



PLAN HIDROLÓGICO DE TENERIFE

ANEJO 8. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

MEMORIA

ANEJOS

1. Planos
2. Relación con otros planes
3. Fichas de Evaluación Ambiental detallada
4. Fichas de Caracterización Ambiental de las ARPSIS
5. Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas

MEMORIA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN

MEMORIA

ANEJOS

1. Planos
2. Programa de Medidas
3. Fichero de Masas de Agua
 1. Masas de Agua Superficiales Costeras
 2. Caracterización Adicional de las Masas de Agua Subterránea
4. Inventario de Captaciones de Aguas Subterráneas y de Comunidades y Entidades de Gestión del Agua
5. Fichero de Exenciones al Cumplimiento de Objetivos. Resumen de Medidas Vinculantes
6. Modelo de Hidrología de Superficie
7. Modelo de Flujo Subterráneo
8. Actualización del Plan Hidrológico
9. Documento de Participación Pública y Consultas

NORMATIVA DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN

NORMAS

ANEJOS

1. Fichero de Ámbitos para la Implantación de Infraestructuras Hidráulicas
2. Fichero de Sistemas Territoriales de Infraestructuras Hidráulicas
 1. Sistemas Territoriales de Infraestructuras para el suministro de Agua de Mar Desalada
 2. Sistemas Territoriales de Infraestructuras para el suministro de Agua Salobre Desalinizada
 3. Sistemas Territoriales de Infraestructuras para el suministro de Agua Regenerada
 4. Sistemas Territoriales de Infraestructuras de Abastecimiento
 5. Sistemas Territoriales de Infraestructuras de Saneamiento
 6. Sistemas Territoriales de Infraestructuras para el suministro de Agua para Riego
 7. Sistemas Territoriales de Infraestructuras para la Producción Hidroeléctrica
 8. Catálogo de Infraestructuras Hidráulicas
3. Red Básica de Transporte del Agua
4. Listado de Registros de Riesgo
5. Listado de Zonas Susceptibles de Riesgo Hidráulico
6. Criterios Adicionales para la Identificación de Infraestructuras Esenciales-Estratégicas
7. Zonificación Hidrogeológica
8. Unidades de Demanda
9. Aglomeraciones Urbanas (Directiva 91/271)
10. Delimitación de las Masas de Agua Superficiales y Subterráneas
11. Condiciones de Referencia, Límites de Cambio de Clase, y Normas de Calidad Ambiental para la Evaluación del Estado de las Masas de Agua

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. RESUMEN DE TODOS LOS CAMBIOS O ACTUALIZACIONES EFECTUADOS DESDE LA PUBLICACIÓN DE LA VERSIÓN PRECEDENTE DEL PLAN	5
2.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MASAS DE AGUA	5
2.1.1. Masas de agua superficial	5
2.1.2. Masas de agua subterránea	6
2.2. CARACTERIZACIÓN DE ZONAS PROTEGIDAS	6
2.3. USOS, DEMANDAS Y PRESIONES	7
2.3.1. Demandas de agua	7
2.3.2. Asignación de recursos	8
2.3.3. Presiones, impactos y riesgos	9
2.4. PROGRAMAS DE CONTROL	19
2.4.1. Masas de agua superficial	19
2.4.2. Masas de agua subterránea	20
2.4.3. Zonas protegidas	20
2.5. CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA	21
2.5.1. Masas de agua superficial	21
2.5.2. Masas de agua subterránea	22
2.6. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	22
2.6.1. Masas naturales	22
2.6.2. Masas muy modificadas y artificiales	23
2.6.3. Estado	24
2.7. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	25
2.7.1. Estado cuantitativo	25
2.7.2. Estado químico	26
2.7.3. Estado	26
2.8. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES	26
2.9. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES	27
2.9.1. Masas de agua superficial	28
2.9.2. Masas de agua subterránea	28
2.9.3. Zonas protegidas	29
2.9.4. Resumen de exenciones	29
2.10. APLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MEDIDAS Y EFECTOS SOBRE LAS MASAS DE AGUA	30
2.10.1. Grado de desarrollo de las medidas	30
2.11. ANÁLISIS ECONÓMICO Y RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA	34
2.12. FENÓMENOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS. SEQUÍAS E INUNDACIONES	35
3. EVALUACIÓN DE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES.....	36
3.1. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES	36
3.2. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS.....	37
4. RESUMEN Y EXPLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS EN LA VERSIÓN ANTERIOR DEL PLAN HIDROLÓGICO QUE NO SE HAN PUESTO EN MARCHA	39
5. RESUMEN DE TODAS LAS MEDIDAS ADICIONALES ADOPTADAS.....	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Inventario de masas de agua superficial entre el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación	5
Tabla 2. Inventario de masas de agua subterráneas entre el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación	6
Tabla 3. Zonas protegidas en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH	6
Tabla 4. Resumen y evolución de demandas por tipología de uso	8
Tabla 5. Asignación de recursos hídricos (hm ³ /año)	9
Tabla 6. Matriz de evaluación del riesgo utilizada en ciclos anteriores de planificación	9
Tabla 7. Matriz de evaluación del riesgo utilizada en el presente ciclo de planificación	10
Tabla 8. Presiones y umbrales considerados para las masas de agua superficial en el segundo ciclo de planificación	12
Tabla 9. Presiones representativas inventariadas en las masas de agua superficial en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH	12
Tabla 10. Presiones y umbrales considerados para las masas de agua subterránea en el segundo ciclo de planificación	13
Tabla 11. Presiones representativas inventariadas en las masas de agua subterránea en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH	14
Tabla 12. Impactos identificados en las masas de agua subterránea en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH	15
Tabla 13. Síntesis de la evaluación del riesgo en las masas de agua subterránea en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH	16
Tabla 14. Análisis DPSIR en las masas de agua subterránea en el el segundo ciclo (2015-2021) de planificación en la DH	17
Tabla 15. Análisis DPSIR en las masas de agua subterránea en el el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH	18
Tabla 16. Programas o subprogramas de control de masas de agua superficial	19
Tabla 17. 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	19
Tabla 18. Elementos de calidad controlados en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial	20
Tabla 19. Programas de control de las masas de agua subterránea. Distribución del número de estaciones por tipo de control y ciclo de planificación	20
Tabla 20. Programas de control de las Zonas protegidas en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH	21
Tabla 21. Disponibilidad de métodos en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial	21
Tabla 22. Sustancias y umbrales considerados para establecer el estado químico de las masas de agua subterránea	22
Tabla 23. Estado ecológico de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo	23
Tabla 24. Estado químico de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo	23
Tabla 25. Potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas. Resumen comparativo	24
Tabla 26. Estado químico de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales. Resumen comparativo	24
Tabla 27. Valoración del estado de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo	24
Tabla 28. Valoración del estado de las masas de agua superficial muy modificadas. Resumen comparativo	25

Tabla 29. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo. Resumen.....	25
Tabla 30. Estado químico de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo. Resumen	26
Tabla 31. Estado de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen	26
Tabla 32. Cumplimiento de los OMAS para las masas de agua superficial. Valoración comparativa entre la situación alcanzada en 2021 y la prevista en el horizonte 2021 en el segundo ciclo de planificación	27
Tabla 33. Cumplimiento de los OMAS para las masas de agua subterránea. Valoración comparativa entre la situación alcanzada en 2021 y la prevista en el horizonte 2021 en el segundo ciclo de planificación	27
Tabla 34. Resumen de objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua superficial.....	28
Tabla 35. Resumen de objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua subterránea.....	28
Tabla 36. Exenciones en masas de agua superficial	29
Tabla 37. Exenciones en masas de agua subterránea	30
Tabla 38. Resumen del número y coste estimado de las medidas, agrupadas según el objetivo general y el grado de ejecución del tercer ciclo de planificación hidrológica.....	30
Tabla 39. Resumen del número y coste estimado de las medidas, agrupadas según el tipo de medida de IPH y el grado de ejecución del tercer ciclo de planificación hidrológica	31
Tabla 40. Resumen del número y coste estimado de las medidas, agrupadas según el objetivo general, del segundo ciclo y del tercer ciclo de planificación hidrológica, así como la variación entre ciclos.....	31
Tabla 41. Resumen del número y coste estimado de las medidas, agrupadas según el tipo de medida de la IPH, del segundo ciclo y del tercer ciclo de planificación hidrológica, así como la variación entre ciclos.....	33
Tabla 42. Resumen indicadores económicos	35
Tabla 43. Objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua superficial	37
Tabla 44. Resumen comparativo de los objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua subterránea entre el segundo (2015-2021) y tercer ciclo (2021-2027) de planificación	38
Tabla 45. Resumen del número y coste estimado de las medidas del segundo ciclo de planificación que aún no han sido iniciadas , agrupadas según el objetivo general	39
Tabla 46. Resumen del número y coste estimado de las medidas del segundo ciclo de planificación que aún no han sido iniciadas, agrupadas según el tipo de medida de la IPH	39
Tabla 47. Medidas adicionales en el tercer ciclo de planificación hidrológica.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema del modelo de análisis DPSIR (Driver o Factor Determinante – Pressure o Presión – State o Estado – Impact o Impacto – Response o Respuesta)..... 11

1. 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 adicionales¹transitorias 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”.

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

2.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MASAS DE AGUA

2.1.1. Masas de agua superficial

En la siguiente tabla se resume las masas de agua superficial de la DH de Tenerife.

Naturaleza	Categoría	Característica	PH 2015-2021	PH 2021-2027
Natural	Costera	Nº masas	6	6
		Sup. (km ²)	793,5	793,5
Muy modificada	Costera	Nº masas	2	2
		Sup. (km ²)	5,0	5,0
Total		Nº masas	8	8
		Sup. (km²)	798,5	798,5

Tabla 1. Inventario de masas de agua superficial entre el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación

¹ Teniendo en cuenta que también, a efectos del *reporting* de información a la Comisión Europea, una medida adicional es aquella que no se ha considerado en el plan del segundo ciclo debido a otras causas además de estar destinadas a garantizar el cumplimiento de los OMA, como no contar con la información necesaria remitida por la autoridad competente (consultar apartado 5 del presente Anejo). En concreto en el [Manual de la BD Nacional del Programa de medidas PHWeb](#), se define medida adicional de la siguiente forma: *Indica si la medida se ha puesto en marcha entre la publicación de un plan y otro sin haber estado prevista en el primero de ellos (art. 56 del RPH).*

Las masas de agua superficial costeras, tanto natural como muy modificadas, no han sufrido variación respecto al segundo ciclo de planificación, como consecuencia de la actualización y revisión del Plan Hidrológico, manteniéndose en ambos casos el número y superficie de las mismas.

2.1.2. 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 DH de Tenerife y lo relacionado con su identificación y cuantificación para los periodos de planificación considerados.

Característica	PH 2015-2021	PH 2021-2027
Nº masas	4	4
Sup. (km ²)	2.033	2.033

Tabla 2. Inventario de masas de agua subterráneas entre el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación

Las masas de agua subterráneas no han sufrido variación respecto al segundo ciclo de planificación, como consecuencia de la actualización y revisión del Plan Hidrológico, manteniéndose el número y superficie de las mismas.

2.2. CARACTERIZACIÓN DE ZONAS PROTEGIDAS

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

Zona protegida	PH 2015-2021		PH 2021-2027		
	Nº	Superficie (km ²) / Longitud (km)	Nº	Superficie (km ²) / Longitud (km)	
Zonas de captación de agua para abastecimiento actual	Superficiales	23	-	23	-
	Subterráneas	9	-	9	-
Zonas de captación de agua para abastecimiento futuro	Superficiales	2	-	2	-
	Subterráneas	0	-	0	-
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas	-	-	-	-	-
Masas de agua de uso recreativo (incluidas aguas de baño)	42	-	58	-	-
Zonas vulnerables	1	24,9	1	24,9	24,9
Zonas sensibles	1	622,724	1	622,724	622,724
Zonas de protección de hábitats o especies (ZEC)	19	772,988	8	764,694	764,694
Zonas de protección de hábitats o especies (ZEPA)	11	326,45	11	326,45	326,45
Perímetros de protección de aguas minerales y termales	2	10,697	3	12,542	12,542
Reservas naturales fluviales	-	-	-	-	-
Zonas de protección especial	1	11,798	1	11,798	11,798
Zonas húmedas	-	-	-	-	-
Otras zonas protegidas (Red Canaria de Espacios naturales protegidos dependientes del medio hídrico)	19	743,097	4	161,017	161,017

Tabla 3. Zonas protegidas en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH

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

- Se añaden 6 nuevas masas de agua de uso recreativo.
- Se disminuye el número total de Zonas de protección de hábitats o especies (ZEC) pues en el tercer ciclo no se consideran aquellas que tienen dependencia indirecta con el medio hídrico, que en el segundo ciclo sí se consideraron y eran un total de 11, mientras que, para las ZEC con dependencia directa, no hay cambios ni en número ni superficie y son las mismas que se consideraron en el segundo ciclo (8).
- Se añade un perímetro de protección asociado a aguas minerales, el correspondiente al de “Galería Salto de las Palomeras”, en el T.M. de La Orotava, según la Orden 4150, de fecha 3 de septiembre de 2015, del Consejero de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias (B.O.C. Nº 179, de 14 de septiembre de 2015).
- En cuanto a los Espacios Naturales Protegidos (EENNPP), siguiendo el mismo criterio que respecto a las ZEC, en el tercer ciclo se seleccionaron sólo los 4 EENNPP que presentan dependencia del medio hídrico (masas de agua), a diferencia del segundo ciclo, donde además de estos 4, se seleccionaron otros 15 ENP que estaban asociados al medio hídrico, pero sin vinculación directa.

2.3. USOS, DEMANDAS Y PRESIONES

2.3.1. Demandas de agua

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

- Actualización anual del balance hidráulico territorial. Todos los volúmenes de agua utilizados y/o consumos en la DH de Tenerife ha sido actualizados, y estudiados en su posible evolución, en base al **Balance Hidráulico Insular de Tenerife 2016**, documento elaborado por el CIATF.
- Actualización del número de cabezas de ganado en base al Censo Ganadero de la Consejería de Agricultura, Pesca y Agua del año 2019.
- Actualización de las previsiones de la demanda en la agricultura teniendo en cuenta el Balance Hidráulico Insular de Tenerife 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 2015-2021 hm ³ /año		Demanda PH 2021-2027 hm ³ /año	
	PH 2015-2021	PH 2021-2027	Horizonte 2021	Horizonte 2027	Horizonte 2027	Horizonte 2033
Abastecimiento de población	31	66	87,55	87,95	106,3	114,2
Agropecuaria	35	8	81,47	79,97	85,7	85,00
Industrial producción eléctrica. C. térmicas, nucleares y biomasa	-	2	-	-	0,5	0,5
Industrial producción eléctrica. C. hidroeléctricas	-	2	-	-	-	-
Industrial. Otros usos industriales	8	23	4	4	2,8	2,8
Acuicultura	-	9	-	-	-	-
Usos recreativos y riego en campos de golf	9	9	4,25	4,25	3,6	3,6
Otras demandas	-	5	2,50	2,50	2,2	2,2
Total	83	124	179,92	178,72	201	208,2

Tabla 4. 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:

- Se han definido las unidades de demanda respecto al segundo ciclo con el objeto de concitar mayor detalle descriptivo de la DH de Tenerife.
- En la presente planificación se ha optado por la utilización de otro método para la prognosis de las demandas de consumo humano. En el segundo ciclo la proyección se sustentó en los trabajos elaborados por el INE en lo referente a la evolución a corto plazo de la población en cada una de las provincias españolas (2016-2031), a partir de las cuales se estimaba la evolución de la población de la isla, a la cual se le aplicaban las dotaciones de consumo por habitante observadas, y una posterior reducción anual del 1% de dichas dotaciones, derivada de la aplicación de las mejores técnicas y el uso responsable del recurso. Por su parte, en el actual ejercicio de planificación se recoge la evolución de la población a partir de una proyección lineal de los registros estadísticos del padrón y la asunción del mantenimiento de las dotaciones actuales a lo largo del periodo de estimación.
- El aumento en la demanda agropecuaria se debe a la observación de los volúmenes consumidos en los últimos años (2012-2016) con registros contrastados, lo cual es una traducción del aumento, pese a la reducción de superficie agrícola total, de la superficie cultivada en regadío.
- Se considera que la demanda de agua en la industria permanecerá constante hasta 2033 respecto al escenario actual, ya que se estima este registro como el escenario potencialmente más demandante, en vista de la evolución del consumo en el sector en los últimos hitos registrados.

2.3.2. Asignación de recursos

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

DEMANDA	ASIGNADO 2º CICLO (H. 2021)	ASIGNADO 3º CICLO (H. 2027)	VARIACIÓN VOLUMEN ASIGNADO (%)
Urbano	68,26	80,3	18
Turístico	19,70	26	32
Agrícola	81,1	85,7	6
Ganadero*	0,37	-	-
Industrial	4,15	3,3	-20
Recreativo	4,25	3,6	-15
Otros usos	2,5	2,2	-12
Total	180,33	201	12

Tabla 5. Asignación de recursos hídricos (hm³/año)

A nivel de demarcación se observa un aumento del recurso asignado del 12% entre el **segundo y tercer** ciclo de planificación.

2.3.3. Presiones, impactos y riesgos

En el segundo ciclo de planificación, el **riesgo** para cada masa de agua se evaluó en función de: (1) la existencia o no de presiones significativas, es decir, de aquellas del inventario de presiones que superaban un **umbral de significancia** determinado por la Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias² (en adelante, IPHC) (por ejemplo, en función de su carga contaminante específica); (2) de la tipología de impacto existente en la misma (comprobado, probable, sin impacto, sin datos), tal y como se observa en la siguiente tabla:

EVALUACIÓN DEL RIESGO		IMPACTO			
		Comprobado	Probable	Sin Impacto	Sin datos
PRESIÓN	Significativa	Con riesgo (riesgo alto)	Con riesgo (riesgo medio)	Sin riesgo (riesgo bajo)	Con riesgo (riesgo medio)
	No Significativa			Sin riesgo (riesgo nulo)	Sin riesgo (riesgo bajo)
	Sin Datos			Sin riesgo (riesgo bajo)	No se puede evaluar el riesgo

Tabla 6. Matriz de evaluación del riesgo utilizada en ciclos anteriores de planificación

Esta evaluación del riesgo era, erróneamente, independiente del análisis del estado de las masas de agua, por lo que se podían dar masas de agua en mal estado, pero sin riesgo, lo que generaba una contradicción en las medidas a implementar ya que no se podían justificar convenientemente. Otra situación que se podría dar, esta sí más coherente, sería una masa de agua en buen estado, pero en riesgo, no por existencia de impactos, pero sí por no cumplir los objetivos ambientales de las zonas protegidas.

² DECRETO 165/2015, de 3 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias. BOC Nº 134. Lunes 13 de Julio de 2015 – 3265. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2015/134/001.html>

Para evitar estas situaciones, en el presente ciclo de planificación se han asumido como propios los criterios de la guía del reporte de los Planes Hidrológicos de Cuenca, donde la “**presión significativa**” es sólo aquella que, sola o en combinación con otras presiones e **independientemente de los umbrales de significancia**, impide o pone en riesgo el logro de los objetivos medioambientales. Para evaluarlo se ha optado por emplear una serie de indicadores que - de una forma cualitativa - proporcionen información sobre la magnitud del impacto que estas pueden causar en el medio. En el caso de los impactos, también ha sido utilizado este enfoque, por lo que sólo se consideran aquellos **impactos** que pueden ser causa de riesgo de incumplimiento de los objetivos ambientales (anteriormente denominados impactos significativos).

De esta forma, en el presente ciclo de planificación dado que sólo se han considerado las presiones e impactos significativos, la evaluación del riesgo se ha simplificado, como se observa en la siguiente tabla:

EVALUACIÓN DEL RIESGO		IMPACTO	
		Existe	No existe / No identificado
PRESIÓN	Significativa	RIESGO	-
	No Significativa	-	SIN RIESGO

Tabla 7. Matriz de evaluación del riesgo utilizada en el presente ciclo de planificación

De esta forma, las masas de agua en riesgo de incumplir alguno de los objetivos ambientales de la DMA son aquellas con impacto (significativo) derivado de una presión o un conjunto de presiones significativas. A su vez, las masas de agua sin riesgo son aquellas en las que no hay impacto y, por tanto, tampoco presiones significativas.

Con la finalidad de lograr una correcta evaluación de toda la información, en el tercer ciclo también se ha llevado a cabo un análisis *DPSIR*³ (*Drivers, Pressures, State, Impacts, Responses*) a partir del cual se han podido identificar y relacionar los **factores determinantes** o **drivers** (*Driving Forces*) que dan lugar a las **presiones** (*Pressures*) que provocan **impactos** (*Impacts*) que pueden ocasionar un cambio en el **Estado** (*State*) de las masas de agua o zonas protegidas y poner en **riesgo** el cumplimiento de los objetivos medioambientales fijados por la DMA, para lo que sería preciso dar una **Respuesta** (*Responses*), es decir, implementar un programa de medidas, que afecten especialmente a los factores determinantes o *drivers*. En la siguiente figura se presenta un esquema del modelo de análisis *DPSIR*.

³ Análisis *DPSIR* (*Drivers, Pressures, State, Impacts and Responses*), cuyas siglas en inglés significan Factor Determinante o Fuerza Motriz, Presión, Estado, Impacto y Respuesta, respectivamente. Este análisis ha sido desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente para describir las interacciones entre la actividad humana y el medio ambiente. Se trata de una extensión del modelo PSR (presión, estado, respuesta) de la Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económicos. Fuente: <https://servicio.mapama.gob.es/sia/indicadores/modelo.jsp>



Figura 1. Esquema del modelo de análisis DPSIR (Driver o Factor Determinante – Pressure o Presión – State o Estado – Impacto o Impacto – Response o Respuesta)

Fuente: <https://servicio.mapama.gob.es/sia/indicadores/modelo.jsp>

El análisis DPSIR no sólo se basa en describir cada uno de los elementos que lo componen sino también en entender las relaciones entre ellos, es decir, relacionar causas y efectos de los problemas ambientales, permitiendo así mejorar la toma de decisiones y una mayor eficiencia del programa de medidas para alcanzar los objetivos medioambientales de las masas de agua o zonas protegidas.

En este tercer ciclo, las fuentes de información utilizadas para actualizar el inventario de presiones respecto al segundo ciclo han sido:

- El Censo Nacional de Vertidos⁴ de la DH de Tenerife.
- El censo de vertidos desde tierra al mar del Gobierno de Canarias⁵ para la DH de Tenerife.
- Los expedientes administrativos de autorización de vertidos del Consejo Insular de Aguas de Tenerife.
- El Inventario de Emplazamientos de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Inventario de Obras de Captación de Aguas Subterráneas (IOCAS) del Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

⁴ https://www.miteco.gob.es/es/agua/publicaciones/inf_autorizacion_vertido.aspx

⁵ https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/calidad-del-agua/vertidos_tierra_mar/censo_vertidos/

2.3.3.1. Presiones sobre las masas de agua superficial

En el segundo ciclo de planificación, las presiones consideradas sobre las masas de agua superficial fueron sólo aquellas que superaban el umbral o criterio significancia, que se resumen en la siguiente tabla:

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	UMBRAL/CRITERIO SIGNIFICANCIA
1.1	Fuentes puntuales – Vertidos urbanos	>2.000 hab-eq
1.3	Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas IED (IPPC)	-
1.4	Fuentes puntuales - Vertidos industriales de plantas No IED	-
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales (Vertidos térmicos)	-
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales (Vertidos de salmueras)	Volumen > 100.000 m3/año
2.2	Fuentes difusas – Agricultura	Las que suponen una presión continua al medio marino
2.4	Fuentes difusas – Transporte	-
2.9	Fuentes difusas – Acuicultura	Capacidad de producción autorizada > 1.000 t.
3.3	Extracción / Desvío – Industria	Volumen >20.000 m3/año
3.4	Extracción / Desvío – Refrigeración	
4.5	Alteraciones hidromorfológicas – Otras alteraciones hidromorfológicas	Diversos para cada tipo de alteración
5.1	Cambios en composición de especies y residuos - Introducción de especies y enfermedades	-

Tabla 8. Presiones y umbrales considerados para las masas de agua superficial en el segundo ciclo de planificación

En el tercer ciclo de planificación, el número total de presiones es sustancialmente superior al del segundo ciclo, tal y como se puede observar en la siguiente tabla, en la que se indica, a modo comparativo, las presiones representativas que han sido inventariadas en las masas de agua superficial de la DH de Tenerife en el segundo ciclo y el tercer ciclo de planificación:

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	PH 2015-2021	PH 2021-2027
1.1	Fuentes puntuales – Vertidos urbanos	23	45
1.3	Fuentes puntuales – Vertidos industriales de plantas IED (IPPC)	5	2
1.4	Fuentes puntuales – Vertidos industriales de plantas No IED	0	2
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales (Vertidos térmicos)	3	4
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales (Vertidos de salmueras)	8	5
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales (Vertidos no autorizados)	-	109
2.2	Fuentes difusas – Agricultura	1	-
2.4	Fuentes difusas – Transporte	4	4
2.9	Fuentes difusas – Acuicultura	0	8
3.3	Extracción / Desvío – Industria	8	5
3.4	Extracción / Desvío – Refrigeración		4
4.5	Alteraciones hidromorfológicas – Otras alteraciones hidromorfológicas	75	167
5.1	Cambios en composición de especies y residuos - Introducción de especies y enfermedades	0	0
TOTAL		126	355

Tabla 9. Presiones representativas inventariadas en las masas de agua superficial en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH

La diferencia observada se debe a que en el tercer ciclo se han inventariado todas las presiones de las masas de agua superficial (natural costeras y muy modificadas), independientemente del umbral o criterio de significancia ya que, como se ha comentado anteriormente, el criterio para identificar las presiones significativas ha cambiado, considerando sólo aquellas que producen un impacto en la masa de agua correspondiente, independientemente de su magnitud.

Otras diferencias sustanciales entre el segundo y el tercer ciclo son:

- En el tercer ciclo se consideraron los **vertidos no autorizados** identificados en el Censo Nacional de Vertidos a Dominio Público Martítimo – Terrestre (DPMT), que en el segundo ciclo no se habían contabilizado.
- En el segundo ciclo se evaluó la presión sobre las masas de agua costeras debida a la contaminación difusa asociada a las actividades agrícolas (especialmente los nitratos). En concreto, se consideró como **previsible** la transferencia de la carga contaminante que desde la masa de agua subterránea ES70TF004 se podría estar produciendo respecto a la masa de agua superficial costera inmediata, ES70TFTI1_1 Punta de Teno – Punta del Roquete. Las razones que animaron a tal decisión tienen su sustento en las concentraciones de nitratos que se registran en las aguas subterráneas del acuífero costero (ES70TF004) del citado valle, con valores medios que superan los 70 mg/l. Sin embargo, la falta de evidencias del impacto en la masa de agua costera en el tercer ciclo, así como la elevada incertidumbre de este proceso de transferencia en términos cuantitativos y cualitativos, llevó a que no fuera ni tan siquiera inventariada dicha presión.

2.3.3.2. Presiones sobre las masas de agua subterránea

En el segundo ciclo de planificación, las presiones consideradas sobre las masas de agua subterránea fueron sólo aquellas que superaban el umbral o criterio significancia, que se resumen en la siguiente tabla:

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	UMBRAL/CRITERIO SIGNIFICANCIA
1.3	Fuentes puntuales – Vertidos industriales de plantas IED	-
1.4	Fuentes puntuales – Vertidos industriales de plantas No IED	-
1.5	Fuentes puntuales – Suelos contaminados / Emplazamientos de actividades potencialmente contaminantes del suelo	-
1.6	Fuentes puntuales – Vertederos Autorizados / No Autorizados o Ilegales	Superficie mayor de 1 ha y/o que den servicio a más de 10.000 habitantes
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales - Filtraciones asociadas con almacenamiento de derivados del petróleo (Instalaciones de almacenamiento)	
2.2	Fuentes difusas – Agricultura	Uso de fertilizantes y pesticidas
2.6	Fuentes difusas - Vertidos urbanos	-
2.10	Fuentes difusas – Otras fuentes difusas (Actividad ganadera)	-
3.1	Extracción / Desvío – Agricultura	>20.000 m ³ /año
3.2	Extracción / Desvío – Abastecimiento	Promedio diario superior a 10 m ³ o que sirvan a más de 50 personas.
3.3	Extracción / Desvío – Industria	>20.000 m ³ /año
3.7	Extracción / Desvío – Otros	-
-	Intrusión Marina	Si el Plan Hidrológico indica el riesgo, la presencia de indicios o la constatación de su existencia

Tabla 10. Presiones y umbrales considerados para las masas de agua subterránea en el segundo ciclo de planificación

En la siguiente tabla se indica, a modo comparativo, las presiones representativas que han sido inventariadas en las masas de agua subterránea de la DH de Tenerife en el segundo ciclo y el tercer ciclo de planificación:

CÓDIGO PRESIÓN	DESCRIPCIÓN	PH 2015-2021	PH 2021-2027
1.3	Fuentes puntuales – Vertidos industriales de plantas IED	0	0
1.4	Fuentes puntuales – Vertidos industriales de plantas No IED	0	44
1.5	Fuentes puntuales – Suelos contaminados / Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo	0 / -	1 / 735
1.6	Fuentes puntuales – Vertederos Autorizados / No Autorizados o Ilegales	1 / 0	1 / 0
1.9	Fuentes puntuales – Otras fuentes puntuales - Filtraciones asociadas con almacenamiento de derivados del petróleo (Instalaciones de almacenamiento)	1	1
2.2	Fuentes difusas – Agricultura	X	X
2.6	Fuentes difusas - Vertidos urbanos	-	X
2.10	Fuentes difusas – Otras fuentes difusas (Actividad ganadera)	-	X
3.1	Extracción / Desvío – Agricultura	X	X
3.2	Extracción / Desvío – Abastecimiento		
3.3	Extracción / Desvío – Industria		
3.7	Extracción / Desvío – Otros		
-	Intrusión Marina	X	-

Tabla 11. Presiones representativas inventariadas en las masas de agua subterránea en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH

La naturaleza de las presiones difusas sobre las masas de agua subterránea, donde la cuantificación de las mismas no es sencilla ni tiene utilidad para estimar el impacto, ha hecho que la comparativa entre ciclos de planificación de la tabla anterior se refiera de una forma cualitativa a la presencia o ausencia de cada una, indicando con una “X” o un “-”, respectivamente.

Las diferencias más importantes entre el segundo y el tercer ciclo son:

- En el segundo ciclo la **intrusión marina** se considera como una **presión**, mientras que en el tercer ciclo se considera como un **impacto**, dado que la misma es la consecuencia (la salinización de las aguas subterráneas) de una actividad, no la actividad en sí. En el segundo ciclo de planificación, se reconocen algunos problemas localizados de intrusión de agua de mar en la masa de agua subterránea ES70TF003, aunque no se considera como presión significativa ni representativa del total de la masa.
- Dentro de las presiones inventariadas puntuales, en el tercer ciclo también se han contabilizado todas las **actividades potencialmente contaminantes** del suelo en cada masa de agua subterránea.
- En el tercer ciclo, atendiendo a la potencia de la zona de tránsito y a la cantidad de vertidos urbanos que confluyen en un mismo ámbito, se entienden las **presiones asociadas a vertidos urbanos** (tanto las procedentes de vertidos autorizados recogidos en el Censo Nacional de Vertidos del año 2018, como los derivados de posibles pérdidas o vertidos no autorizados) como **presión difusa** que pudiera incidir sobre las masas de agua subterránea.

2.3.3.3. Impactos

Respecto a las **masas de agua superficial natural**, tanto en el segundo como en el tercer ciclo de planificación se han identificado **todas sin impacto** en base a los resultados validados de los programas de control disponibles, al comprobar que los indicadores biológicos, que son los indicadores estrella para valorar el estado ecológico, y los parámetros del estado químico mantienen el diagnóstico del buen estado de las masas de agua superficial natural. En lo que respecta a las **masas de agua muy modificadas**, tanto en el segundo como en el tercer ciclo también se han verificado **sin impacto** por la evaluación del buen potencial ecológico y buen estado químico asignado a las mismas.

Por tanto, la comparativa se realiza sólo en referencia a las masas de agua subterránea. A continuación, se presentan los impactos identificados en la DH de Tenerife en el segundo y tercer ciclo de planificación:

MASA DE AGUA	PH 2015-2021	PH 2021-2027
ES70TF001 Masa Compleja de Medianías y Costa N-NE	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)
ES70TF002 Masa Cañadas Valle de Icod La Guancha Dorsal Noroeste	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)
ES70TF003 Masa Costera Vertiente Sur	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	1.4 Contaminación salina / intrusión 3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)
ES70TF004 Masa Costera Valle de La Orotava	1.1 Contaminación por Nutrientes 3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	1.1 Contaminación por Nutrientes 1.4 Contaminación salina / intrusión 3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)

Tabla 12. Impactos identificados en las masas de agua subterránea en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH

Las diferencias más importantes entre el segundo y el tercer ciclo son:

- En el tercer ciclo de planificación se considera el impacto **1.4 Contaminación salina / intrusión** en las masas de agua subterránea ES70TF003 y ES70TF004, que en el segundo ciclo se considera en el apartado de presiones, aunque no fueran significativas, como se ha comentado anteriormente. Dicho impacto no está asociado con un mal estado químico, aunque existen incumplimientos y tendencias puntuales que no son representativas de la masa de agua. El origen del impacto está relacionado, según el análisis realizado con la información existente de las estaciones de la red de control del estado cuantitativo, con las **extracciones de aguas subterráneas para uso agrícola, de abastecimiento, industrial y/u otros usos** no incluidos en las otras categorías.

2.3.3.4. Riesgo

Respecto a las **masas de agua superficial natural y las masas de agua superficial muy modificadas**, tanto en el segundo como en el tercer ciclo de planificación se han identificado **sin riesgo** (riesgo bajo en el segundo ciclo).

En cuanto a las **masas de agua subterránea**, el resultado del análisis de riesgo muestra que todas las masas están en riesgo cuantitativo, así como la masa de agua subterránea del Valle de la Orotava además presenta riesgo alto por nitratos.

A continuación, se resumen en la tabla siguiente el análisis de la evaluación del riesgo en en las masas de agua subterránea en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación:

CÓDIGO MASA DE AGUA	PH 2015-2021			PH 2021-2027		
	RIESGO CUANTITATIVO	RIESGO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL RIESGO	RIESGO CUANTITATIVO	RIESGO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL RIESGO
ES70TF001	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ
ES70TF002	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ
ES70TF003	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	SÍ
ES70TF004	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

Tabla 13. Síntesis de la evaluación del riesgo en las masas de agua subterránea en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH

Para terminar el análisis del riesgo, se ha verificado las relaciones con las presiones-impactos-drivers a través del análisis DPSIR. Aunque el análisis DPSIR anteriormente referido es una novedad del tercer ciclo, se ha hecho un esfuerzo comparativo por adaptarlo a los datos de segundo ciclo en las siguientes tablas:

MASA AFECTADA	ESTADO	RIESGO	IMPACTO	PRESIÓN	DRIVER
ES70TF001	Malo	Con riesgo	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo
ES70TF002	Malo	Con riesgo	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo
ES70TF003	Malo	Con riesgo	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo
ES70TF004	Malo	Con riesgo	1.1 Contaminación por Nutrientes	2.2 Fuentes difusas – Agricultura	1 Agricultura
			3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo

Tabla 14. Análisis DPSIR en las masas de agua subterránea en el el segundo ciclo (2015-2021) de planificación en la DH

MASA AFECTADA	ESTADO	RIESGO	IMPACTO	PRESIÓN	DRIVER
ES70TF001	Malo	Con riesgo	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo
ES70TF002	Malo	Con riesgo	3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo
ES70TF003	Malo	Con riesgo	1.4 Contaminación salina / intrusión	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo
			3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo
ES70TF004	Malo	Con riesgo	1.1 Contaminación por Nutrientes	2.2 Fuentes difusas – Agricultura	1 Agricultura
				2.6 Fuentes difusas - Vertidos urbanos	11 Desarrollo Urbano
			1.4 Contaminación salina / intrusión	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo
			3.3 Extracciones que exceden el recurso disponible de agua subterránea (disminución del nivel de agua)	3.1 Extracción / Desvío - Agricultura	1 Agricultura
				3.2 Extracción / Desvío - Abastecimiento	11 Desarrollo Urbano
				3.3 Extracción / Desvío - Industria	8 Industria
				3.7 Extracción / Desvío - Otros	9 Turismo y uso recreativo

Tabla 15. Análisis DPSIR en las masas de agua subterránea en el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH

Las diferencias más importantes entre el segundo y el tercer ciclo son:

- En el tercer ciclo se consideran las presiones asociadas a vertidos urbanos como presiones significativas que producen, junto a las fuentes difusas de contaminación por la agricultura, el impacto de contaminación por nutrientes en la masa de agua subterránea ES70TF004.

2.4. PROGRAMAS DE CONTROL

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 segundo y el tercer ciclo de planificación.

2.4.1. 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 2015-2021	PH 2021-2027
ESPROGSPFES124VIG01CW	Programa de seguimiento del estado general de las aguas	115	113
ESPROGSPFES124RCR1	Subprograma de Referencia	4	11
	Subprograma. de control de emisiones al mar y transfronterizas	-	-
	Total Programa de Control de vigilancia	119	124
	Programa de Control Operativo	-	
	Programa de Control de Investigación	-	
ESPROGSPFES124ZPRO01	Control de las aguas de baño	52	53
	Total Programa de control de Zonas Protegidas	52	53
	Suma	171	173
Total (Referido al nº total de sites, contando solo una vez los que pertenecen a varios programas)		171	167

Tabla 16. Programas o subprogramas de control de masas de agua superficial

TIPOLOGÍA MASA DE AGUA COSTERA	PH 2015-2021				PH 2021-2027			
	VIGILANCIA	OPERATIVO	INVESTIGACIÓN	TOTAL	VIGILANCIA	OPERATIVO	INVESTIGACIÓN	TOTAL
TIPO I	46	-	-	46	46	-	-	46
TIPO II	6	-	-	6	6	-	-	6
TIPO III	15	-	-	15	15	-	-	15
TIPO IV	18	-	-	18	18	-	-	18
TIPO V	24	-	-	24	24	-	-	24
MUY MODIFICADAS	14	-	-	14	14	-	-	14
Total	119	-	-	119	119	-	-	119

Tabla 17. 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 2015-2021	PH 2021-2027
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 18. Elementos de calidad controlados en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial

2.4.2. 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 DH de Tenerife.

RED DE CONTROL	PH 2015-2021			PH 2021-2027		
	VIGILANCIA	OPERATIVO	TOTAL	VIGILANCIA	OPERATIVO	TOTAL
Químico	54	5	59	54	5	62
Cuantitativo	56	-	56	56	-	56
Total (*)	62	5	62	62	5	62

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

Tabla 19. Programas de control de las masas de agua subterránea. Distribución del número de estaciones por tipo de control y ciclo de planificación

De acuerdo con el contenido de la tabla anterior, no ha habido modificaciones en el tercer ciclo de planificación respecto a los programas de control de las masas de agua subterránea.

2.4.3. Zonas protegidas

En la siguiente tabla se resumen los cambios más significativos relacionados con la Red de control en las zonas protegidas en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH:

PROGRAMA DE CONTROL	PH 2015-2021		PH 2021-2027	
	Nº ZZ.PP.	Nº PUNTOS DE CONTROL	Nº ZZ.PP.	Nº PUNTOS DE CONTROL
Control de aguas de abastecimiento	32	32	32	32
Control ambiental de las aguas de baño	42	139	48	208
Control de aguas en zonas de protección de hábitats o especies	30	-	19	-
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 (Perímetros de protección de aguas minerales y termales; Zonas de protección especial)	3	1	4	1
Suma	109	177	105	246

Tabla 20. Programas de control de las Zonas protegidas en el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la DH

2.5. CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

2.5.1. Masas de agua superficial

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 segundo y tercer ciclo de planificación:

CATEGORÍA	ELEMENTO DE CALIDAD	PH 2015-2021	PH 2021-2027
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 21. Disponibilidad de métodos en la valoración del estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial

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

2.5.2. Masas de agua subterránea

En la siguiente tabla se resumen, para los elementos de calidad utilizados en la valoración del estado químico de las masas de agua subterránea:

Indicadores	PH 2015-2021		PH 2021-2027	
	Norma de calidad ambiental	Valor umbral	Normas de calidad ambiental	Valor umbral
Nitratos	50 mg/L	50 mg/L	50 mg/L	50 mg/L
Plaguicidas	0,1 µg/L 0,5 µg/L (Total)			
Amonio	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L
Mercurio	1,0 µg/L	1,0 µg/L	1,0 µg/L	1,0 µg/L
Plomo	10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L
Cadmio	5,0 µg/L	5,0 µg/L	5,0 µg/L	5,0 µg/L
Arsénico	10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L
Tricloroetileno	10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L
Tetracloroetileno	10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L
Cloruro	250 mg/L	500-650 mg/L	250 mg/L	500-650 mg/L
Sulfatos	250 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	250 mg/L
Fluoruro	1,5 mg/L	1,5 – 6,5 mg/L	1,5 mg/L	1,5 – 6,5 mg/L
Nitritos	0,5 mg /L	0,5 mg /L	0,5 mg /L	0,5 mg /L
Fosfatos	0,7 mg /L	0,7 mg /L	0,7 mg /L	0,7 mg /L
Conductividad Eléctrica	2.500 µS/cm ⁻¹	2.500 µS/cm ⁻¹	2.500 µS/cm ⁻¹	2.500 µS/cm ⁻¹
	Sí			
	No			

Tabla 22. Sustancias y umbrales considerados para establecer el estado químico de las masas de agua subterránea

No ha habido cambios del segundo ciclo de planificación al tercero en cuanto a los valores umbrales utilizados para la valoración del estado químico de las masas de agua subterránea.

2.6. 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 DH de Tenerife para los ciclos de planificación considerados.

2.6.1. Masas naturales

2.6.1.1. Estado ecológico

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

Categoría	Valoración estado ecológico	SEGUNDO CICLO		TERCER 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 23. Estado ecológico de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo

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

2.6.1.2. 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	SEGUNDO CICLO		TERCER 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 24. 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 tercer ciclo se ha evaluado con los datos del control efectuado en el segundo ciclo, por lo que no hay variaciones reales entre los programas de control de ambos ciclos.

2.6.2. Masas muy modificadas y artificiales

2.6.2.1. 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 segundo y el tercer ciclo de planificación.

Categoría	Valoración potencial ecológico	SEGUNDO CICLO		TERCER CICLO		Variación (%)
		Nº masas	%	Nº masas	%	
Costeras	Bueno y máximo	2	100	2	100	0
	Moderado	-	-	-	-	-

Categoría	Valoración potencial ecológico	SEGUNDO CICLO		TERCER CICLO		Variación (%)
		Nº masas	%	Nº masas	%	
	Deficiente	-	-	-	-	-
	Malo	-	-	-	-	-
	Total	2	100	2	100	0
	Desconocido	-	-	-	-	-

Tabla 25. Potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas. Resumen comparativo

No ha habido cambios del segundo ciclo de planificación al tercero en cuanto a la valoración del potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas.

2.6.2.2. 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	SEGUNDO CICLO		TERCER CICLO		Variación (%)
		Nº masas	%	Nº masas	%	
Costeras	Bueno	2	0	2	100	0
	No alcanza el buen estado	-	-	-	-	-
	Desconocido	-	-	-	-	-
	Total	2	100	2	100	0

Tabla 26. Estado químico de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales. Resumen comparativo

No ha habido cambios del segundo ciclo de planificación al tercero en cuanto a la valoración del estado químico de las masas de agua superficial muy modificadas.

2.6.3. Estado

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

VALORACIÓN	SEGUNDO CICLO		TERCER 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 27. Valoración del estado de las masas de agua superficial naturales. Resumen comparativo

La evolución mostrada entre el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación en la valoración del estado de las masas de agua superficial muy modificadas se muestra en las siguientes tablas.

VALORACIÓN		SEGUNDO CICLO		TERCER CICLO		VARIACIÓN (%)
CATEGORÍA Masas de agua superficial	VALORACIÓN	Nº MASAS	%	Nº MASAS	%	
Costera	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

Del contenido de las tablas resumen anteriores se concluye que las masas de agua superficial, tanto naturales como muy modificadas, mantienen el buen estado en el segundo y tercer ciclo de planificación.

2.7. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

2.7.1. Estado cuantitativo

2.7.1.1. Índice de Explotación

La metodología y los datos utilizados en el tercer ciclo de planificación son los mismos que en el segundo ciclo de planificación, por lo que el resultado se mantiene igual, indicando que las cuatro masas de agua subterránea presentan valores superiores al valor umbral considerado de 0,8 y, por tanto, incumplen el test de balance hídrico del estado cuantitativo.

2.7.1.2. Resumen

En la siguiente tabla se resume la evolución registrada en las masas de agua subterránea de la DH de Tenerife respecto a la valoración del estado cuantitativo entre el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación.

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

Tabla 29. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo. Resumen

2.7.2. Estado químico

En la siguiente tabla se resume la evolución registrada en las masas de agua subterránea de la DH de Tenerife respecto a la valoración del estado químico entre el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación.

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

Tabla 30. Estado químico de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo. Resumen

2.7.3. 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 segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación.

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

Tabla 31. Estado de las masas de agua subterránea. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen

Del contenido de las tablas anteriores se concluye que se mantiene el mal estado cuantitativo para todas las masas de agua subterránea y el mal estado químico de la Masa Costera del Valle de La Orotava ES70TF004 entre el segundo ciclo (2015-2021) y el tercer ciclo (2021-2027) de planificación, situación en la que se encontraban también desde el primer ciclo. Por tanto, el estado conjunto sigue siendo malo para todas las masas de agua subterránea en el tercer ciclo de planificación y, por tanto, continua el incumplimiento generalizado de los objetivos medioambientales específicos para estas masas de agua.

2.8. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES

En la tabla siguiente se valora comparativamente la situación planificada para el horizonte 2021 en el plan hidrológico del segundo ciclo con la situación real alcanzada en 2021 respecto a la valoración del cumplimiento de los OMAS de las masas de agua superficial.

VALORACIÓN CUMPLIMIENTO OO.MM.		OBJETIVO SEGUNDO CICLO PLANIFICACIÓN PARA 2021						SITUACIÓN ALCANZADA EN 2021					
		Nº	%	Estado ecológico / Potencial ecológico	%	Estado químico	%	Nº	%	Estado ecológico / Potencial ecológico	%	Estado químico	%
Cumplen OO.MM.	Mantener el buen estado	8	100	8	100	8	100	8	100	8	100	8	100
	Alcanzar el buen estado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	8	100	8	100	8	100	8	100	8	100	8	100
No cumplen OO.MM.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Nº masas		8	100	8	100	8	100	8	8	100	8	100	8
Desconocido		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 32. Cumplimiento de los OMAS para las masas de agua superficial. Valoración comparativa entre la situación alcanzada en 2021 y la prevista en el horizonte 2021 en el segundo ciclo de planificación

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

VALORACIÓN CUMPLIMIENTO OO.MM.		OBJETIVO SEGUNDO CICLO PLANIFICACIÓN PARA 2021				SITUACIÓN ALCANZADA EN 2021			
		Estado cuantitativo	%	Estado químico	%	Estado cuantitativo	%	Estado químico	%
Cumplen OO.MM.	Mantener el buen estado	-	-	-	-	-	-	-	-
	Alcanzar el buen estado	-	-	3	75	-	-	3	75
	Total	-	-	3	75	-	-	3	75
No cumplen OO.MM.		4	100	1	25	4	100	1	25
Total Nº masas		4	100	4	100	4	100	4	100
Desconocido		-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 33. Cumplimiento de los OMAS para las masas de agua subterránea. Valoración comparativa entre la situación alcanzada en 2021 y la prevista en el horizonte 2021 en el segundo ciclo de planificación

Dado que en el segundo ciclo de planificación se identificaron una serie de incumplimientos para las masas de agua subterránea tanto cuantitativos como químicos, se establecieron unas exenciones del tipo de prórroga de plazo (Art 4.4 DMA) para el estado químico y del tipo objetivos menos rigurosos para el estado cuantitativo (Art 4.5 DMA).

2.9. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

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

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

2.9.1. Masas de agua superficial

En la siguiente tabla se resumen los objetivos medioambientales de las masas de agua superficial de la DH de Tenerife en los diferentes horizontes 2021 y 2027 de planificación junto con el porcentaje que éstas representan respecto del total de masas de agua superficial.

Masas de Agua Superficial	Nº total MASb	HORIZONTE PREVISTO CONSECUCIÓN OMA							
		2015-2021				2021-2027			
		Mal Estado Químico		Mal Estado Estado/Pot. ecológico		Mal Estado Químico		Mal Estado Estado/Pot. ecológico	
		Nº Masas	Tipo Exención	Nº Masas	Tipo Exención	Nº Masas	Tipo Exención	Nº Masas	Tipo Exención
Naturales	6	0	-	0	-	0	-	0	4.7*
Muy Modificadas	2	0	-	0	-	0	-	0	-
TOTAL	8	0		0		0		0	

*Art. 4.7: Nuevas modificaciones (Puertos Fonsalía y Puerto de la Cruz)

Tabla 34. Resumen de objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua superficial

Del contenido de la tabla anterior se concluye que se establecen exenciones por nuevas modificaciones (artículo 4.7) en dos de las seis masas de agua superficial natural.

2.9.2. Masas de agua subterránea

En la siguiente tabla se resumen los objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea de la DH de Tenerife en los diferentes horizontes de planificación 2021 y 2027 junto con el porcentaje que éstas representan respecto del total de masas de agua subterránea.

Masas de Agua Subterránea	Nº total MASb	HORIZONTE PREVISTO CONSECUCIÓN OMA							
		2015-2021				2021-2027			
		Mal Estado Químico		Mal Estado Cuantitativo		Mal Estado Químico		Mal Estado Cuantitativo	
		Nº Masas	Tipo Exención	Nº Masas	Tipo Exención	Nº Masas	Tipo Exención	Nº Masas	Tipo Exención
	4	1	Art. 4.4*	4	Art. 4.5*	1	Art. 4.4*	4	Art. 4.5*

*Art. 4.4: Prórrogas de plazo; Art. 4.5: Objetivos menos rigurosos

Tabla 35. Resumen de objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua subterránea

En las cuatro masas de agua subterránea de la DH de Tenerife, debido a su mal estado cuantitativo, se establecen exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales mediante el establecimiento de

objetivos menos rigurosos (artículo 4.5) y en una de las cuatro masas de agua subterránea, en base a su mal estado químico, se considera una prórroga a 2033 (artículo 4.4).

2.9.3. 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 tercer ciclo de planificación únicamente ha habido cambios en lo que respecta al número total de Zonas de protección de hábitats o especies (ZEC) y de Espacios Naturales Protegidos (EENNPP) pues en el tercer ciclo no se consideran aquellas que tienen dependencia indirecta con el medio hídrico, que en el segundo ciclo sí se consideraron.

2.9.4. 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)
Segundo ciclo	-	-	-	-
Tercer ciclo	-	-	-	2

Tabla 36. 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 segundo ciclo de planificación, en el tercer ciclo se reconocen las siguientes actuaciones y actividades que dan lugar a exenciones en base al artículo 4.7 de la DMA:

- 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
Segundo ciclo	1	4	-	-	-
Tercer ciclo	1	4	-	-	-

Tabla 37. 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 segundo ciclo se mantiene en el tercer 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 DH de Tenerife.

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

2.10.1. Grado de desarrollo de las medidas

En las siguientes tablas se indican el grado de ejecución de las medidas de los Programas de Medidas (PdM) asociados a los planes hidrológicos el tercer ciclo (2021-2027) de planificación, agrupadas en función de los objetivos generales y de los tipos de medidas según la IPH:

Objetivos generales de la planificación	Medidas no iniciadas		Medidas en marcha		Medidas nuevas del 3º ciclo		Total medidas	Inversión total (millones de €)
	Nº	Inversión (millones de €)	Nº	Inversión (millones de €)	Nº	Inversión (millones de €)		
Cumplimiento de objetivos ambientales (OMAS)	56	327	84	991	18	33	158	1.351
Atención de las demandas y racionalidad del uso	60	192	11	29	31	75	102	341
Seguridad frente a fenómenos extremos	4	8	4	3	55	116	63	126
Gobernanza y conocimiento	14	1	8	2	10	1	32	3
Otros usos asociados al agua	1	199	5	205	10	135	16	541
Total	135	767	112	1.237	124	360	371	2.365

Tabla 38. Resumen del número y coste estimado de las medidas, agrupadas según el objetivo general y el grado de ejecución del tercer ciclo de planificación hidrológica

Tipos de medidas	Medidas no iniciadas		Medidas en marcha		Medidas nuevas del 3º ciclo		Total medidas	Inversión total (millones de €)
	Nº	Inversión (millones de €)	Nº	Inversión (millones de €)	Nº	Inversión (millones de €)		
01-Reducción de la Contaminación Puntual	45	307	60	975	14	31	119	1.314

Tipos de medidas	Medidas no iniciadas		Medidas en marcha		Medidas nuevas del 3º ciclo		Total medidas	Inversión total (millones de €)
	Nº	Inversión (millones de €)	Nº	Inversión (millones de €)	Nº	Inversión (millones de €)		
02-Reducción de la Contaminación Difusa	5	7	2	4	1	0,08	8	11,08
03-Reducción de la presión por extracción de agua	5	12	20	5	2	1	27	18
07-Otras medidas: medidas ligadas a impactos	1	0,04	2	6	1	1	4	7
11-Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	14	1,2	8	2	10	0,5	32	3
12-Incremento de recursos disponibles	60	231	11	35	36	75	102	341
13-Medidas de prevención de inundaciones	2	0,03	2	0,02	20	36	24	36
14-Medidas de protección frente a inundaciones	2	8	-	-	14	29	16	37
15-Medidas de preparación ante inundaciones	-	-	2	2	12	49	14	52
16-Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	-	-	-	-	9	0	9	-
19-Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	1	199	5	205	10	135	16	541
Total	139	767	112	1.237	129	360	376	2.365

Tabla 39. Resumen del número y coste estimado de las medidas, agrupadas según el tipo de medida de IPH y el grado de ejecución del tercer ciclo de planificación hidrológica

En la siguiente tabla se compara la inversión de los Programas de Medidas (PdM) asociados a los planes hidrológicos en el segundo (2015-2021) y en el tercer ciclo (2021-2027) de planificación, agrupadas en función de los objetivos generales:

Objetivos generales de la planificación	PH 2015-2021			PH 2021-2027			Variación de la inversión de 2º Ciclo a 3º Ciclo	
	Nº medidas	Inversión (millones €)	Inversión (%)	Nº medidas	Inversión (millones €)	Inversión (%)	Inversión (millones €)	Inversión (%)
Cumplimiento de objetivos ambientales	116	386,645	23,9	158	1351,620	43,6	964,8	+250
Atención de las demandas	309	260,502	63,7	102	341,556	25,1	81,05	+31
Seguridad frente a fenómenos hidrológicos extremos	6	3,226	1,2	63	126,794	18,4	123,5	+3830
Gobernanza y conocimiento	28	13,694	6,0	32	3,825	8,4	-9,8	-72
Otros usos asociados al agua	25	1.096,460	5,2	16	541,286	4,5	-555,2	-51
Total presupuesto PdM	485	1.760,526	100	371	2.365,082	100	604,56	34

Tabla 40. Resumen del número y coste estimado de las medidas, agrupadas según el objetivo general, del segundo ciclo y del tercer ciclo de planificación hidrológica, así como la variación entre ciclos

De la tabla anterior se concluye que:

- Aunque el número total de medidas es sustancialmente menor en el tercer ciclo, la inversión total arroja un balance positivo con un incremento del 34% que suponen 604 millones de €. Los mayores incrementos absolutos son especialmente en las medidas asociadas al “Cumplimiento de objetivos ambientales” (+964 millones de €) y, en menor consideración, en “Seguridad frente a fenómenos hidrológicos extremos” (+81 millones de €), si bien, en términos relativos, el mayor incremento es en este último grupo (+3830%), pasando del segundo al tercer ciclo de 3 a casi 150 millones de €, respectivamente.
- Por el contrario, el descenso de la inversión en este tercer ciclo se produce en el grupo de medidas de “Otros usos asociados al agua” que representan más de 500 millones de €, reduciéndose algo más de la mitad respecto al segundo ciclo, así como en “Gobernanza y conocimiento”, que disminuye 9 millones de € (un 72% menos).
- En el caso de las medidas asociadas al grupo “Otros usos asociados al agua”, el sustancial descenso de inversión, se justifica, principalmente, a la mejor caracterización de las medidas en el tercer ciclo de planificación, permitiendo una asignación más adecuada de las medidas al grupo al que realmente pertenecen.

En la siguiente tabla se compara la inversión de los Programas de Medidas (PdM) asociados a los planes hidrológicos en el segundo (2015-2021) y tercer ciclo (2021-2027), agrupadas en función de los tipos descritos en la IPH:

Tipo de medidas	PH 2015 - 2021			PH 2021 - 2027			Variación de la inversión de 2º Ciclo a 3º Ciclo	
	Nº medidas	Inversión (millones €)	Inversión (%)	Nº medidas	Inversión (millones €)	Inversión (%)	Inversión (millones €)	Inversión (%)
01-Reducción de la Contaminación Puntual	58	297,858	16,9	119	1.332	55,8	1.034,142	341
02-Reducción de la Contaminación Difusa	-	-	-	8	11,624	0,4	11,624	100
03-Reducción de la presión por extracción de agua	44	12,210	0,7	27	21,077	0,8	8,867	54
04-Mejora de las condiciones morfológicas	1	0,004	0	-	-	-	-0,004	-100
07-Otras medidas: medidas ligadas a impactos	12	76,572	4,4	4	6,992	0,3	-69,58	-90
09-Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	1	-	0	-	-	-	-	-
11-Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	29	13,694	0,8	32	3,820	0,1	-9,874	-72
12-Incremento de recursos disponibles	309	260,502	14,8	102	341,556	14,4	81,054	31
13-Medidas de prevención de inundaciones	6	3,226	0,2	24	36,895	1,5	33,669	1.044

Tipo de medidas	PH 2015 - 2021			PH 2021 - 2027			Variación de la inversión de 2º Ciclo a 3º Ciclo	
	Nº medidas	Inversión (millones €)	Inversión (%)	Nº medidas	Inversión (millones €)	Inversión (%)	Inversión (millones €)	Inversión (%)
14-Medidas de protección frente a inundaciones	-	-	-	16	37,717	1,5	37,717	100
15-Medidas de preparación ante inundaciones	-	-	-	14	52,182	2,19	52,182	100
16-Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	-	-	-	9	-	0	-	-
19-Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	25	1.096,46	62	16	541,286	22,6	-555,2	-50
Total	485	1.761	100	371	2.365	100	610	34

Tabla 41. Resumen del número y coste estimado de las medidas, agrupadas según el tipo de medida de la IPH, del segundo ciclo y del tercer ciclo de planificación hidrológica, así como la variación entre ciclos

De la tabla anterior se concluye que:

- En términos absolutos, los mayores incrementos se producen en las inversiones de los tipos *01-Reducción de la Contaminación Puntual* (+1034 millones de €), *12-Incremento de recursos disponibles* (+81 millones de euros), *13-Medidas de prevención de inundaciones* (+33 millones de euros), *14-Medidas de protección frente a inundaciones* (+37 millones de euros) y *15-Medidas de preparación ante inundaciones* (+52 millones de euros), en estos dos últimos sin asignación presupuestaria en el segundo ciclo.
- Por el contrario, los mayores descensos de inversión en términos absolutos se identifican principalmente en el tipo *19-Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua* (-555 millones de €) y, en mucha menor medida, en el *07-Otras medidas: medidas ligadas a impactos* (-69 millones de euros). Al igual que en la tabla anterior donde se agrupan las medidas por los objetivos generales de la planificación, el sustancial descenso de inversión en las medidas asociadas al tipo *19-Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua*, se justifica, principalmente, a la mejor caracterización de las medidas en el tercer ciclo de planificación, permitiendo una asignación más adecuada de las medidas al tipo al que realmente pertenecen.
- En términos relativos, los mayores incrementos corresponden con los tipos *13-Medidas de prevención de inundaciones* (+1.044%) y *01-Reducción de la Contaminación Puntual* (+341%), además de en los tipos *14-Medidas de protección frente a inundaciones* y *15-Medidas de preparación ante inundaciones*, sin asignación en el segundo ciclo.
- Los mayores descensos en términos relativos son, además del *04-Mejora de las condiciones morfológicas* sin asignación en este tercer ciclo, el tipo *11-Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza* (-72%), de nuevo el tipo *19-Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua* (-50%), y el *07-Otras medidas: medidas ligadas a impactos* (-90%).

Por último, también destacar que en este tercer ciclo se han considerado una serie de indicadores para poder realizar el seguimiento de las medidas y determinar el efecto del programa de medidas sobre las masas de agua. Dichos indicadores, se establecen por tipos de medidas, a través del subtipo IPH

asignado. En el apartado 8.5 de la memoria del presente plan se incluye una relación de dichos indicadores.

2.11. ANÁLISIS ECONÓMICO Y RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA

Se han realizado las siguientes mejoras complementarias respecto al segundo ciclo:

- Consolidación en la implantación de la metodología fruto de la aplicación el resultado del acuerdo bilateral con la Comisión Europea para homogeneizar el análisis de recuperación de los costes de los servicios del agua en todas las Demarcaciones Hidrográficas Españolas, cuyo resultado es una tabla normalizada que posibilita la comparación entre ciclos de planificación y entre las demarcaciones. La metodología de análisis aplicada está basada en dos documentos: Directrices técnicas para completar la tabla resumen de Recuperación de Costes comprometida con la Comisión Europea en los planes hidrológicos del segundo ciclo (2015-2021), y Guía de contenidos homogéneos para que los planes cumplan con los requerimientos del reporting y de la instrucción, ambos documentos elaborados por la Dirección General del Agua (MITERD).
- Aplicación de la estimación del cálculo del CAE acumulado para el periodo 1998 - 2019 (22 años).
- Incorporación de información proporcionada por la Entidad Pública Empresarial y Local (EPEL) BALTEN (datos de inversiones, costes de operación y mantenimiento, ingresos y volúmenes por origen del agua suministrados a los diferentes usuarios).
- Incorporación del análisis de las inversiones del CIATF para el periodo 2010 – 2019 procediendo a asignar a cada proyecto de inversión un servicio concreto de forma individualizada, obteniendo como resultado la distribución de la inversión del periodo en función de los servicios del agua prestados.
- Incorporación de información detallada a nivel de Entidad Local, de liquidación de gastos e ingresos para los programas 160 Alcantarillado, 161 Abastecimiento domiciliario de agua potable y 452 Recursos Hidráulicos de la base de datos del Ministerio de Hacienda (CONPREL).
- Incorporación a nivel municipal de todos los instrumentos de recuperación de costes urbanos, detallando los usuarios, tramos y adjuntando enlace a la fuente de información.
- Incorporación de nueva metodología de estimación de los costes ambientales.

A continuación, se muestra una tabla comparativa entre los ciclos de planificación a precios constantes de 2019:

PH	USO DEL AGUA	Costes Totales (m€)	Ingresos (m€)	IRC (%)	Agua suministrada (hm ³)	Agua consumida (hm ³)	Coste unitario (€/m ³)
3	Urbano	195.348	132.339	68%	71,40	21,40	2,74
3	Agrario	66.242	55.825	84%	84,20	59,00	0,79
3	Industrial-Turístico	62.034	42.892	69%	30,00	12,20	2,07

2	Urbano	177.545	126.288	71%	71,60	9,30	2,37
2	Agrario	61.658	57.944	94%	85,40	41,30	0,69
2	Industrial-Turístico	28.866	22.604	78%	12,30	2,80	2,24

Tabla 42. Resumen indicadores económicos

2.12. FENÓMENOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS. SEQUÍAS E INUNDACIONES

En el tercer ciclo de planificación se ha avanzado en la estimación de la ocurrencia de fenómenos hidrológicos extremos como las sequías e inundaciones, con la aprobación del primer ciclo del PGRI - Plan de Gestión de Riesgo de Inundaciones (2015-2021) y la tramitación conjunta del segundo ciclo del PGRI con este tercer ciclo de planificación hidrológica.

Se han considerado trabajos recientes asociados con el estudio del cambio climático en las variables hidrológicas en Tenerife llevados a cabo en la DH de Tenerife. En el estudio de Fernández Bethencourt (2019)⁶, analizando 71 años de registro (entre los años 1944 a 2015), se aprecia un descenso tendencial de unos -2,1 mm/año en la precipitación y un aumento progresivo de la temperatura media insular de 0,006 °C/año. La AEMET, por su parte, obtiene de las proyecciones realizadas en diferentes escenarios climatológicos planteados para el total de la serie temporal hasta el año 2100, una disminución del número de días de lluvia y un aumento de la duración del periodo seco (sequías).

⁶ Fernández Bethencourt, J.2019; “Tendencias observadas en la magnitud de las variables hidrológicas de Tenerife.” Conferencia 2B de las Jornadas sobre el cambio climático y los recursos hídricos en Tenerife, celebradas los días 18 y 27 de marzo de 2019, en el Museo de la Naturaleza y Arqueología de Santa Cruz de Tenerife.

3. EVALUACIÓN DE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

3.1. 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 segundo ciclo de planificación se estableció un estado bueno o mejor para todas las masas de agua superficial de la DH de Tenerife, el mismo que en el tercer ciclo de planificación.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de los objetivos para las masas de agua superficial comparando entre el segundo (2015-2021) y tercer ciclo (2021-2027) de planificación:

Código de masa	HORIZONTE PREVISTO CONSECUCCIÓN OMA							
	PH 2015-2021				PH 2021-2027			
	OMA	Estado/Potencial ecológico	Estado químico	Exenciones	OMA	Estado/Potencial ecológico	Estado químico	Exenciones
ES70TFTI1_1	Mantener buen estado en 2021	Bueno	Bueno	-	Mantener buen estado en 2027	Bueno	Bueno	4.7
ES70TFTI2	Mantener buen estado en 2021	Bueno	Bueno	-	Mantener buen estado en 2027	Bueno	Bueno	-
ES70TFTII	Mantener buen estado en 2021	Bueno	Bueno	-	Mantener buen estado en 2027	Bueno	Bueno	-
ES70TFTIII	Mantener buen estado en 2021	Bueno	Bueno	-	Mantener buen estado en 2027	Bueno	Bueno	-
ES70TFTIV	Mantener buen estado en 2021	Bueno	Bueno	-	Mantener buen estado en 2027	Bueno	Bueno	-

Código de masa	HORIZONTE PREVISTO CONSECUCIÓN OMA							
	PH 2015-2021				PH 2021-2027			
	OMA	Estado/Potencial ecológico	Estado químico	Exenciones	OMA	Estado/Potencial ecológico	Estado químico	Exenciones
ES70TFTV_1	Mantener buen estado en 2021	Bueno	Bueno	-	Mantener buen estado en 2027	Bueno	Bueno	4.7
ES70TF_AMM1	Mantener buen estado en 2021	Bueno o superior	Bueno	-	Mantener buen estado en 2027	Bueno o superior	Bueno	-
ES70TF_AMM2	Mantener buen estado en 2021	Bueno o superior	Bueno	-	Mantener buen estado en 2027	Bueno o superior	Bueno	-

Tabla 43. Objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua superficial

3.2. 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 segundo ciclo de planificación se estableció un mal estado para todas las masas de agua subterráneas de la DH de Tenerife, el mismo que en el tercer ciclo de planificación.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de los objetivos para las masas de agua subterráneas comparando entre el segundo (2015-2021) y tercer ciclo (2021-2027) de planificación:

Código de masa	HORIZONTE PREVISTO CONSECUCCIÓN OMA									
	PH 2015-2021					PH 2021-2027				
	OMA	Es-tado Quí-mico	Exen-ción E. Quím.	Es-tado Cuan-tita-tivo	Exen-ción E. Cuant.	OMA	Es-tado Quí-mico	Exen-ción E. Quím.	Es-tado Cuan-tita-tivo	Exen-ción E. Cuant.
ES70TF001	Mante-ner buen estado en 2021	Bueno	-	Malo	4.5	Alcanzar buen estado en 2027	Bueno	-	Malo	4.5
ES70TF002	Mante-ner buen estado en 2021	Bueno	-	Malo	4.5	Alcanzar buen estado en 2027	Bueno	-	Malo	4.5
ES70TF003	Mante-ner buen estado en 2021	Bueno	-	Malo	4.5	Alcanzar buen estado en 2027	Bueno	-	Malo	4.5
ES70TF004	Mante-ner buen estado en 2021	Malo	4.4	Malo	4.5	Alcanzar buen estado en 2027	Malo	4.4	Malo	4.5

Tabla 44. Resumen comparativo de los objetivos medioambientales y exenciones de las masas de agua subterránea entre el segundo (2015-2021) y tercer ciclo (2021-2027) de planificación

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

A continuación, se presenta la información acerca de todas aquellas medidas del segundo ciclo de planificación hidrológica que no se han puesto en marcha, a fecha de redacción de este documento, y que se resumen en la siguiente tabla, agrupadas por objetivos generales de la planificación:

Objetivos generales de la planificación	Nº medidas no iniciadas	Inversión (Millones de €)	Inversión (%)
Cumplimiento de objetivos ambientales	56	327	42,6
Atención de las demandas	60	231	30,12
Seguridad frente a fenómenos hidrológicos extremos	4	8	1
Gobernanza y conocimiento	14	1	0,1
Otros usos asociados al agua	1	199	25,9
Total	135	767	100

Tabla 45. Resumen del número y coste estimado de las medidas del segundo ciclo de planificación que aún no han sido iniciadas, agrupadas según el objetivo general

De la tabla anterior de las medidas del segundo ciclo de planificación que aún no han sido iniciadas se concluye que el mayor número de medidas y de inversión corresponde con medidas asociadas al “Cumplimiento de objetivos medioambientales” y a “Atención de las demandas”, con un total conjunto de 558 millones de € correspondiente a 116 medidas. Existe además 1 medida no iniciada del grupo “Otros usos asociados al agua”, cuya inversión es de 199 millones de € asociada a la medida “ES124_2_20-002-8-13 Construcción del Puerto de Fonsalía”.

En la siguiente tabla se analiza la misma información que en la tabla anterior, pero agrupando las medidas no iniciadas del segundo ciclo por tipos de medidas según la IPH:

Tipo de medidas	Nº medidas no iniciadas	Inversión (Millones de €)	Inversión (%)
01-Reducción de la Contaminación Puntual	45	307,59	39,3
03-Reducción de la presión por extracción de agua	5	7,34	1,6
07-Otras medidas: medidas ligadas a impactos	5	0,2	4,3
11-Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	14	1,15	0,1
12-Incremento de recursos disponibles	60	192,47	24,6
13-Medidas de prevención de inundaciones	2	0,03	0,0
14-Medidas de protección frente a inundaciones	2	35,84	4,6
19-Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	1	199,64	25,5
Total	135	767	100

Tabla 46. Resumen del número y coste estimado de las medidas del segundo ciclo de planificación que aún no han sido iniciadas, agrupadas según el tipo de medida de la IPH

De la tabla anterior de las medidas del segundo ciclo de planificación que aún no han sido iniciadas se concluye que el mayor número de medidas y de inversión corresponde con medidas asociadas a los tipos “01-Reducción de la Contaminación Puntual” y a “12-Incremento de recursos disponibles”, con un total conjunto de 501 millones de € correspondiente a 100 medidas. Se refleja también nuevamente la medida no iniciada “ES124_2_20-002-8-13 Construcción del Puerto de Fonsalía” asignada al tipo “19-Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua”.

5. RESUMEN DE TODAS LAS MEDIDAS ADICIONALES ADOPTADAS

Durante el tercer ciclo de planificación hidrológica se consideran 10 medidas adicionales que se iniciaron en el 2º ciclo pero que no habían sido contempladas en éste, por lo que se han incorporado en el tercer ciclo de planificación:

- En el caso de las medidas de Puertos del Estado, la incorporación como medidas adicionales es debido a que en el momento de la elaboración del PH de segundo ciclo no se dispuso de dicha información por parte de la autoridad competente e informadora, y en el proceso de elaboración del PdM de tercer ciclo se ha recibido dicha información resultando que las medidas a incorporar ya se encuentran iniciadas.
- Las medidas adicionales del Consejo Insular de Aguas de Tenerife han sido necesarias para cumplir con los objetivos marcados en la planificación del PH de segundo ciclo.

Código	Descripción	Inversión Total (millones de €)	Masa de agua asociada	Autoridad Informadora
ES124_3_20-010-5-1	PUERTO DE S/C DE TENERIFE: Saneamiento del Puerto de S/C de Tenerife	8,342	ES70TF_AMM1	Puertos del Estado
ES124_3_04-030-00-00	Seguimiento del "Programa de Actuación, con el objeto de prevenir y reducir la contaminación causada por los nitratos de origen agrario"	0	ES70TF004	Dirección General de Agricultura
ES124_3_13-211-0-0	Adecuación de depósitos para el cumplimiento del RD 140/2003 en los municipios de la Demarcación	0	ES70TF001 ES70TF002 ES70TF003 ES70TF004	Consejo Insular de Aguas de Tenerife
ES124_3_12-242-3-27	Depósito Las Piterillas	1,422	ES70TF001	Consejo Insular de Aguas de Tenerife
ES124_3_10-029-7-09	IMPLANTACIÓN DEL CORREDOR HIDRÁULICO, DE NECESARIA INCLUSIÓN EN LAS OBRAS TERCER CARRIL DE LA TF-1. TRAMO SAN ISIDRO – LAS AMÉRICAS. ENLACE ORO-TEANDA – ENLACE LAS CHAFIRAS"	4,600	ES70TF001 ES70TF002 ES70TF003 ES70TF004	Consejo Insular de Aguas de Tenerife
ES124_3_20-015-7-8	PUERTO DE GRANADILLA: Canal de Pluviales (incl. Modif. Nº 1 y la Liq)	4,514	ES70TF_AMM2	Puertos del Estado
ES124_3_04-028-00-00	Inspecciones de las autorizaciones de vertidos vinculadas al CIATF	0,025		Consejo Insular de Aguas de Tenerife
ES124_3_20-016-7-8	PUERTO DE GRANADILLA: Defensa y rellenos de Explorada en el Puerto de Granadilla	30,435	ES70TF_AMM2	Puertos del Estado
ES124_3_20-009-5-1	PUERTO DE S/C DE TENERIFE: Tratamiento de Ladera y Canalización de Desagüe en la zona de servicios portuarios de La Jurada (incl. Modif.)	2,202	ES70TF_AMM1	Puertos del Estado
ES124_3_20-005-5-1	PUERTO DE S/C DE TENERIFE: Defensa Marítima y Ordenación de la Zona de Charcos del Área Funcional de Valleseco (incl. AT Proyecto y AT DO y Coord. SS) (2)	17,309	ES70TF_AMM1	Puertos del Estado

Tabla 47. Medidas adicionales en el tercer ciclo de planificación hidrológica