% entre el primer y segundo ciclo de planificación.

### 1.3.4. Presiones

Dentro del apartado de caracterización y cuantificación de las presiones sobre las masas de agua, durante los trabajos de elaboración del plan hidrológico del segundo ciclo de planificación se han ultimado o puesto en marcha los siguientes estudios y actuaciones:

- Toma en consideración de los “Action points” establecidos por la Comisión Europea tras la aprobación de los Planes Hidrológicos del primer ciclo de planificación en las Demarcaciones Hidrográficas continentales españolas, y en concreto los siguientes criterios:
  - Incorporar explícitamente la identificación de masas en riesgo como resultado del análisis de presiones-impactos.
  - Asegurar que los planes hidrológicos imputan los impactos a las presiones y a las fuentes/drivers, para mejorar el conocimiento sobre qué actividades y sectores son responsables, y en qué proporción, en la consecución de los objetivos.
  - Establecer criterios claros y armonizados utilizados para definir una presión como significativa en el segundo ciclo de planificación especialmente en fuentes difusas, alteraciones hidromorfológicas de masas costeras, otras, etc.
- Actualización del Censo de Vertidos de Tierra al Mar en Canarias 2017

A continuación se muestra en forma de tabla las masas de agua (superficial y subterránea) en las que se han inventariado presiones significativas de forma comparativa para los dos ciclos de planificación considerados.

GRUPO DE PRESIONES (ANEJO 1 GUÍA REPORTING)	PH 2009-2015				PH 2015-2021			
	Masas de agua superficial		Masas de agua subterránea		Masas de agua superficial		Masas de agua subterránea	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1. Puntuales	6	67	-	-	6	75	1	25
2. Difusas	6	67	1	25	4	50	1	25
3. Extracciones	-	-	4	100	-	-	4	100
4. Regulación de flujo y alteraciones hidromorfológicas	8*	-	-	-	5	62,5	-	-
5. Otras presiones (Especies alóctonas, actividades recreativas, vertederos)	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Aguas subterráneas	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Otras presiones de origen antrópico	-	-	-	-	-	-	1	25

\*Se considera una masa de agua candidata a muy modificada.

Tabla 8. Número y porcentaje de masas de agua superficial y masas de agua subterránea con presiones significativas.

Presión (Anejo 1 Guía Reporting)		Código	Denominación Masa de Agua superficial
1. Puntuales	1.1 Vertidos de aguas urbanas	ES124MSPFES70TFTI1_1	Punta de Teno-Punta del Roquete
		ES124MSPFES70TFTI2	Bajas del Puertito-Montaña Pelada
		ES124MSPFES70TFTIII	Aguas Profundas
		ES124MSPFES70TFTIV	Punta del Roquete-Bajas del Puertito
		ES124MSPFES70TFTV_1	Montaña Pelada-Barranco Seco
		ES124MSPFES70TF_AMM1	Puerto de Santa Cruz de Tenerife
	1.3 Vertidos industriales (instalaciones incluidas en PRTR-España)	ES124MSPFES70TFTI2	Bajas del Puertito-Montaña Pelada
		ES124MSPFES70TFTIV	Punta del Roquete-Bajas del Puertito
		ES124MSPFES70TF_AMM1	Puerto de Santa Cruz de Tenerife
	1.9 Otras presiones puntuales	ES124MSPFES70TFTI1_1	Punta de Teno-Punta del Roquete
		ES124MSPFES70TFTI2	Bajas del Puertito-Montaña Pelada
		ES124MSPFES70TFTIV	Punta del Roquete-Bajas del Puertito
ES124MSPFES70TFTV_1		Montaña Pelada-Barranco Seco	
ES124MSPFES70TF_AMM1		Puerto de Santa	

Presión (Anejo 1 Guía Reporting)		Código	Denominación Masa de Agua superficial
			Cruz de Tenerife
2. Difusas	2.2 Origen agrícola	ES124MSPFES70TFTI1_1	Punta de Teno-Punta del Roquete
	2.4. Vías de transporte	ES124MSPFES70TFTV_1	Montaña Pelada-Barranco Seco
		ES124MSPFES70TF_AMM1	Puerto de Santa Cruz de Tenerife
		ES124MSPFES70TF_AMM2	Puerto de Granadilla
3. Extracciones	3.3 Industriales	ES124MSPFES70TFTI1_1	Punta de Teno-Punta del Roquete
		ES124MSPFES70TFTI2	Bajas del Puertito-Montaña Pelada
		ES124MSPFES70TFTV_1	Montaña Pelada-Barranco Seco
		ES124MSPFES70TF_AMM1	Puerto de Santa Cruz de Tenerife
	3.4 Refrigeración	ES124MSPFES70TFTI2	Bajas del Puertito-Montaña Pelada
		ES124MSPFES70TFTIV	Punta del Roquete-Bajas del Puertito
4. Regulación de flujo y alteraciones hidromorfológicas	4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas	ES124MSPFES70TFTV_1	Montaña Pelada-Barranco Seco
		ES124MSPFES70TF_AMM1	Puerto de Santa Cruz de Tenerife
		ES124MSPFES70TF_AMM2	Puerto de Granadilla
		ES124MSPFES70TFTI1_1	Punta de Teno-Punta del Roquete
		ES124MSPFES70TFTI2	Bajas del Puertito-Montaña Pelada
		ES124MSPFES70TFTIV	Punta del Roquete-Bajas del Puertito

Tabla 9. Masas de agua superficial con presiones significativas en el 2º ciclo.

Presión (Anejo 1 Guía Reporting)		Código	Denominación Masa de Agua subterránea
1. Puntuales	1.3 Vertidos industriales (instalaciones incluidas en PRTR-España)	ES124MSBTES70TF003	Masa Costera de La Vertiente Sur
2. Difusas	2.2 Origen agrícola	ES124MSBTES70TF004	Masa Costera del Valle de La Orotava
3. Extracciones	3.1 Agrícola	ES124MSBTES70TF001	Masa Compleja de Medianías y Costa N-NE
		ES124MSBTES70TF002	Masa de las Cañadas-Valle de Icod-La Guancha y Dorsal NO
		ES124MSBTES70TF003	Masa Costera de La Vertiente Sur
		ES124MSBTES70TF004	Masa Costera del Valle de La Orotava
	3.2 Abastecimiento urbano	ES124MSBTES70TF002	Masa de las Cañadas-Valle de Icod-La Guancha y Dorsal NO
		ES124MSBTES70TF003	Masa Costera de La Vertiente Sur
		ES124MSBTES70TF004	Masa Costera del Valle de La Orotava



Presión (Anejo 1 Guía Reporting)		Código	Denominación Masa de Agua subterránea
3.3 Industrial		ES124MSBTES70TF001	Masa Compleja de Medianías y Costa N-NE
		ES124MSBTES70TF002	Masa de las Cañadas-Valle de Icod-La Guancha y Dorsal NO
		ES124MSBTES70TF003	Masa Costera de La Vertiente Sur
		ES124MSBTES70TF004	Masa Costera del Valle de La Orotava
7. Otras presiones de origen antrópico		ES124MSBTES70TF001	Masa Compleja de Medianías y Costa N-NE

Tabla 10. Masas de agua subterránea con presiones significativas en el 2º ciclo.

La actualización de la información desarrollada en la elaboración del plan hidrológico del segundo ciclo de planificación, pone de manifiesto que las modificaciones más relevantes, en lo referente al inventario de presiones significativas sobre masas de agua superficial de la demarcación, se concentran en los siguientes elementos:

- Actualización del número de vertidos al mar de aguas residuales urbanas
- Actualización del número de vertidos industriales
- Actualización de los vertidos térmicos y de salmuera
- Actualización del número de presiones difusas debidas a las actividades portuarias y el tránsito portuario
- Actualización de las presiones difusas en áreas dedicadas a cultivos marinos
- Actualización de las presiones debidas a extracciones de agua
- Actualización de las presiones debidas a alteraciones hidromorfológicas y de regulación del flujo

PRESIONES SOBRE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL (ANEJO 1 GUÍA REPORTING)		PH 2009 - 2015	PH 2015 - 2021
1. Puntuales	1.1 Vertidos de aguas residuales urbanas	41	23
	1.2 Aliviaderos de tormenta	-	-
	1.3 Vertidos industriales (instalaciones incluidas en PRTR-España)	3	5
	1.4 Vertidos industriales (instalaciones no incluidas en PRTR-España)	-	-
	1.5 Suelos contaminados e instalaciones industriales abandonadas	-	-
	1.6 Vertederos de residuos	-	-
	1.7 Aguas de achique de minas	-	-
	1.8 Instalaciones de acuicultura	-	-
	1.9 Otras presiones puntuales	6	11
2. Difusa	2.1 Escorrentía urbana	-	-
	2.2. Origen agrícola	1	1
	2.3. Origen forestal	-	-
	2.4. Vías de transporte	3	4

PRESIONES SOBRE MASAS DE AGUA SUPERFICIAL (ANEJO 1 GUÍA REPORTING)		PH 2009 - 2015	PH 2015 - 2021
	2.5 Emplazamientos contaminados e instalaciones industriales abandonadas	-	-
	2.6 Vertidos urbanos no conectados a red de saneamiento	-	-
	2.7 Deposición atmosférica	-	-
	2.8 Minería	-	-
	2.9 Acuicultura	16	-
	2.10 Otras presiones difusas	-	-
3. Extracciones	3.1 Agrícola	-	-
	3.2 Abastecimiento urbano	-	-
	3.3 Industrial	-	8
	3.4. Refrigeración	-	2
	3.5 Piscifactoría	-	-
	3.6 Otros	-	-
4. Regulación de flujo y alteraciones hidromorfológicas	4.1 Longitudinales	-	-
	4.2 Presas y azudes	-	-
	4.3. Modificación de flujo	-	-
	4.4 Reducción/pérdida superficie masa de agua (deseccación)	-	-
	4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas	73	75
5. Otras presiones	5.1 Especies alóctonas	-	-
	5.2 Actividades recreativas, pesquerías, etc.	-	-
	5.3 Vertederos ilegales / no controlados	-	-
6. Presiones sobre las aguas subterráneas	6.1 Recarga	-	-
	6.2 Drenaje	-	-
7. Otras presiones de origen antrópico	-	-	

Tabla 11. Inventario de presiones significativas sobre masas de agua superficial (nº de presiones significativas).

Del contenido de la tabla anterior, pueden establecerse las siguientes conclusiones más relevantes:

- De la categoría “Vertidos de aguas residuales urbanas” en el segundo ciclo se estableció el criterio de la IPH de Canarias (vertidos superiores a los 2.000 hab-eq.) frente al de la IPH nacional utilizado en el primer ciclo (vertidos superiores a 250 hab-eq.).
- En cuanto a los vertidos industriales/IPPC, en este segundo ciclo no se considera la presión “CD P.I. Granadilla” prevista en el primer ciclo y se incluyen 3 presiones: “Separador de Hidrocarburos Castillo Negro – CEPSA”, “Separador de hidrocarburos Capitanía Marítima – CEPSA” y “UNELCO Granadilla I”.
- Se añade en el segundo ciclo el vertido térmico “Piscinas y Climatización del Real Club Náutico de Tenerife”, recogido en la tabla como parte de “Otras presiones puntuales”.
- Se añaden los vertidos de salmuera “Conducción de desagüe en Playa de Abama”, “Planta de Ósmosis - CEPSA (Punto de Vertido nº 2). Antiguo COTESA” y “Hotel Villa Cortés” en la

categoría de “Otras presiones puntuales”. Del primer ciclo desaparece la presión debido al vertido de salmuera de la instalación de desalación asociada a la refinería (COTESA).

- Se añade en el segundo ciclo la presión difusa debida a la actividad portuaria del Puerto de Granadilla.
- No se consideran como presiones difusas en el segundo ciclo las instalaciones de acuicultura existentes en la DH de Tenerife atendiendo al umbral establecido en artículo 3.2.2.2 de la IPH de Canarias, por el que se reconocen como presiones significativas aquellas zonas dedicadas a acuicultura y cultivos marinos con una capacidad de producción de más de 1.000 t.
- En el primer ciclo no se consideraron presiones de la categoría extracciones. En este segundo ciclo se consideran 10 extracciones de agua significativas en las masas de agua superficial en base a los umbrales de la IPH de Canarias.
- En lo que respecta a regulación de flujo y alteraciones hidromorfológicas, con respecto al primer ciclo de planificación, se añaden las dársenas portuarias “Dársena de Pesca” y “Puerto de Granadilla” y la playa

La actualización de la información desarrollada en la elaboración del plan hidrológico del segundo ciclo de planificación, pone de manifiesto que las modificaciones más relevantes, en lo referente al inventario de presiones significativas sobre masas de agua subterránea de la demarcación, se concentran en los siguientes elementos:

- Actualización de las presiones puntuales y por extracciones.

PRESIONES SOBRE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA (ANEJO 1 GUÍA REPORTING)		PH 2009-2015	PH 2015-2021
1. Puntuales	1.1 Vertidos de aguas residuales urbanas	-	-
	1.2 Aliviaderos de tormenta	-	-
	1.3 Vertidos industriales (instalaciones incluidas en PRTR-España)	-	1
	1.4 Vertidos industriales (instalaciones no incluidas en PRTR-España)	-	-
	1.5 Suelos contaminados e instalaciones industriales abandonadas	-	-
	1.6 Vertederos de residuos	-	-
	1.7 Aguas de achique de minas	-	-
	1.8 Instalaciones de acuicultura	-	-
	1.9 Otras presiones puntuales	-	-
	2. Difusa	2.1 Escorrentía urbana	-
2.2. Origen agrícola		1	1
2.3. Origen forestal		-	-
2.4. Vías de transporte		-	-
2.5 Emplazamientos contaminados e instalaciones industriales abandonadas		-	-

PRESIONES SOBRE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA (ANEJO 1 GUÍA REPORTING)		PH 2009-2015	PH 2015-2021
	2.6 Vertidos urbanos no conectados a red de saneamiento	-	-
	2.7 Deposición atmosférica	-	-
	2.8 Minería	-	-
	2.9 Acuicultura	-	-
	2.10 Otras presiones difusas	-	-
3. Extracciones	3.1 Agrícola	-	4
	3.2 Abastecimiento urbano	-	4
	3.3 Industrial	-	4
	3.4. Refrigeración	-	-
	3.5 Piscifactoría	-	-
	3.6 Otros	-	-
4. Regulación de flujo y alteraciones hidromorfológicas	4.1 Longitudinales	-	-
	4.2 Presas y azudes	-	-
	4.3. Modificación de flujo	-	-
	4.4 Reducción/pérdida superficie masa de agua (desecación)	-	-
	4.5 Otras alteraciones hidromorfológicas	-	-
5. Otras presiones	5.1 Especies alóctonas	-	-
	5.2 Actividades recreativas, pesquerías, etc.	-	-
	5.3 Vertederos ilegales / no controlados	-	-
6. Presiones sobre las aguas subterráneas	6.1 Recarga	-	-
	6.2 Drenaje	-	-
7. Otras presiones de origen antrópico		-	1

**Tabla 12. Inventario de presiones significativas sobre masas de agua subterránea (nº de presiones significativas).**

Del contenido de la tabla anterior, pueden establecerse las siguientes conclusiones más relevantes:

- En el primer ciclo no se determinaron presiones puntuales sobre las masas de agua superficial. En este segundo ciclo se establece el Complejo Ambiental de Arico como una presión significativa en la categoría “1.3 Vertidos industriales (instalaciones incluidas en PRTR-España)”
- Del mismo modo, la Refinería de Santa Cruz de Tenerife no se reportó como presión en el primer ciclo. En este segundo ciclo se incluye en la categoría “7. Otras presiones de origen antrópico”
- En el primer ciclo se estableció una presión por extracción en cada masa subterránea sin determinar su posible uso. En el segundo ciclo se considera que cada una de las cuatro masas de agua subterránea se encuentra sometida a 3 presiones por extracción para uso agrícola, abastecimiento urbano y uso industrial.

## 1.4. PROGRAMAS DE CONTROL

Durante los trabajos de elaboración del plan hidrológico del segundo ciclo de planificación se han ultimado o puesto en marcha los siguientes estudios y actuaciones relacionados con los programas de control de las masas de agua:

- Establecimiento de una frecuencia de muestreo mínima por elemento de calidad según el apartado A del Anexo I del RD 817/2015, así como los indicadores utilizados para las diferentes tipologías de las masas de agua costeras presentes en la Demarcación.
- El diseño del control de vigilancia de las masas de aguas superficiales costeras muy modificadas en el segundo ciclo de planificación responde a los criterios metodológicos propuestos en la Recomendación para Obras Marítimas (ROM) 5.1-13, actualizada respecto a la ROM 5.1-05, empleada en el primer ciclo. A continuación se detallan los programas de control existentes y los cambios en cuanto al número de estaciones de control, que se han producido entre el primer y segundo ciclo de planificación.

### 1.4.1. Masas de agua superficial

En las siguientes tablas se resume comparativamente para los dos ciclos de planificación considerados lo relacionado con los programas o subprogramas de control de las masas de agua superficial.

CÓDIGO DEL PROGRAMA/SUBPROGRAMA	NOMBRE DEL PROGRAMA/SUBPROGRAMA	Nº ESTACIONES	
		PH 2009-2015	PH 2015-2021
ESPROGSPFES124VIG01CW	Programa de seguimiento del estado general de las aguas	62	115
ESPROGSPFES124RCR1	Subprograma de Referencia	4	4
	Subprograma. de control de emisiones al mar y transfronterizas	-	-
	Total Programa de Control de vigilancia	66	119
	Programa de Control Operativo	-	-
	Programa de Control de Investigación	-	-
ESPROGSPFES124ZPRO01	Control de las aguas de baño	-	52
	Total Programa de control de Zonas Protegidas	-	52
	<b>Suma</b>	<b>66</b>	<b>171</b>
	Total (*)	66	171

(\*) Referido al nº total de sites, contando solo una vez los que pertenecen a varios programas

Tabla 13. Programas o subprogramas de control de masas de agua superficial.

TIPOLOGÍA MASA DE AGUA COSTERA	PH 2009-2015				PH 2015-2021			
	VIGILANCIA	OPERATIVO	INVESTIGACIÓN	TOTAL	VIGILANCIA	OPERATIVO	INVESTIGACIÓN	TOTAL
TIPO I	16	-	-	16	46	-	-	46
TIPO II	4	-	-	4	6	-	-	6
TIPO III	3	-	-	3	15	-	-	15
TIPO IV	12	-	-	12	18	-	-	18
TIPO V	12	-	-	12	24	-	-	24
MUY MODIFICADAS	19	-	-	19	14	-	-	14
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>66</b>	<b>119</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>119</b>

Tabla 14. Programas de control de las masas de agua superficial. Distribución del número de estaciones por tipo de control y tipología de masa de agua costera.

Respecto al control de estado/potencial biológico de las masas de agua superficial, en la siguiente tabla se resumen los elementos de calidad controlados en la red de estaciones donde se desarrolla este tipo de control.

CATEGORÍA	ELEMENTO DE CALIDAD	ELEMENTO CONTROLADO	
		PH 2009-2015	PH 2015-2021
Costera	QE1.1 Fitoplancton		
	QE1.2 Otra flora acuática		
	QE1.2.1 Macroalgas		
	QE1.2.2 Angiospermas		
	QE1.3 Invertebrados bentónicos		
	QE1.4 Peces		
	QE1.5 Otras especies		
	QE2 Hidromorfológicos		
	QE3.1 Parámetros generales		
	QE3.3 Contaminantes específicos no prioritarios		
	QE3.4 Otros contaminantes nacionales		
		SI	
	NO		
--	No relevante		

Tabla 15. Elementos de calidad controlados en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial.

De acuerdo con el contenido de la tabla anterior, no ha habido modificaciones en el segundo ciclo de planificación respecto a los elementos de calidad controlados en las estaciones de control biológico.

#### 1.4.2. Masas de agua subterránea

En la siguiente tabla se resumen las estaciones de control y programas de control asociados a las masas de agua subterránea de la Demarcación.

RED DE CONTROL	PH 2009-2015				PH 2015-2021			
	VIGILANCIA	OPERATIVO	INVESTIGACIÓN	TOTAL	VIGILANCIA	OPERATIVO	INVESTIGACIÓN	TOTAL
Químico	54	5	4	62	54	5	4	62
Cuantitativo	36	-	-	36	56	-	-	56
<b>Total (*)</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>62</b>

(\*) Referido al nº total de sites, contando solo una vez los que pertenecen a varios programas

**Tabla 16. Programas de control de las masas de agua subterránea. Distribución del número de estaciones por tipo de control y ciclo de planificación.**

En el segundo de ciclo de planificación los cambios más significativos respecto a los puntos de control se centran en los programas de control del estado cuantitativo. Durante este ciclo los aspectos que justifican los cambios más relevantes apuntados en las tablas anteriores son los siguientes:

- Respecto del primer ciclo de planificación, se han incorporado 20 estaciones de control al programa cuantitativo teniendo representación en las 4 masas de agua subterránea delimitadas en la Demarcación.

#### 1.4.3. Zonas protegidas

En la siguiente tabla se resumen los cambios más significativos relacionados con la Red de control en las zonas protegidas.

PROGRAMA DE CONTROL	PH 2009-2015		PH 2015-2021	
	Nº ZZ.PP.	Nº PUNTOS DE CONTROL	Nº ZZ.PP.	Nº PUNTOS DE CONTROL
Control de aguas de abastecimiento	30	-	32	113
Control ambiental de las aguas de baño	39	-	42	53
Control de aguas en zonas de protección de hábitats o especies	26	-	30	5
Control de aguas afectadas por la contaminación por nitratos de origen agrario o en riesgo de estarlo	1	5	1	5
Control de zonas sensibles por vertidos urbanos	1	-	1	-
Otros programas de control asociados zonas protegidas	-	-	4	1
Suma	97	5	110	177
<b>Total (*)</b>	<b>97</b>	<b>5</b>	<b>110</b>	<b>167</b>

(\*) Referido al nº total de sites, contando solo una vez los que pertenecen a varios programas

**Tabla 17. Zonas protegidas. Programas de control.**

La justificación técnica de las modificaciones anteriormente señalada se debe a los siguientes factores:

- En el plan de primer ciclo no se incluyó el control de las zonas vulnerables dentro del apartado de “Programas de control de zonas protegidas”. No obstante, sí se llevó a cabo el control operativo del estado químico en las cinco estaciones de control que se encuentran la zona vulnerable de la Masa costera del Valle de La Orotava, existiendo los mismos en el segundo ciclo.
- Para los demás tipos de zonas protegidas no se dispone de datos acerca del número de puntos de control en el primer ciclo de planificación.

## 1.5. CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

### 1.5.1. Masas de agua superficial

Con respecto a la valoración del estado de las masas de agua durante los trabajos de elaboración del plan hidrológico de la Demarcación en su segundo ciclo, los trabajos culminados o puestos en marcha han sido los siguientes:

- Aprobación del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Las conclusiones y nuevas aportaciones derivadas de los trabajos anteriores se han incorporado al nuevo plan hidrológico de la siguiente forma:

- Inclusión de nuevos parámetros químicos para la evaluación del estado químico, así como la actualización de las Normas de Calidad Ambiental en base a lo establecido en los Anexos IV y V del RD817/2015.

En la siguiente tabla se resumen, para los elementos de calidad utilizados en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial, la disponibilidad de métodos utilizados en el primer y segundo ciclo de planificación.

CATEGORÍA	ELEMENTO DE CALIDAD	PH 2009-2015	PH 2015-2021
Costeras	Fitoplancton		
	Macroalgas		
	Angiospermas		
	Invertebrados bentónicos		
	Físico-químicos		
	Hidromorfológicos		
	Métodos de valoración no desarrollados		
	Métodos de valoración parcialmente desarrollados o en fase de desarrollo para todos o algunos elementos de calidad biológicos		
	Métodos de valoración totalmente desarrollados e implementados para todos los elementos de calidad biológicos		
--	No relevante para la categoría de masa de agua		

Tabla 18. Disponibilidad de métodos en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial.

No ha habido cambios del primer ciclo de planificación al segundo en cuanto a los métodos en la valoración del estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial.



### 1.5.2. Masas de agua subterránea

Con respecto a la valoración del estado de las masas de agua subterránea, durante la elaboración del plan hidrológico de la Demarcación en su segundo ciclo, los trabajos culminados o puestos en marcha han sido los siguientes:

- Aprobación de la Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20 de junio de 2014, que modifica la Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, transpuesta al ordenamiento español por el RD 1075/2015 que propone:
  - Directrices para el establecimiento de valores umbral e incidiendo con especial relevancia en la determinación de los niveles de referencia.
  - Tener en cuenta, además de las sustancias establecidas en la Directiva 2006/118/CE anterior, los nitritos como factor que contribuye al nitrógeno total y el fósforo total, como tal o como fosfatos, como sustancias que pueden suponer un riesgo importante de eutrofización para las aguas superficiales asociadas y los ecosistemas terrestres dependientes de ellas.

Las conclusiones y nuevas aportaciones derivadas de los trabajos anteriores se han incorporado al nuevo plan hidrológico de la siguiente forma:

- Inclusión como novedad la consideración adicional de las siguientes sustancias (Nitrógeno total y fósforo total/Fosfatos) para dar respuesta al mandato establecido en el RD 1075/2015.
- Modificación de los valores umbrales de las siguientes sustancias (Mercurio, Tricloroetileno, Tetracloroetileno y Sulfatos), teniendo en cuenta los niveles de referencia, los valores criterio y el juicio de experto (en el caso de cloruros y sulfatos) que permite cubrir en cierta medida las lagunas de información.

Indicadores	PH 2009-2015		PH 2016-2021	
	Norma de calidad ambiental	Valor umbral	Norma de calidad ambiental	Valor umbral (mg/l)
Nitratos		50 mg/L		50 mg/L
Plaguicidas		0,1 µg/L 0,5 µg/L (Total)		0,1 µg/L 0,5 µg/L (Total)
Amonio		0,5 mg/L		0,5 mg/L
Mercurio		1,0 µg/L		1,0 µg/L
Plomo		10 µg/L		10 µg/L
Cadmio		5,0 µg/L		5,0 µg/L
Arsénico		10 µg/L		10 µg/L
Tricloroetileno		10 µg/L		10 µg/L
Tetracloroetileno		10 µg/L		10 µg/L
Cloruro		500 - 650 mg /L		250 mg/L
Sulfatos		250 µg/L		250 µg/L
Fluoruro		1,5 mg/L		1,5 mg/L
Nitritos		-		0,5 mg /L
Fosfatos		-		0,7 mg /L

Indicadores	PH 2009-2015		PH 2016-2021	
	Norma de calidad ambiental	Valor umbral	Norma de calidad ambiental	Valor umbral (mg/l)
Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ )		2.500 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$		2.500 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$
	Sí			
	No			

Tabla 19. Sustancias y umbrales considerados para establecer el estado químico de las masas de agua subterránea.

## 1.6. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Después de haber definido los programas de control desarrollados en las masas de agua junto con los criterios de valoración de estado, se resume en los siguientes capítulos, las conclusiones cuantitativas más importantes del estado de las masas de agua superficial y masas de agua subterránea de la Demarcación para los ciclos de planificación considerados.

### 1.6.1. Masas naturales

#### 1.6.1.1. Estado ecológico

La siguiente tabla resumen la evolución mostrada en la valoración del estado ecológico de las masas de agua naturales entre el primer y segundo ciclo de planificación.

Categoría	Valoración estado ecológico	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		Variación (%)
		Nº masas	%	Nº masas	%	
Costera	Muy Bueno	-	-	-	-	-
	Bueno	6	100	6	100	0
	Moderado	-	-	-	-	-
	Deficiente	-	-	-	-	-
	Malo	-	-	-	-	-
	No valorado	-	-	-	-	-
	Total	6	100	6	100	0

Tabla 20. Estado ecológico de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo.

La evaluación del estado de las masas de agua costera naturales para el segundo ciclo se ha evaluado con los datos del control efectuado en el primer ciclo, por lo que no hay variaciones reales entre los programas de control de ambos ciclos.

#### 1.6.1.2. Estado químico

En la siguiente tabla se resume la valoración comparativa del estado químico para las masas de agua superficial naturales en los ciclos de planificación considerados.

Categoría	Valoración Estado químico	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		Variación (%)
		Nº masas	%	Nº masas	%	
Costera	Bueno	6	100	6	100	0
	No alcanza el buen estado	-	-	-	-	-
	Total	6	100	6	100	0
	Desconocido	-	-	-	-	-

Tabla 21. Estado químico de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo.

Al igual que para el estado ecológico, la evaluación del estado de las masas de agua costera naturales para el segundo ciclo se ha evaluado con los datos del control efectuado en el primer ciclo, por lo que no hay variaciones reales entre los programas de control de ambos ciclos.

## 1.6.2. Masas muy modificadas y artificiales

### 1.6.2.1. Potencial ecológico

La siguiente tabla resume la evolución mostrada en la valoración del potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales entre el primer y segundo ciclo de planificación.

Categoría	Valoración potencial ecológico	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		Variación (%)
		Nº masas	%	Nº masas	%	
Costeras	Bueno y máximo	2	100	2	100	0
	Moderado	-	-	-	-	-
	Deficiente	-	-	-	-	-
	Malo	-	-	-	-	-
	Total	2	100	2	100	0
	Desconocido	-	-	-	-	-

Tabla 22. Potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas. Resumen comparativo.

Como aclaración de la tabla anterior se destacan los siguientes aspectos:

- A pesar de que en el primer ciclo se establecían 3 masas de agua superficial muy modificadas, solo se valoró el potencial ecológico y el estado químico de 2 de ellas. Esto es así ya que en el caso de la masa de agua superficial costera muy modificada ES70TF\_AMM2, Puerto de Granadilla, el nivel de ejecución en el que se encontraba la infraestructura portuaria a la que se vincula (rellenos, construcción de diques, etc.) determinaba que el medio acuático mostrase en aquel momento una significativa alteración, tanto en sus condiciones fisicoquímicas, como biológicas. Siendo evidente que dichas condiciones, aunque transitorias, no podían ser consideradas como representativas del estado definitivo de la masa de agua muy modificada, es por lo que se desestimó la posibilidad de determinar su estado (ecológico y químico) en el marco del presente Plan Hidrológico, ejercicio que se realizó en el segundo ciclo de planificación. Hasta tanto, su estado se consideró asimilable al estado de la masa de agua natural que la contiene (ES70TFIV).
- Con respecto al primer ciclo de planificación se ha dejado de considerar la masa de agua ES70TF\_AMM3 “Puerto de Los Cristianos” como masa de agua superficial costera muy modificada.

### 1.6.2.2. Estado químico

La siguiente tabla resumen la evolución mostrada en la valoración del estado químico de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales entre el primer y segundo ciclo de planificación.

Categoría	Estado químico	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		Variación (%)
		Nº masas	%	Nº masas	%	
Costeras	Bueno	2	100	2	100	0
	No alcanza el buen estado	-	-	-	-	-
	Desconocido	-	-	-	-	-
	Total	2	100	2	100	0

Tabla 23. Estado químico de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales. Resumen comparativo.

### 1.6.3. Estado

Se incluye en las siguientes tablas la evolución mostrada entre el primer y segundo ciclo de planificación en la valoración del estado de las masas de agua superficial naturales.

VALORACIÓN	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		VARIACIÓN (%)
	Nº MASAS	%	Nº MASAS	%	
Bueno o mejor	6	100	6	100	0
Peor que bueno	-	-	-	-	-
Total	6	100	6	100	0
Desconocido	-	-	-	-	-

Tabla 24. Valoración del estado de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo.

CATEGORÍA Masas de agua superficial	PRIMER CICLO			SEGUNDO CICLO		
	BUENO O MEJOR	PEOR QUE BUENO	DESCONOCIDO	BUENO O MEJOR	PEOR QUE BUENO	DESCONOCIDO
Costera	6	-	-	6	-	-
<b>Total</b>						

Tabla 25. Estado de las masas de agua superficial naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por número y categoría de masa de agua.

CATEGORÍA Masas de agua superficial	PRIMER CICLO			SEGUNDO CICLO		
	BUENO O MEJOR	PEOR QUE BUENO	DESCONOCIDO	BUENO O MEJOR	PEOR QUE BUENO	DESCONOCIDO
Costera	100	-	-	100	-	-

Tabla 26. Estado de las masas de agua superficial naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por categoría de masa (%).

CATEGORÍA Masas de agua superficial	VALORACIÓN	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO	
	VALORACIÓN	Km	Km <sup>2</sup>	Km	Km <sup>2</sup>
Costera	Bueno o mejor	-	793,53	-	793,53
	Peor que bueno	-	-	-	-
	Desconocido	-	-	-	-

Tabla 27. Estado de las masas de agua superficial naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica.

La evolución mostrada entre el primer y segundo ciclo de planificación en la valoración del estado de las masas de agua superficial naturales se muestra en las siguientes tablas.

VALORACIÓN	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		VARIACIÓN (%)
	Nº MASAS	%	Nº MASAS	%	
Bueno o mejor	2	100	2	100	0
Peor que bueno	-	-	-	-	-
Total	2	100	2	100	0
Desconocido	-	-	-	-	-

Tabla 28. Valoración del estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Resumen comparativo.

CATEGORÍA Masas de agua superficial	PRIMER CICLO			SEGUNDO CICLO		
	BUENO O MEJOR	PEOR QUE BUENO	DESCONOCIDO	BUENO O MEJOR	PEOR QUE BUENO	DESCONOCIDO
Costera	2	-	-	2	-	-
<b>Total</b>						

Tabla 29. Estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por número y categoría de masa de agua.

CATEGORÍA Masas de agua superficial	PRIMER CICLO			SEGUNDO CICLO		
	BUENO O MEJOR	PEOR QUE BUENO	DESCONOCIDO	BUENO O MEJOR	PEOR QUE BUENO	DESCONOCIDO
Costera	100	-	-	100	-	-

Tabla 30. Estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por categoría de masa (%).

CATEGORÍA Masas de agua superficial	VALORACIÓN	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO	
	VALORACIÓN	Km	Km <sup>2</sup>	Km	Km <sup>2</sup>
Costera	Bueno o mejor	-	4,81	-	5,06
	Peor que bueno	-	-	-	-
	Desconocido	-	-	-	-

Tabla 31. Estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica.

Del contenido de las tablas resumen anteriores se concluye que las masas de agua superficial alcanzan el buen estado en el primer ciclo de planificación y lo mantienen en el segundo.

## 1.7. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

### 1.7.1. Estado cuantitativo

En la siguiente tabla se resume la evolución registrada en las masas de agua subterránea de la Demarcación respecto a la valoración del estado cuantitativo entre el primer y segundo ciclo de planificación.

VALORACIÓN	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		VARIACIÓN (%)
	Nº MASAS	%	Nº MASAS	%	
Bueno	-	-	-	-	-
Malo	4	100	4	100	0
Desconocido	-	-	-	-	-

Tabla 32. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo. Resumen.

### 1.7.2. Estado químico

En la siguiente tabla se resume la evolución registrada en las masas de agua subterránea de la Demarcación respecto a la valoración del estado químico en el primer y segundo ciclo de planificación.

VALORACIÓN	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		VARIACIÓN (%)
	Nº MASAS	%	Nº MASAS	%	
Bueno	3	75	3	75	0
Malo	1	25	1	25	0
Desconocido	-	-	-	-	-

Tabla 33. Estado químico de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo. Resumen.

### 1.7.3. Estado

A partir de las tablas de valoración del estado cuantitativo y estado químico de las masas de agua subterránea, se resume en la siguiente tabla la valoración comparativa de estado de las masas de agua subterránea entre el primer y segundo ciclo de planificación.

VALORACIÓN	PRIMER CICLO		SEGUNDO CICLO		VARIACIÓN (%)
	Nº MASAS	%	Nº MASAS	%	
Bueno	-	-	-	-	-
Malo	4	100	4	100	0
Desconocido	-	-	-	-	-

Tabla 34. Estado de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen.

Del contenido de la tabla resumen anterior se concluye que las masas de agua subterránea no alcanzan el buen estado en el primer ciclo de planificación hidrológica ni en el segundo. Se observa que a pesar de que el estado químico de todas las masas de agua de la Demarcación es bueno a excepción de la Masa Costera del Valle de La Orotava, donde el incumplimiento proviene de las altas concentraciones de nitratos, su estado cuantitativo determina un estado conjunto malo y, por tanto, provoca un incumplimiento generalizado de los objetivos medioambientales específicos para estas masas de agua.

## 1.8. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES

En la tabla siguiente se valora comparativamente la situación planificada para el horizonte 2015 en el plan hidrológico del primer ciclo con la situación real alcanzada en 2015 respecto a la valoración del cumplimiento de los OO.MM. de las masas de agua superficial.

VALORACIÓN CUMPLIMIENTO OO.MM.		OBJETIVO PRIMER CICLO PLANIFICACIÓN PARA 2015		SITUACIÓN ALCANZADA EN 2015	
		Nº Masas de agua superficial	%	Nº Masas de agua superficial	%
Cumplen OO.MM.	Mantener el buen estado	-	-	8	100
	Alcanzar el buen estado	8	100	-	-
	Total	8	100	8	100
No cumplen OO.MM.		-	-	-	-
Total Nº masas		8	100	8	100
Desconocido		-	-	-	-

**Tabla 35. Cumplimiento de los OO.MM. para las masas de agua superficial. Valoración comparativa entre la situación alcanzada en 2015 y la prevista en el horizonte 2015 en el primer ciclo de planificación.**

El planteamiento anterior respecto a las masas de agua subterránea se resume en la siguiente tabla.

VALORACIÓN CUMPLIMIENTO OO.MM.		OBJETIVO PRIMER CICLO PLANIFICACIÓN PARA 2015		SITUACIÓN ALCANZADA EN 2015	
		Nº Masas de agua subterránea	%	Nº Masas de agua subterránea	%
Cumplen OO.MM.	Mantener el buen estado	-	-	-	-
	Alcanzar el buen estado	-	-	-	-
	Total	-	-	-	-
No cumplen OO.MM.		4	100	4	100
Total Nº masas		4	100	4	100
Desconocido		-	-	-	-

**Tabla 36. Cumplimiento de los OO.MM. para las masas de agua subterránea. Valoración comparativa entre la situación alcanzada en 2015 y la prevista en el horizonte 2015 en el primer ciclo de planificación.**

Dado que en el primer ciclo de planificación se identificaron una serie de incumplimientos tanto cuantitativos como químicos, se establecieron en estas masas unos objetivos diferentes de los generales y se argumentaron por la vía del análisis de exenciones del tipo de prórroga de plazo para los incumplimientos del estado químico y del tipo objetivos menos rigurosos que permitan adecuar las disponibilidades con las extracciones, a fin de propiciar la estabilización del nivel freático, ante el mal estado cuantitativo.

## 1.9. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Se exponen los objetivos medioambientales planteados para las masas de agua superficial y masas de agua subterránea para los distintos horizontes de 2015, 2021 y 2027, así como la identificación de masas de agua para las que se fijan objetivos menos rigurosos.

Posteriormente se incluye una evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos medioambientales establecidos en el primer y segundo horizontes de planificación.

### 1.9.1. Masas de agua superficial

En la siguiente tabla se resumen los objetivos medioambientales de las masas de agua superficial de la demarcación en los diferentes horizontes de planificación junto con el porcentaje que éstas representan respecto del total de masas de agua superficial. Se compara el cumplimiento de objetivos previsto en el primer ciclo de planificación con la previsión en el plan del segundo ciclo, todo ello conforme a la nueva estimación para la ejecución del programa de medidas que se actualiza con esta nueva edición del plan hidrológico.

Ciclo de planificación	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027		Menos riguroso	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Nº de masas	%
Primer ciclo	8	8	100	8	100	8	100	-	-
Segundo ciclo	8	8	100	8	100	8	100	-	-

Tabla 37. Evolución prevista cumplimiento de los OO.MM. para las masas de agua superficial en los horizontes de planificación.

Del contenido de la tabla anterior se deduce que las previsiones son del cumplimiento del objetivo de no deterioro manteniendo el buen estado a futuro.

### 1.9.2. Masas de agua subterránea

En la siguiente tabla se resumen los objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea de la demarcación en los diferentes horizontes de planificación junto con el porcentaje que éstas representan respecto del total de masas de agua subterránea. De la misma forma que para las masas de agua superficial, se compara ahora el cumplimiento de objetivos previsto en el primer ciclo de planificación con el correspondiente al segundo ciclo, todo ello conforme a la nueva estimación para la ejecución del programa de medidas que se actualiza con esta nueva edición del plan hidrológico.

Ciclo de planificación	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027		Menos riguroso	
		Estado químico bueno	%	Estado químico bueno	%	Estado químico bueno	%	Nº de masas	%
Primer ciclo	4	3	75	-	-	-	-	-	-
Segundo ciclo	4	3	75	3	75	4	100	-	-

Tabla 38. Evolución del número de masas que cumplen con los OO.MM. para el estado químico de las masas de agua subterránea en los horizontes de planificación.



Ciclo de planificación	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027		Menos riguroso	
		Estado cuantitativo bueno	%	Estado cuantitativo bueno	%	Estado cuantitativo bueno	%	Nº de masas	%
Primer ciclo	4	0	0	-	-	-	-	4	100
Segundo ciclo	4	0	0	0	0	-	-	4	100

Tabla 39. Evolución del número de masas que cumplen con los OO.MM. para el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en los horizontes de planificación.

Del contenido de la tabla anterior se deduce que no ha habido cambios significativos respecto a los dos ciclos de planificación.

### 1.9.3. Zonas protegidas

Los objetivos medioambientales para las zonas protegidas consisten en cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

El plan hidrológico identifica cada una de las zonas protegidas, sus objetivos específicos y su grado de cumplimiento. Los objetivos correspondientes a la legislación específica de las zonas protegidas no deben ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

En el segundo ciclo de planificación únicamente ha habido cambios en lo que respecta a las zonas vulnerables y las Zonas de Especial Protección para las Aves.

Respecto a la zona vulnerable Masa costera del Valle de La Orotava, los organismos competentes han conseguido frenar las tendencias crecientes y estabilizar las concentraciones. Si bien, a pesar de las medidas adoptadas, continúa evidenciándose la persistencia de la presión que justificó la declaración como zona vulnerable y por añadidura, la insatisfacción del cumplimiento del objetivo medioambiental establecido.

En cuanto a las ZEPA marinas recientemente declaradas, han sido incluidas en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE), mediante Resolución de 20 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, lo que conlleva la elaboración del correspondiente plan de gestión. Por todo ello, en tanto no se aprueben los planes de gestión de las ZEPA marinas, los objetivos medioambientales de las zonas protegidas designadas por la presencia de aves marinas, así como su estado, serán los mismos que los definidos para las masas de agua costera a las que se encuentren asociadas. En futuro, con la aprobación de esos planes, se analizará la coherencia de sus objetivos de conservación con los objetivos medioambientales del Plan Hidrológico.

#### 1.9.4. Resumen de exenciones

En la tabla siguiente se indican las exenciones solicitadas para la consecución de los objetivos medioambientales respecto a las masas de agua superficial en los dos ciclos de planificación.

Ciclo de planificación	Nº de masas de agua superficial			
	Exención (4.4 DMA)	Exención (4.5 DMA)	Exención (4.6 DMA)	Exención (4.7 DMA)
Primer ciclo	-	-	-	-
Segundo ciclo	-	-	-	2

Tabla 40. Exenciones en masas de agua superficial.

Del contenido de la tabla se destaca que en base a las indicaciones de la Comisión Europea respecto a las masas de agua candidatas a muy modificadas planteadas en el primer ciclo de planificación, no contempladas en la DMA, en este segundo ciclo se reconocen las siguientes actuaciones y actividades que dan lugar a exenciones en base al artículo 4.7 de la DMA para el tercer ciclo de planificación:

- El Puerto de Fonsalía, esta infraestructura afectaría a la masa de agua costera ES70TFTV\_1 Montaña Pelada – Barranco Seco.
- El Puerto de Puerto de la Cruz, esta infraestructura afectaría a la masa de agua costera ES70TFTI1\_1 Punta de Teno – Punta del Roquete.

El planteamiento anterior respecto a las masas de agua subterránea se resume en la siguiente tabla.

Ciclo de planificación	Nº de masas de agua subterránea				
	Exención (4.4 DMA)	Exención (4.5 DMA)	Exención (4.6 DMA)	Exención (4.7 DMA)	Art. 6.3 DAS
Primer ciclo	1	4	-	-	-
Segundo ciclo	1	4	-	-	-

Tabla 41. Exenciones en masas de agua subterránea.

Del contenido de la tabla se destacan los siguientes aspectos:

- Debido al mal estado químico de la masa de agua subterránea ES70TF004 Masa Costera del Valle de La Orotava, la prórroga para el cumplimiento de los objetivos medioambientales (artículo 4.4 de la DMA) solicitada en el primer ciclo se mantiene en el segundo ciclo.
- Se mantienen además los objetivos ambientales menos rigurosos (artículo 4.5 de la DMA) en relación con el estado cuantitativo de las cuatro masas de agua de la Demarcación.

## 1.10. APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS Y EFECTOS SOBRE LAS MASAS DE AGUA

### 1.10.1. Grado de desarrollo de las medidas

En la siguiente tabla se resume la inversión de los Programas de Medidas (PdM) asociados a los planes en los dos ciclos de planificación considerados.

Grupo de medidas	Plan Primer Ciclo		Segundo Ciclo	
	Millones (€)	%	Millones (€)	%
Cumplimiento de objetivos ambientales	261,515	45,90	400,962	43,11
Atención de las demandas	212,276	37,26	145,826	15,68
Seguridad frente a fenómenos hidrológicos extremos	69,997	12,29	16,217	1,74
Conocimiento y gobernanza	1,306	0,36	367,022	39,46
<b>Total presupuesto PdM</b>	<b>569,701</b>	<b>100</b>	<b>930,027</b>	<b>100</b>

Tabla 42. Distribución del presupuesto del Programa de Medidas por ciclo de planificación (millones de €).

## 1.11. ANÁLISIS ECONÓMICO Y RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

En el segundo ciclo de planificación se ha realizado una mejora en la puesta en marcha de la metodología utilizada; de tal forma que se han recalculado todos los conceptos teniendo en cuenta la homogeneidad de criterios liderada desde el grupo de análisis económico del MAPAMA en el marco de la Estrategia Común de Implementación. Por tanto, dado que los conceptos no son del todo equiparables no tiene sentido comparar el grado de recuperación de costes entre ambos ciclos.

Asimismo se han realizado las siguientes mejoras complementarias respecto al primer ciclo:

- Culminación del Balance Hidráulico de Tenerife 2012
- Encuesta para la fiscalización del servicio de saneamiento por las entidades locales, facilitada por la Audiencia de Cuentas de Canarias.
- Revisión del estudio de recuperación de costes en seguimiento de las “Directrices técnicas para rellenar la tabla resumen de Recuperación de Costes comprometida con la Comisión Europea en los planes hidrológicos del segundo ciclo (2015-2021)”, y de la “Guía de contenidos homogéneos para que los planes cumplan con los requerimientos del reporting y de la instrucción”, ambos documentos elaborados por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).
- Incorporación en el artículo 38 de la Ley 12/1990, de 26 de julio, de aguas, de “un resumen del análisis económico del uso del agua, incluyendo una descripción de las situaciones y

motivos que puedan permitir excepciones en la aplicación del principio de recuperación de costes” al contenido obligatorio de los planes hidrológicos insulares.

- Guía de contenidos homogéneos para que los planes cumplan con los requerimientos del reporting y la Instrucción.
- Directrices técnicas para rellenar la tabla resumen de Recuperación de Costes comprometida con la Comisión Europea en los planes hidrológicos del segundo ciclo (2015-2021).
- Directrices técnicas para el tratamiento de los costes ambientales en los planes hidrológicos del segundo ciclo (2015-2021).

## 1.12. FENÓMENOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS. SEQUÍAS E INUNDACIONES

En el segundo ciclo de planificación se ha avanzado en la estimación de la ocurrencia de fenómenos hidrológicos extremos como las sequías donde se aprecia un aumento en su frecuencia conforme se avanza a lo largo del siglo XXI, si bien hay proyecciones que no muestran tan clara esta señal para las Islas Canarias.

## 1.13. PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Para el primer ciclo de planificación, la participación pública consistió en:

- Sometimiento a consulta de los diferentes documentos que conforman la etapa previa de elaboración del plan, mayo de 2008.
- Sometimiento a información y participación pública del documento PP/Av del PHT (BOC núm. 86, de 4/05/2010 y BOC núm. 197, de 5/10/2010) y su Informe de Sostenibilidad Ambiental, (BOC núm. 86, de 4/05/2010)
- Puesta a disposición del público de toda la documentación en las dependencias del CIATF y a través de la página web oficial de la Administración Hidráulica: [www.aguastenerife.org](http://www.aguastenerife.org).
- Implantación en mayo de 2010 de una página web específica [www.planhidrologicodetenerife.org](http://www.planhidrologicodetenerife.org) como portal exclusivo a través del cual se garantiza el acceso inmediato a toda la documentación generada en relación con el Plan y se permite la descarga de su contenido íntegro.
- Sometimiento a consulta e información pública del documento Proyecto de Plan / Documento para aprobación inicial del Plan Hidrológico de Tenerife y su Informe de Sostenibilidad Ambiental Actualizado, (BOC. núm. 17, de 27 de enero de 2014).
- Anuncio de ampliación del plazo de información y consulta pública, (BOC núm. 48, de 11 marzo de 2014).
- Reunión entre representantes de la Cámara Insular de Aguas de Tenerife y el Consejo Insular de Aguas de Tenerife, 27 de marzo de 2014.
- Reunión entre representantes del Sector Agrario y el Consejo Insular de Aguas de Tenerife, 19 de abril de 2014

## Participación activa en el primer ciclo:

- Realización de talleres temáticos para contribuir a la definición del documento “Esquema de Temas Importantes”:
  - Riego, 22 de abril de 2009
  - Abastecimiento y saneamiento, 29 de abril de 2008
  - Recursos y producción industrial, 6 de mayo de 2008
  - Taller con los agentes sociales, 12 de junio de 2008
- Realización de talleres para el análisis y debate de las alternativas consideradas en el PHT de primer ciclo, la alternativa seleccionada y el nuevo modelo hidrológico propuesto para Tenerife en el documento de avance:
  - Recursos hídricos y producción industrial, 28 de abril de 2010
  - Drenaje territorial y riesgo frente a inundaciones, 12 de mayo de 2010
  - Abastecimiento y Saneamiento, 19 de mayo de 2010
  - Riego, 2 de junio de 2010
  - Aspectos ambientales, 16 de junio de 2010
  - Aspectos económicos y financieros, 30 de junio de 2010
  - Aspectos sociales, 14 de julio de 2010
- Realización de encuentros comarcales con la finalidad de acercar los objetivos y actuaciones del plan a los ciudadanos, divulgándose los encuentros a través de la página web específica del plan y de la prensa local, e invitando a los agentes interesados en el ámbito de cada comarca:
  - Comarca Icoden-Daute, 4 de noviembre de 2010
  - Comarca Valle de La Orotava, 11 de noviembre de 2010
  - Comarca Noreste, 18 de noviembre de 2010
  - Comarca Anaga/ Área Metropolitana (I parte), 2 de diciembre de 2010
  - Comarca Anaga/ Área Metropolitana (II parte), 15 de diciembre de 2010
  - Comarca Valle de Güimar, 13 de enero de 2011
  - Comarca abona, 20 de enero de 2011
  - Comarca Adeje-Isora, 27 de enero de 2011

Para el segundo ciclo de planificación, la participación pública consistió en:

- Sometimiento a consulta interadministrativa y a los interesados del documento inicial estratégico del Plan Hidrológico Insular de Tenerife, 2º ciclo (2015-2021), (BOC núm. 39, de 24 de febrero de 2017).
- Sometimiento a información pública y consulta a Administraciones Públicas afectadas y personas interesadas de la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico Insular de Tenerife (2º ciclo 2015-2021), y del Estudio Ambiental Estratégico, (BOC núm. 13, de 18 de enero de 2018).

## Participación activa en el segundo ciclo

- Jornada “Aguas subterráneas en las Islas Canarias. Pasado, presente y futuro”, 19 de octubre de 2017.
- Reunión sobre planificación hidrológica, 15 de noviembre de 2017.
- Jornada de trabajo “Planificación hidrológica y Programa de Medidas en Canarias”, 30 de noviembre de 2017.

Jornada “Día mundial del agua”, 22 de marzo de 2018.

## 2. EVALUACIÓN DE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

### 2.1. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

Los objetivos medioambientales para las aguas superficiales son los siguientes:

- a) Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficial.
- b) Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
- c) Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

En el 1<sup>er</sup> ciclo de planificación se estableció un estado bueno o mejor para todas las masas de agua costera de la DH de Tenerife.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de los objetivos para las masas de agua superficial comparando el primer ciclo y el segundo.

Código de masa	Nombre de masa	Categoría	Naturaleza	HORIZONTE PREVISTO CONSECUCCIÓN OMA				Tipo de exención
				OMA 2009-2015		OMA 2015-2021		
				Estado/Potencial ecológico	Estado químico	Estado/Potencial ecológico	Estado químico	
ES70TFTI1_1	Punta de Teno-Punta del Roquete	Costera (CW)	Natural	Buen estado al 2015	Buen estado al 2015	Buen estado al 2021	Buen estado al 2021	-
ES70TFTI2	Bajas del Puertito-Montaña Pelada	Costera (CW)	Natural	Buen estado al 2015	Buen estado al 2015	Buen estado al 2021	Buen estado al 2021	-
ES70TFTII	Barranco Seco-Punta de Teno	Costera (CW)	Natural	Buen estado al 2015	Buen estado al 2015	Buen estado al 2021	Buen estado al 2021	-
ES70TFTIII	Aguas profundas	Costera (CW)	Natural	Buen estado al 2015	Buen estado al 2015	Buen estado al 2021	Buen estado al 2021	-
ES70TFTIV	Punta del Roquete-Bajas del Puertito	Costera (CW)	Natural	Buen estado al 2015	Buen estado al 2015	Buen estado al 2021	Buen estado al 2021	-
ES70TFTV_1	Montaña Pelada-Barranco Seco	Costera (CW)	Natural	Buen estado al 2015	Buen estado al 2015	Buen estado al 2021	Buen estado al 2021	-
ES70TF_AMM1	Puerto de Santa Cruz de Tenerife	Costera (CW)	Muy modificada	Buen estado al 2015	Buen estado al 2015	Buen estado al 2021	Buen estado al 2021	-







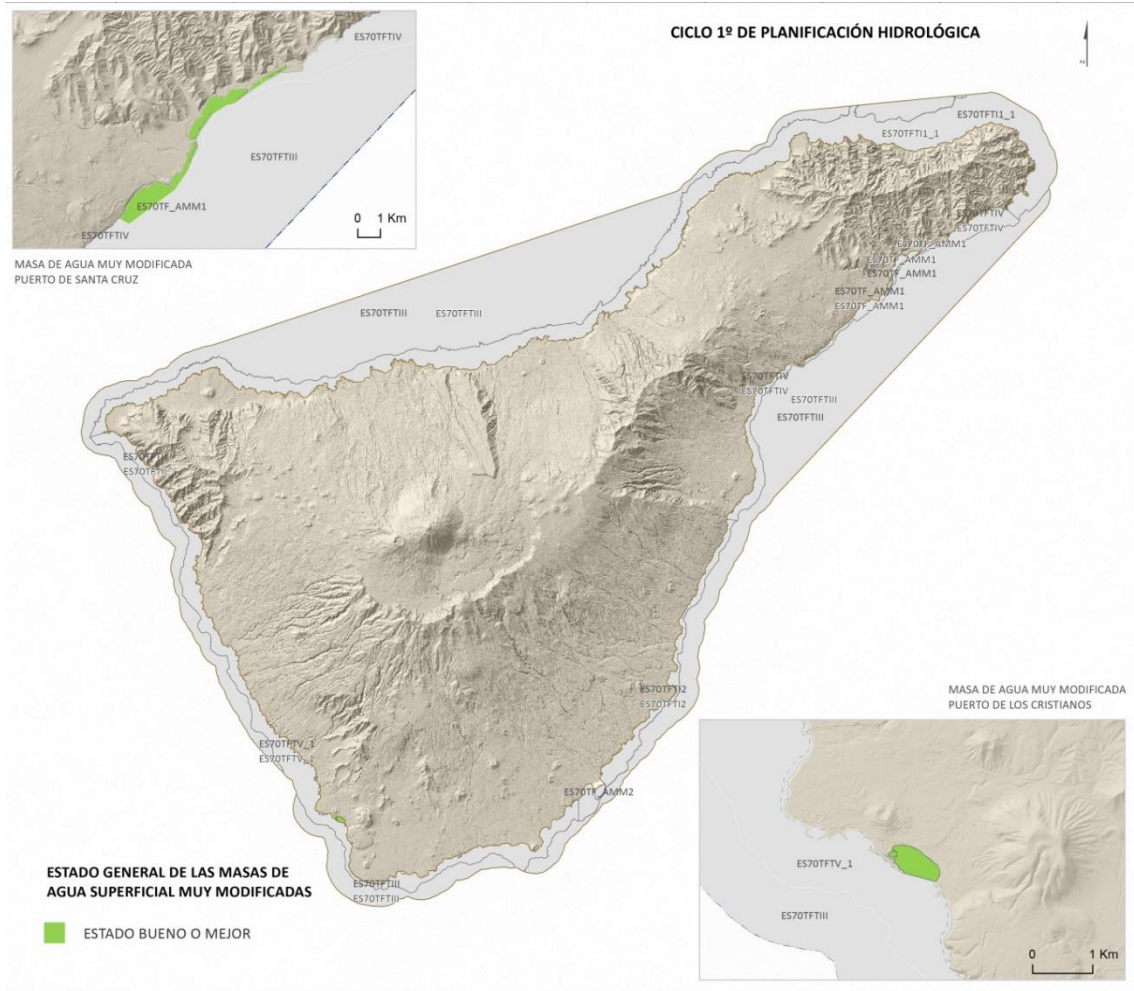


Figura 3. Mapa del estado general de las masas de agua muy modificadas en el primer ciclo de planificación.

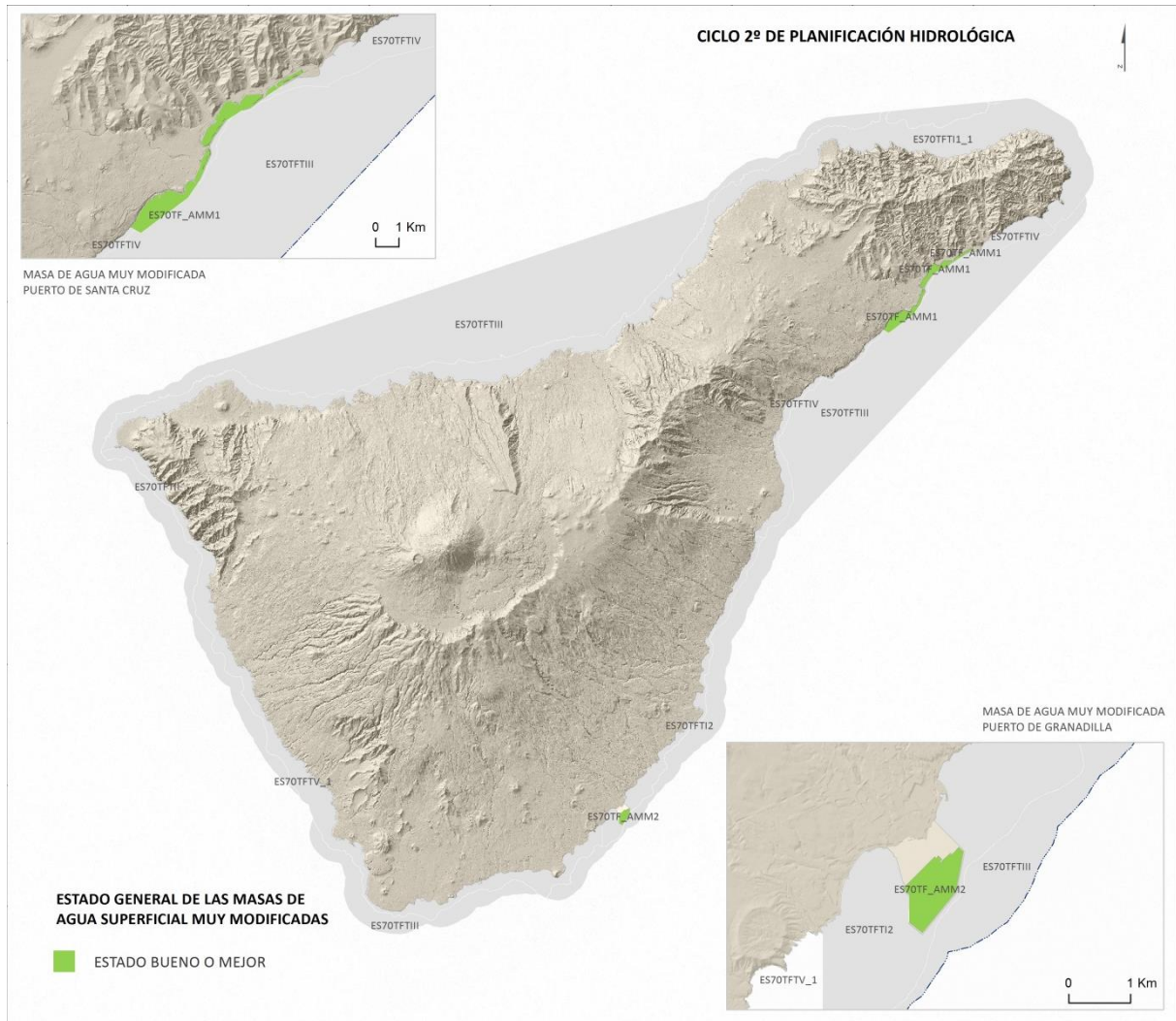


Figura 4. Mapa del estado general de las masas de agua muy modificadas en el segundo ciclo de planificación.

## 2.2. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

Los objetivos medioambientales para las aguas subterráneas son los siguientes:

- Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
- Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

En el 1<sup>er</sup> ciclo de planificación se estableció un mal estado para todas las masas de agua subterránea de la DH de Tenerife.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de los objetivos para las masas de agua subterránea comparando el primer ciclo y el segundo.

Código de masa	Nombre de masa	HORIZONTE PREVISTO CONSECUCIÓN OMA					
		ESTADO 2009-2015		OMA 2015-2021			
		Estado cuantitativo	Estado químico	Estado cuantitativo	Exención	Estado químico	Exención
ES70TF001	Masa Compleja de Medianías y Costa N-NE	Malo	Bueno	Objetivos menos rigurosos	Art. 4.5 DMA	Buen estado al 2021	-
ES70TF002	Masa de Las Cañadas-Valle de Icod-La Guancha y Dorsal NO	Malo	Bueno	Objetivos menos rigurosos	Art. 4.5 DMA	Buen estado al 2021	-
ES70TF003	Masa Costera de la vertiente sur	Malo	Bueno	Objetivos menos rigurosos	Art. 4.5 DMA	Buen estado al 2021	-
ES70TF004	Masa Costera del Valle de La Orotava	Malo	Malo	Objetivos menos rigurosos	Art. 4.5 DMA	Prórroga de plazo a 2027, revisable en 2021	Art.4.4 DMA

Tabla 44. Objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea.

En los siguientes mapas se indica la evolución del estado de las masas de agua subterránea de la DH de Tenerife.

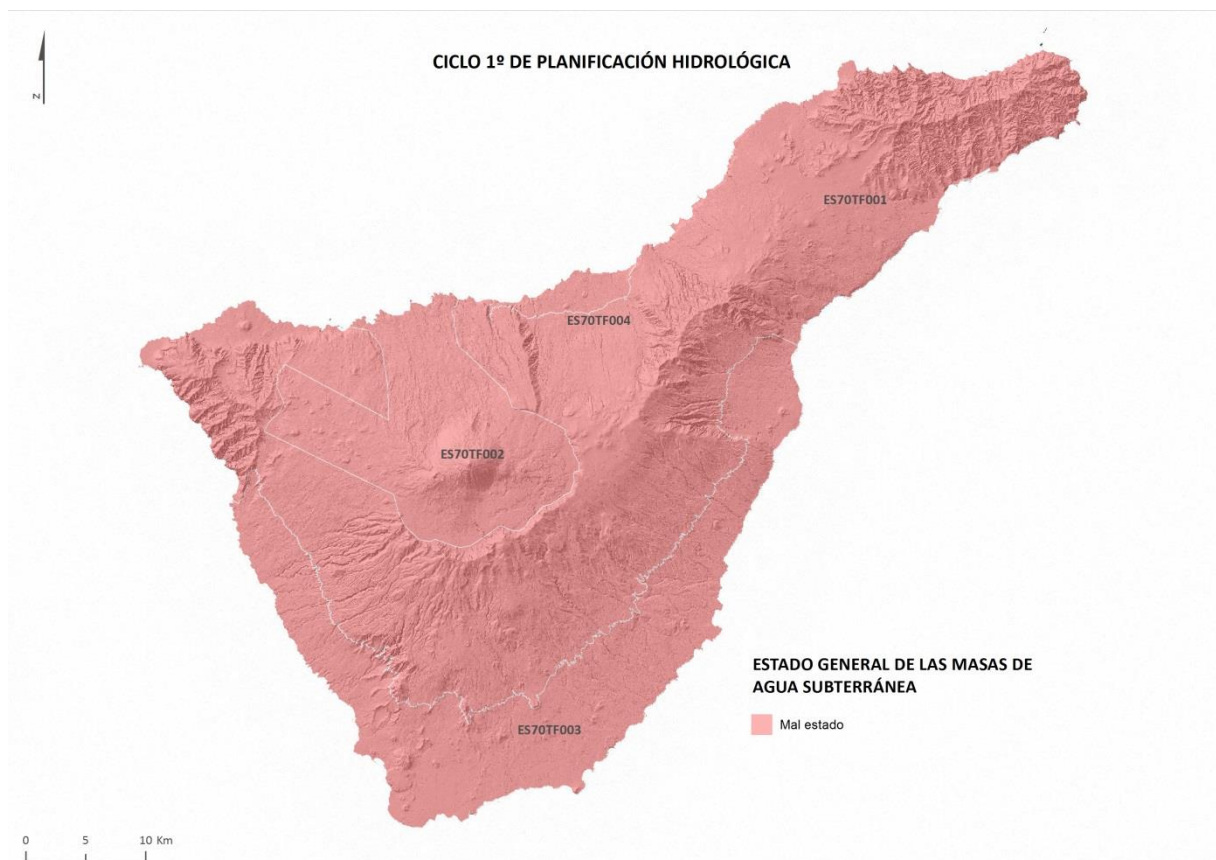


Figura 5. Mapa del estado general de las masas de agua subterránea en el primer ciclo de planificación.

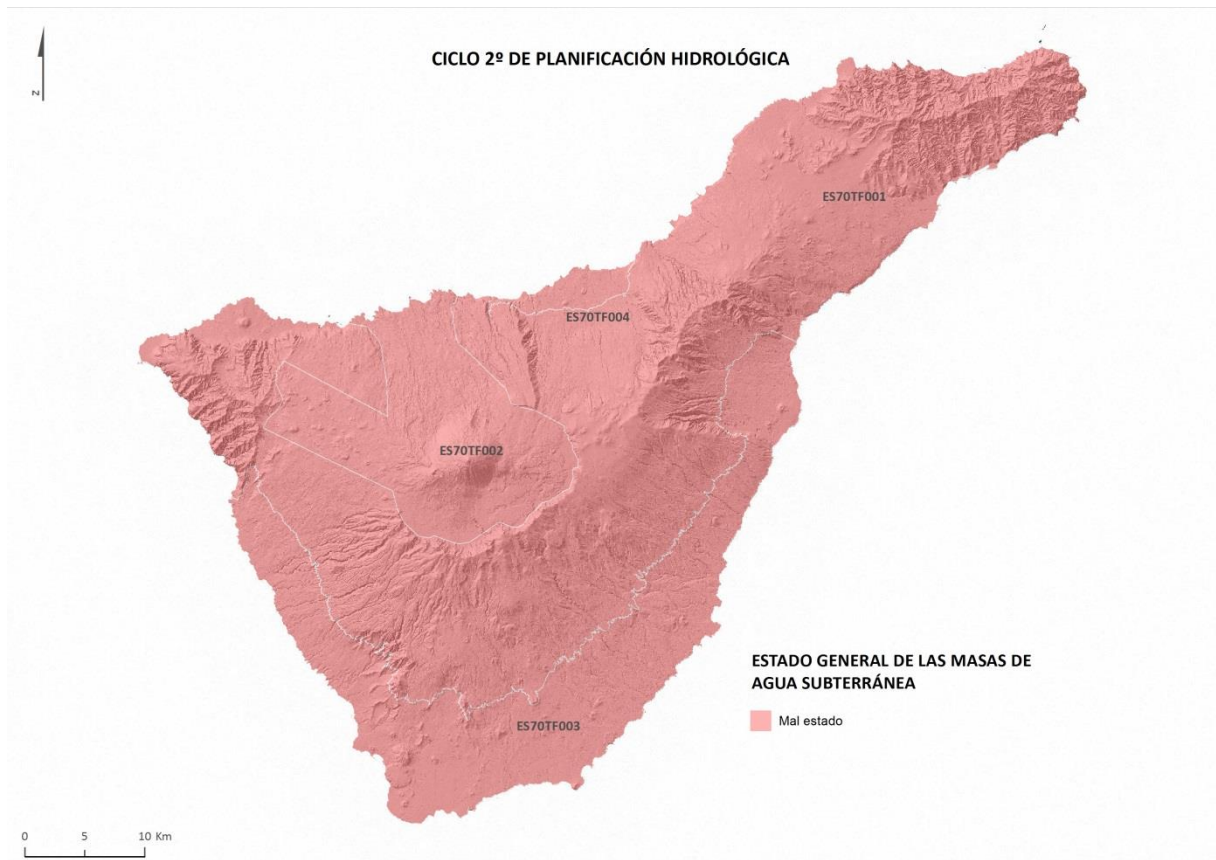


Figura 6. Mapa del estado general de las masas de agua subterránea en el segundo ciclo de planificación.

### **3. RESUMEN Y EXPLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS EN LA VERSIÓN ANTERIOR DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA QUE NO SE HAN PUESTO EN MARCHA**

A fecha de redacción de este informe, se ha revisado la información acerca de todas aquellas medidas del primer ciclo de planificación hidrológica que no se pusieron en marcha en dicho periodo.

#### 4. RESUMEN DE TODAS LAS MEDIDAS ADICIONALES TRANSITORIAS ADOPTADAS PARA LAS MASAS DE AGUA QUE PROBABLEMENTE NO ALCANCEN LOS OBJETIVOS AMBIENTALES PREVISTOS

Durante el segundo ciclo de planificación hidrológica se consideró una medida adicional de carácter complementario.

CÓDIGO MEDIDA	DENOMINACIÓN MEDIDA	RELACIÓN CON DMA	CLASIFICACIÓN SEGÚN ETI	INVERSIÓN (€)
17-014-3-00A	Modernización y mejora de los regadíos de la zona noreste de Tenerife, términos municipales de La Laguna, Tacoronte y Tegueste: depósito regulador y red de distribución de aguas regeneradas	Complementaria	Cumplimiento de objetivos medioambientales	1.718.642

Tabla 45. Medidas adicionales en el segundo ciclo de planificación hidrológica.