

ANEJO Nº 6. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

Demarcación Hidrográfica de Ceuta

Diciembre de 2015



Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Índice

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

	Página
1	Identificación y caracterización de masas de agua 1
1.1	Masas de agua superficial 1
1.2	Masas de agua subterránea 1
2	Identificación y caracterización de Zonas protegidas 2
3	Cuantificación de los recursos hídricos 3
3.1	Aportación total. 3
3.2	Aguas subterráneas. 3
3.3	Recursos hídricos no convencionales. 3
4	Usos, demandas y presiones. 4
4.1	Caracterización económica de los usos del agua 4
4.2	Prioridad de uso 4
4.3	Demandas de agua 4
4.4	Presiones. 4
4.4.1	Cambios en los criterios para la identificación de presiones significativas 4
4.4.2	Actualización del inventario de presiones significativas 5
5	Programas de control 6
6	Valoración del estado de las masas de agua 7
6.1	Estado de las masas de agua superficial 7
6.1.1	Masas de agua naturales 7
6.1.2	Masas de agua muy modificadas 11
6.2	Estado de las masas de agua subterránea 14
6.2.1	Valoración inicial del riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales 14
6.2.2	Estado cuantitativo 15
6.2.3	Estado químico 16
6.2.4	Estado masas de agua subterránea 16
6.3	Valoración del estado en zonas protegidas 17
6.3.1	Zonas protegidas tipo hábitats 18
6.3.2	Zonas protegidas tipo cría de moluscos 19
6.3.3	Zonas protegidas tipo aguas potables 20
7	Objetivos medioambientales 22
7.1	Masas de agua superficial 22
7.2	Masas de agua subterránea 22
7.3	Evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos medioambientales del ciclo de planificación anterior 23
7.3.1	Masas de agua superficial 23

	7.3.2 Masas de agua subterránea	23
8	Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua	24
	8.1.1 Grado de desarrollo de las medidas	25
	8.1.2 Eficacia de las medidas	26
	8.1.3 Relación coste - eficacia de las medidas	26
9	Costes de los servicios del agua.....	28
10	Programa de medidas	29

Índice de figuras

	Página
Figura 1. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Estado global MASb.....	17
Figura 2. Estado de las masas de agua superficial y subterránea relacionadas con espacios Red Natura 2000. Hábitats.....	19
Figura 3. Estado de las masas de agua superficial relacionadas con zonas protegidas cría de moluscos.....	20
Figura 4. Estado de las masas de agua superficial y subterránea relacionadas con las zonas protegidas tipo aguas potables.....	21
Figura 5. Objetivos masas de agua costera.....	24
Figura 6. Objetivos masa de agua subterránea.....	25

Índice de tablas

	Página
Tabla 1. Zonas protegidas. Actualización del inventario y caracterización.....	2
Tabla 2. Recursos naturales de los cauces.	3
Tabla 3. Resumen de escenarios de consumos de agua por sectores ($\text{hm}^3/\text{año}$).	4
Tabla 4. Actualización del inventario de presiones significativas.....	5
Tabla 5. Programas de control para el seguimiento de las masas de agua.	6
Tabla 6. Estado ecológico de las MASp costeras naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km^2	7
Tabla 7. Estado ecológico de las MASp costeras naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por número de masas.	8
Tabla 8. Estado ecológico de las masas de agua naturales. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por km de MASp.	8
Tabla 9. Estado ecológico de las masas de agua naturales. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por número de MASp.	8
Tabla 10. Estado químico de las MASp costeras naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km^2	9
Tabla 11. Estado químico de las MASp costeras naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.	9
Tabla 12. Estado químico de las masas de agua naturales. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por km/km^2 de MASp.	9
Tabla 13. Estado químico de las masas de agua naturales. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por número de MASp.	9
Tabla 14. Estado de las MASp naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.	10
Tabla 15. Estado de las MASp naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km/km^2 de masa de agua.	10
Tabla 16. Potencial ecológico MASp costeras muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por número de masas.	11
Tabla 17. Potencial ecológico MASp costeras muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km^2 de masa.	11
Tabla 18. Potencial ecológico de las masas de muy modificadas. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por km/km^2 de MASp.....	12
Tabla 19. Potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por número de MASp.....	12
Tabla 20. Estado químico de las MASp costeras muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km^2	12
Tabla 21. Estado químico de las MASp costeras muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.	12
Tabla 22. Estado químico de las masas de agua muy modificadas. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por km de MASp.	13
Tabla 23. Estado químico de las masas de agua muy modificadas. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por número de MASp.	13
Tabla 24. Estado de las MASp muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por nº de masas de agua.	14
Tabla 25. Estado de las MASp muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km/km^2 de masas de agua.	14

Tabla 26. MASb en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales. Valoración inicial	15
Tabla 27. Estado cuantitativo de las MASb. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.	15
Tabla 28. Estado químico de las MASb. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.	16
Tabla 29. Estado de las MASb. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen.....	16
Tabla 30. Hábitats naturales de interés comunitario ligados con el medio acuático.	18
Tabla 31. Objetivos medioambientales en las MASp.....	22
Tabla 32. Objetivos medioambientales en las MASb.....	22
Tabla 33. Grado de consecución de los objetivos medioambientales en las MASb.	23
Tabla 34. Programa de Medidas. Grado de desarrollo de las medidas en el primer ciclo de planificación.	26
Tabla 35. Resumen del grado de cumplimiento de los objetivos de las MAS.	26
Tabla 36. Coste-eficacia de las medidas. Distribución de la inversión ejecutada del Programa de medidas (actuaciones asociadas al cumplimiento de OO.MM.) y masas de agua que cumplen los OO.MM.	27
Tabla 37. Recuperación de costes de los servicios del agua. 2012	28
Tabla 38. Inversiones estimadas por horizontes 2016-2021 y 2022-2027 agrupadas por grupo de medida.	29

1 Identificación y caracterización de masas de agua

1.1 Masas de agua superficial

En la demarcación hidrográfica de Ceuta se han identificado 3 masas de agua superficiales de categoría costeras de las cuales 2 son naturales y una muy modificada. No ha habido cambios en cuanto a la ubicación y límites.

1.2 Masas de agua subterránea

En la demarcación hidrográfica de Ceuta se ha identificado una masa de agua subterránea denominada Acuífero del Occidente Ceutí. No ha habido cambios en cuanto a la ubicación y límites.

Para este segundo ciclo de planificación, dentro de los trabajos realizados en el marco del Convenio de Colaboración CHG-IGME 2012-2015 (documento “Consideraciones sobre la Aguas Subterráneas de la demarcación hidrográfica de Ceuta”), se ha mejorado la evaluación del estado cuantitativo y químico de la masa subterránea del Occidente Ceutí.

2 Identificación y caracterización de Zonas protegidas

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	Primer ciclo planificación		Segundo ciclo planificación	
	Nº	Superficie / Longitud	Nº	Superficie / Longitud
Captación para abastecimiento con toma en embalses	2	1,5 Km ²	2	1,5 Km ²
Captación para abastecimiento con toma en ríos	2	-	2	-
Captaciones para abastecimiento en masas de agua costeras	2	-	2	-
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas (zonas de producción de moluscos)	1	1,54Km ²	1	1,54Km ²
Masas de agua de uso recreativo (zonas de baños)	5	-	6	-
Zonas de protección de hábitats o especies (LIC)	2	14,62 Km ²	2	14,62 Km ²
Zonas de protección de hábitats o especies (ZEPA)	2	6,26 Km ²	2	6,26 Km ²

Tabla 1. Zonas protegidas. Actualización del inventario y caracterización.

La actualización de la información desarrollada en el segundo ciclo de planificación pone de manifiesto que la modificación más relevante en lo referente al inventario de zonas protegidas de la demarcación es la incorporación de la zona de baño Playa Calamocarro.

Por otro lado, en este segundo ciclo de planificación se ha reforzado la atención prestada al cumplimiento de los objetivos en las zonas de protección de hábitats o especies respecto a los resultados ofrecidos en el primer ciclo. Se ha realizado la identificación de los hábitats y las especies que dependen del agua, aumentando los espacios considerados ligados directamente al medio acuático.

3 Cuantificación de los recursos hídricos

Las siguientes tablas muestran la información sintetizada de los datos de aportaciones medias en régimen natural que se han obtenido para el primer y segundo ciclo de planificación.

3.1 Aportación total.

Respecto a la aportación total de recursos no ha habido cambios entre el primer y segundo ciclo de planificación en la demarcación hidrográfica de Ceuta.

Zona	Denominación		Longitud total corriente principal (km)	Superficie (km ²)	Aportación media (m ³ /año)
1	MONTE HACHO		5,86	1,285	208.603
2	CONTINENTAL	ESTE: COSTA SUR	6,04	1,823	295.941
		ESTE: COSTA NORTE	0,888	0,651	105.682
		OESTE: COSTA NORTE	12,37	3,98	646.103
		OESTE: COSTA SUR	16,27	10,43	1.693.178
TOTAL			41,428	18,17	2.949.505

Tabla 2. Recursos naturales de los cauces.

3.2 Aguas subterráneas.

En la demarcación hidrográfica de Ceuta se ha identificado una masa de agua subterránea denominada Acuífero del Occidente Ceutí. No ha habido cambios en cuanto a la ubicación y límites.

3.3 Recursos hídricos no convencionales.

En la demarcación hidrográfica de Ceuta no ha habido cambios respecto a la utilización de recursos hídricos desalados ni en la utilización de recursos externos.

4 Usos, demandas y presiones.

4.1 Caracterización económica de los usos del agua

No ha habido cambios del análisis económico.

4.2 Prioridad de uso

No hay cambios en las prioridades de uso.

4.3 Demandas de agua

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la estimación de las demandas en los escenarios tendenciales 2015, 2021 y 2027 para los principales usos del agua. No existen cambios en las estimaciones de la demandas entre el primer y segundo ciclo de planificación.

Sector	2015	2021	2027
Doméstico	7,371	7,726	8,127
Industria y servicios	1,311	1,374	1,445
TOTAL Facturado	5,209	6,825	7,179
TOTAL Distribuido	8,682	9,1	9,573

Tabla 3. Resumen de escenarios de consumos de agua por sectores (hm³/año).

4.4 Presiones.

En este segundo ciclo se han actualizado muchas de las presiones del Plan, consiguiendo así importantes avances y mejoras en el inventario de presiones de la demarcación hidrográfica de Ceuta.

En los siguientes apartados se resumen los cambios entre las presiones del primer y del segundo ciclo.

4.4.1 Cambios en los criterios para la identificación de presiones significativas

Para llevar a cabo la actualización del inventario de presiones, se han utilizado nuevas fuentes de datos y realizado trabajos de digitalización de todas aquellas de las cuales no se disponía de su información espacial. Todo se ha hecho siguiendo las directrices marcadas por la IPH, teniendo en cuenta nuevas normativas vigentes y siguiendo además, las guías de contenido del capítulo 7 de la Guía del Reporting DMA 2016, donde se indica la metodología de caracterización.

El resultado final es un conjunto de capas espaciales, cuya representación geográfica e información alfanumérica complementaria se ha realizado según las especificaciones de la IPH. Para ello, se ha trabajado con un programa de procesamiento de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y de Bases de datos (BBDD).

4.4.2 Actualización del inventario de presiones significativas

En la siguiente tabla se resume la información correspondiente a las presiones en la demarcación hidrográfica del Ceuta en el primer y segundo ciclo de planificación:

Presión (Anejo 1 guía reporting)	Driver (Anejo 1 guía reporting)	Primer ciclo de planificación	Segundo ciclo de planificación
1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	Contaminación orgánica	9	2
1.6 Puntual - Lugares de eliminación de residuos	Contaminación química	1	1
1.9 Puntual - Otras	Elevación de temperaturas	1	1
2.1 Difusa - Escorrentía urbana	Contaminación orgánica	734,3 ha	673 ha (40% de la cuenca)
2.2 Difusa - Agricultura	Contaminación por nutrientes	3,7 ha	-
2.9 Difusa - Acuicultura	Contaminación orgánica	-	3 Ha
2.8 Difusa - Minería	Acidificación	31,7 ha	31 ha
2.10 Difusa - Otras	Disminución de la calidad de las aguas superficiales asociado a químicos / razones cuantitativas	789 ha (20% de las costeras)	789 ha (20% de las costeras)
3.2 Extracciones - Abastecimiento	Disminución de la calidad de las aguas superficiales asociado a químicos / razones cuantitativas	Planta desalinizadora (30.000 m ³ /día)	Planta desalinizadora (30.000 m ³ /día)
4.1.1 Alteración física del cuerpo de agua para la protección contra inundaciones	Alteración de hábitats debido a cambios morfológicos (incluida conectividad)	2	-
4.1.3 Alteración física del cuerpo de agua para la navegación	Alteración de hábitats debido a cambios morfológicos (incluida conectividad)	13	14
4.1.4 Alteración física del cuerpo de agua - otras	Alteración de hábitats debido a cambios morfológicos (incluida conectividad)	2	3
4.2.3 Presas, barreras y bloqueos para abastecimiento	Alteración de hábitats debido a cambios morfológicos (incluida conectividad)	2	2

Tabla 4. Actualización del inventario de presiones significativas.

Los cambios que se dan entre las presiones de ambos ciclos son motivados por diversas razones: la actualización del censo de vertidos, diferentes fuentes de datos, diferentes umbrales asociados y diferente clasificación en los tipos de presiones.

5 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 primer y segundo ciclo de planificación.

En la siguiente tabla se detallan las diferencias en el número de estaciones por cada programa de control de aguas superficiales y aguas subterráneas:

Código del programa	Nombre del Programa	Nuevo programa	Tipo de control	Categoría masa	Nº estaciones	
					Primer ciclo Planificación	Segundo ciclo planificación
PROGSPFES050ZPR01	Control de zonas designadas para el control de las aguas destinadas al consumo humano (captaciones >100 m ³)	No	Zonas protegidas de agua potable	-	3	3
-	-	Sí	-	Subterránea	0	1

Tabla 5. Programas de control para el seguimiento de las masas de agua.

Respecto a los programas de control, los cambios más significativos en la demarcación hidrográfica de Ceuta es la inclusión de 1 nuevo punto de control de calidad de las aguas subterráneas, cuya localización está actualmente en estudio.

6 Valoración del estado de las masas de agua

6.1 Estado de las masas de agua superficial

En las siguientes tablas se desarrolla un resumen de la valoración del estado ecológico de las masas naturales de agua superficial desarrollada en el primer y segundo ciclo de planificación. La evolución mostrada se muestra agrupando inicialmente las masas de agua que presentaron una misma valoración en el primer ciclo de planificación y desglosando para cada grupo su valoración correspondiente al segundo ciclo. Esta evolución se agrupa en tres apartados denominados “mejora”, “mantenimiento” o “deterioro” de acuerdo a la valoración inicial y finalmente registrada.

El análisis se desarrolla por categoría para cada naturaleza de masa de agua, incluyendo finalmente un resumen y una información complementaria para aquellas masas cuyo deterioro en la evolución de su estado ecológico que implica también un deterioro en la valoración del estado en el segundo ciclo de planificación. Es decir, se centra en las masas de agua que pasan de un estado “muy bueno” o “bueno” en el primer ciclo de planificación, a una valoración inferior a la señalada para el segundo ciclo y determinado con ello un estado “peor que bueno”.

6.1.1 Masas de agua naturales

6.1.1.1 Estado ecológico

Aguas costeras

Estado ecológico

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo planificación					
Estado ecológico	Total (Km ²)	Muy Bueno	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo	No valorado
Muy Bueno							
Bueno	39,46		39,46				
Moderado							
Deficiente							
Malo							
No valorado							
Total	39,46		39,46				
	Mejora estado ecológico						
	Mantenimiento estado ecológico						
	Deterioro estado ecológico						

Tabla 6. Estado ecológico de las MASp costeras naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km².

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo planificación					
Estado ecológico	Nº MASp	Muy Bueno	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo	No valorado
Muy Bueno							
Bueno	2		2				
Moderado							
Deficiente							
Malo							
No valorado							
Total	2		2				
	Mejora estado ecológico						
	Mantenimiento estado ecológico						
	Deterioro estado ecológico						

Tabla 7. Estado ecológico de las MASp costeras naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por número de masas.

Para las masas “aguas costeras naturales”, el aspecto más significativo mostrado en las tablas anteriores es el siguiente:

- El número de masas de agua con estado ecológico “bueno” se ha mantenido constante entre los dos ciclos de planificación considerados.

Resumen Estado Ecológico masas de agua naturales

Valoración primer ciclo planificación			Valoración segundo ciclo de planificación			
Categoría MASp	Total (km)	Total (km ²)	Mejora	Mantenimiento	Deterioro	No valorado
Río		-				
Lago	-					
Transición	-					
Costera	-	39,46		39,46		
Total		39,46		39,46		

Tabla 8. Estado ecológico de las masas de agua naturales. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por km de MASp.

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo de planificación			
Categoría MASp	Total	Mejora	Mantenimiento	Deterioro	No valorado
Río	-				
Lago	-				
Transición	-				
Costera	2		2		
Total	2		2		

Tabla 9. Estado ecológico de las masas de agua naturales. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por número de MASp.

Las tablas anteriores resumen la evolución mostrada en la valoración del estado ecológico de las masas de agua naturales entre el primer y segundo ciclo de planificación. De su contenido destaca lo siguiente:

- El número de masas de agua con estado ecológico “bueno” se ha mantenido constante entre los dos ciclos de planificación considerados.

6.1.1.2 Estado químico

Aguas costeras

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo planificación		
Estado químico	Total (km ²)	Bueno	No alcanza el buen estado	No valorado
Bueno	39,46	39,46		
No alcanza el buen estado				
No valorado				
TOTAL	39,46	39,46		

Tabla 10. Estado químico de las MASp costeras naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km².

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo planificación		
Estado químico	Total MASp	Bueno	No alcanza el buen estado	No valorado
Bueno	2	2		
No alcanza el buen estado				
No valorado				
TOTAL	2	2		

Tabla 11. Estado químico de las MASp costeras naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.

Resumen estado químico aguas superficiales naturales

Valoración primer ciclo planificación			Valoración segundo ciclo de planificación			
Categoría MASp	Total (km)	Total (km ²)	Mejora	Mantenimiento	Deterioro	No valorado
Río	-	-				
Lago	-					
Transición	-					
Costera	-	39,46		39,46		
Total		39,46		39,46		

Tabla 12. Estado químico de las masas de agua naturales. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por km/km² de MASp.

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo de planificación			
Categoría MASp	Total	Mejora	Mantenimiento	Deterioro	No valorado
Río					
Lago					
Transición					
Costera	2		2		
Total	2		2		

Tabla 13. Estado químico de las masas de agua naturales. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por número de MASp.

Las tablas anteriores resumen la evolución mostrada en la valoración del estado químico de las masas de agua naturales entre el primer y segundo ciclo de planificación. De su contenido destaca el siguiente aspecto:

- No ha habido cambios en el estado químico entre los dos ciclos de planificación considerados.

6.1.1.3 Estado masas de agua superficiales naturales

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

Valoración primer ciclo planificación			Valoración segundo ciclo planificación		
Categoría MASp	Valoración	Nº MASp	Bueno o mejor	Peor que bueno	No valorado
Río	Bueno o mejor				
	Peor que bueno				
	No valorado				
Lago	Bueno o mejor				
	Peor que bueno				
	No valorado				
Transición	Bueno o mejor				
	Peor que bueno				
	No valorado				
Costera	Bueno o mejor	2	2		
	Peor que bueno				
	No valorado				
Total		2	2		

Tabla 14. Estado de las MASp naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.

Valoración primer ciclo planificación				Valoración segundo ciclo planificación		
Categoría MASp	Valoración	km	km ²	Bueno o mejor	Peor que bueno	No valorado
Río	Bueno o mejor		-			
	Peor que bueno		-			
	No valorado		-			
Lago	Bueno o mejor	-				
	Peor que bueno	-				
	No valorado	-				
Transición	Bueno o mejor					
	Peor que bueno	-				
	No valorado	-				
Costera	Bueno o mejor	-	39,46	39,46		
	Peor que bueno	-				
	No valorado	-				
Total			39,46	39,46		

Tabla 15. Estado de las MASp naturales. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km/km² de masa de agua.

Del contenido de las tablas resumen anteriores destaca lo siguiente:

- No ha habido cambios en el estado global de las masas de agua superficiales naturales entre los dos ciclos de planificación considerados.

6.1.2 Masas de agua muy modificadas

6.1.2.1 Potencial ecológico

Aguas costeras

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo planificación				
Potencial ecológico	Total Nº masas	Bueno y máximo	Moderado	Deficiente	Malo	No valorado
Bueno y máximo						
Moderado						
Deficiente						
Malo	1				1	
No valorado						
Total	1				1	
	Mejora potencial ecológico					
	Mantenimiento potencial ecológico					
	Deterioro potencial ecológico					

Tabla 16. Potencial ecológico MASp costeras muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por número de masas.

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo planificación				
Potencial ecológico	Total (km ²)	Bueno y máximo	Moderado	Deficiente	Malo	No valorado
Bueno y máximo						
Moderado						
Deficiente						
Malo	0,99				0,99	
No valorado						
Total	0,99				0,99	
	Mejora potencial ecológico					
	Mantenimiento potencial ecológico					
	Deterioro potencial ecológico					

Tabla 17. Potencial ecológico MASp costeras muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km² de masa.

Resumen potencial ecológico masas de agua muy modificadas

Valoración primer ciclo planificación			Valoración segundo ciclo de planificación			
Categoría MASp	Total (km)	Total (km ²)	Mejora	Mantenimiento	Deterioro	No valorado
Río		-				
Lago	-					
Transición	-					
Costera	-	0,99		0,99		
Total		0,99		0,99		

Tabla 18. Potencial ecológico de las masas de muy modificadas. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por km/km² de MASp.

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo de planificación			
Categoría MASp	Total	Mejora	Mantenimiento	Deterioro	No valorado
Río	-				
Lago	-				
Transición	-				
Costera	1		1		
Total	1		1		

Tabla 19. Potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por número de MASp.

Las tablas anteriores resumen la evolución mostrada en la valoración del potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas entre el primer y segundo ciclo de planificación. De su contenido destaca el siguiente:

- Continúa sin estar valorado el potencial ecológico de la masa agua muy modificada “Puerto de Ceuta”.

6.1.2.2 Estado químico**Aguas costeras**

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo planificación		
Estado químico	Total (km ²)	Bueno	No alcanza el buen estado	No valorado
Bueno				
No alcanza el buen estado	0,99		0,99	
No valorado				
TOTAL	0,99		0,99	

Tabla 20. Estado químico de las MASp costeras muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por km².

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo planificación		
Estado químico	Total MASp	Bueno	No alcanza el buen estado	No valorado
Bueno				
No alcanza el buen estado	1		1	
No valorado				
TOTAL	1		1	

Tabla 21. Estado químico de las MASp costeras muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.

Resumen estado químico masas de agua muy modificadas

Valoración primer ciclo planificación			Valoración segundo ciclo de planificación			
Categoría MASp	Total (km)	Total (km ²)	Mejora	Mantenimiento	Deterioro	No valorado
Río		-				
Lago	-					
Transición	-					
Costera	-	0,99		0,99		
Total		0,99		0,99		

Tabla 22. Estado químico de las masas de agua muy modificadas. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por km de MASp.

Valoración primer ciclo planificación		Valoración segundo ciclo de planificación			
Categoría MASp	Total	Mejora	Mantenimiento	Deterioro	No valorado
Río	-				
Lago	-				
Transición	-				
Costera	1		1		
Total	1		1		

Tabla 23. Estado químico de las masas de agua muy modificadas. Evolución registrada en los ciclos de planificación. Resumen por número de MASp.

Las tablas anteriores resumen la evolución mostrada en la valoración del estado químico de las masas de agua muy modificadas entre el primer y segundo ciclo de planificación. De su contenido destaca lo siguiente:

- Continúa sin estar valorado el estado químico de la masa agua muy modificada “Puerto de Ceuta”.

6.1.2.3 Estado de las masas de agua muy modificadas

Se incluye en las siguientes tablas la evolución mostrada entre el primer y segundo ciclo de planificación en la valoración del estado de las MASp muy modificadas.

Valoración primer ciclo planificación			Valoración segundo ciclo planificación		
Categoría MASp	Valoración	Nº MASp	Bueno o mejor	Peor que bueno	No valorado
Río	Bueno o mejor				
	Peor que bueno				
	No valorado				
Lago	Bueno o mejor				
	Peor que bueno				
	No valorado				
Transición	Bueno o mejor				
	Peor que bueno				
	No valorado				
Costera	Bueno o mejor				
	Peor que bueno	1		1	
	No valorado				
Total		1		1	

Tabla 24. Estado de las MASp muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica.
Resumen por nº de masas de agua.

Valoración primer ciclo planificación				Valoración segundo ciclo planificación		
Categoría MASp	Valoración	km	Km ²	Bueno o mejor	Peor que bueno	No valorado
Río	Bueno o mejor		-			
	Peor que bueno		-			
	No valorado		-			
Lago	Bueno o mejor	-				
	Peor que bueno	-				
	No valorado	-				
Transición	Bueno o mejor					
	Peor que bueno	-				
	No valorado	-				
Costera	Bueno o mejor	-				
	Peor que bueno	-	0,99		0,99	
	No valorado	-				
Total			0,99		0,99	

Tabla 25. Estado de las MASp muy modificadas. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica.
Resumen por km/km² de masas de agua.

Del contenido de las tablas resumen anteriores destaca el siguiente aspecto:

- Continúa sin estar valorado el estado global de la masa agua muy modificada “Puerto de Ceuta”.

6.2 Estado de las masas de agua subterránea

Para este segundo ciclo de planificación, dentro de los trabajos realizados en el marco del Convenio de Colaboración CHG-IGME 2012-2015 (documento “Consideraciones sobre la Aguas Subterráneas de la demarcación hidrográfica de Ceuta”), se ha mejorado la evaluación del estado cuantitativo y químico.

6.2.1 Valoración inicial del riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales

En este segundo ciclo se ha realizado una nueva evaluación del riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales, contando con más y mejor información que en el primer ciclo.

Para las fuentes puntuales de contaminación la información ha procedido fundamentalmente del censo de vertidos de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Se ha estimado e identificado la contaminación significativa originada por fuentes puntuales, producida especialmente por las sustancias enumeradas en el anexo II del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, procedentes de instalaciones y actividades urbanas, industriales, agrarias y otro tipo de actividades económicas.

Para las fuentes difusas, la principal fuente de información ha sido el Corine Land Cover 2006 (actualización del CLC2000 referida al año 2006) calculando, para cada tipo de presión, la superficie en hectáreas ocupada en la masa, así como el porcentaje de superficie que ocupa dentro de la misma. Se consideran presiones significativas cuando el porcentaje de suelo agrícola es superior al 40% respecto al total de la masa o el porcentaje de suelo urbano es mayor del 15%. Según estos datos se considera que la masa ES150MSBT000150100 Acuífero del Occidente Ceutí no se encuentra en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales.

En las siguientes tablas se resume para cada MASb, la valoración inicial del riesgo de no alcanzar los OO.MM. para el primer y segundo ciclo de planificación.

Código MASb	Nombre MASb	Primer ciclo planificación	Segundo ciclo planificación
ES150MSBT000150100	Acuífero del Occidente Ceutí	No	No

Tabla 26. MASb en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales. Valoración inicial

6.2.2 Estado cuantitativo

En las siguientes tablas se resume la evolución registrada en la MASb de la demarcación respecto a la valoración del estado cuantitativo entre el primer y segundo ciclo de planificación.

Primer ciclo planificación		Segundo ciclo planificación		
Valoración	Nº MASb	Bueno	Malo	No valorado
Bueno	-	-	-	-
Malo	1	1	-	-
No valorado	-	-	-	-
	Mejora estado cuantitativo			
	Mantenimiento estado cuantitativo			
	Deterioro estado cuantitativo			

Tabla 27. Estado cuantitativo de las MASb. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.

Para este segundo ciclo de planificación, dentro de los trabajos realizados en el marco del Convenio de Colaboración CHG-IGME 2012-2015 (documento “Consideraciones sobre la Aguas Subterráneas de la demarcación hidrográfica de Ceuta”), se ha mejorado la evaluación del estado cuantitativo. Hay que señalar, que la masa de agua subterránea Acuífero del Occidente Ceutí no cuentan con índices de explotación significativos.

6.2.3 Estado químico

En las siguientes tablas se resume la evolución registrada en las MASb de la demarcación respecto a la valoración del estado químico en el primer y segundo ciclo de planificación.

Primer ciclo planificación		Segundo ciclo planificación		
Valoración	Nº MASb	Bueno	Malo	No valorado
Bueno	-	-	-	-
Malo	1	1	-	
No valorado	-			
	Mejora estado químico			
	Mantenimiento estado químico			
	Deterioro estado químico			

Tabla 28. Estado químico de las MASb. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen por masa de agua.

En este segundo ciclo de planificación, para la evaluación del estado químico de la masa de agua subterránea Acuífero del Occidente Ceutí se han utilizado los datos de la red de control de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, en concreto de la estación 80040 - Manantiales de Benzú. Los datos son referidos a los años 2005-2009 y pueden consultarse en la Infraestructura de Datos Espaciales de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (<http://idechg.chguadalquivir.es>). Estos datos confirman los estudios realizados en la década de los 80, que indicaban que la masa de agua presentaba buena calidad.

6.2.4 Estado masas de agua subterránea

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

Primer ciclo planificación		Segundo ciclo planificación		
Valoración	Nº MASb	Bueno	Malo	No valorado
Bueno	-	-	-	-
Malo	1	1	-	
No valorado	-			
	Mejora estado global			
	Mantenimiento estado global			
	Deterioro estado global			

Tabla 29. Estado de las MASb. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Resumen.

En la siguiente figura se resumen el análisis comparativo del estado global entre ciclos de planificación hidrológica.

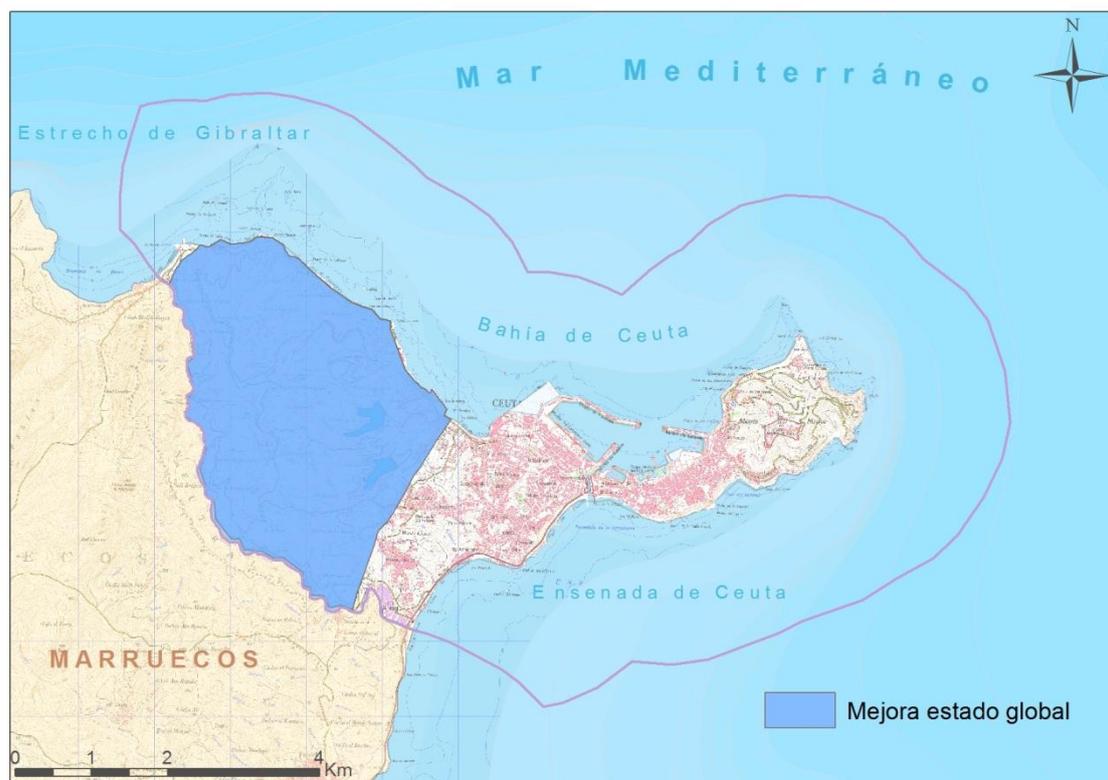


Figura 1. Análisis comparativo entre ciclos de planificación hidrológica. Estado global MASb.

6.3 Valoración del estado en zonas protegidas

Conforme al apartado 6.1.4 de la IPH, los objetivos medioambientales para las zonas protegidas persiguen cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en cada tipo de zona alcanzando los objetivos ambientales particulares que para ellas se determinen.

Esto puede llevar a establecer requerimientos u objetivos adicionales a los exigidos por la DMA (en cada masa, considerando los requerimientos de la Directiva correspondiente), y realizar la valoración del estado (contrastando si se alcanzan esos requerimientos adicionales establecidos). Estos objetivos adicionales y la valoración del estado sólo es necesario hacerla para las masas de agua que integran las Zonas Protegidas tipo hábitats, aves, cría de moluscos y aguas potables, porque en los demás casos el estado ecológico de la DMA integra los objetivos de las Directivas correspondientes.

6.3.1 Zonas protegidas tipo hábitats

El objetivo que marca la Directiva 92/43/CEE es el de mantener los tipos de hábitat de interés comunitario en un estado de conservación favorable, es decir, que sus áreas de distribución natural sean estables o se amplíen, que la estructura y las funciones específicas puedan seguir existiendo en un futuro previsible y que el estado de conservación de sus especies típicas sea favorable. Estos serían los objetivos de los LIC que, en última instancia, pasan a designarse como Zonas de Especial Conservación (ZEC).

La Directiva Hábitat y la DMA (en relación a los ecosistemas ligados al agua), tienen la finalidad común de mantener o conservar el estado ecológico de los ecosistemas, por lo que resulta lógico compartir los protocolos y seguimiento del “estado de conservación” (en el caso de la Directiva 92/43/CEE) y del estado ecológico (en el caso de la DMA), conceptos muy relacionados entre sí.

La evaluación del cumplimiento específico de la Directiva 92/43/CEE será el reflejado en los informes que las Autoridades competentes elaboren periódicamente sobre su aplicación. En dichos informes la evaluación global de los hábitats naturales de interés comunitario ligados con el medio acuático es valor excelente en 6 hábitats, valor bueno en 2 hábitats y valor significativo en 1 hábitat, tal y como se observa en la siguiente tabla:

Código ZP	Nombre Local	Código Hábitat	Nombre Hábitat	Evaluación Global
ES0000197	Acantilados del Monte Hacho	1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	Valor excelente
ES6310001	Calamocarro-Benzú	92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	Valor bueno
		1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	
		7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>) (*)	Valor excelente
		1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	Valor excelente
		6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	Valor bueno
		92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	Valor significativo
ES6310002	Zona Marítimo Terrestre del Monte Hacho	1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas	Valor excelente
		1170	Arrecifes	Valor excelente
		8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas	Valor excelente

Tabla 30. Hábitats naturales de interés comunitario ligados con el medio acuático.

Sin perjuicio de lo anterior, a continuación se incluye una figura con el estado de las masas de agua superficial y subterránea relacionadas con zonas protegidas tipo hábitats ligadas con el medio acuático.

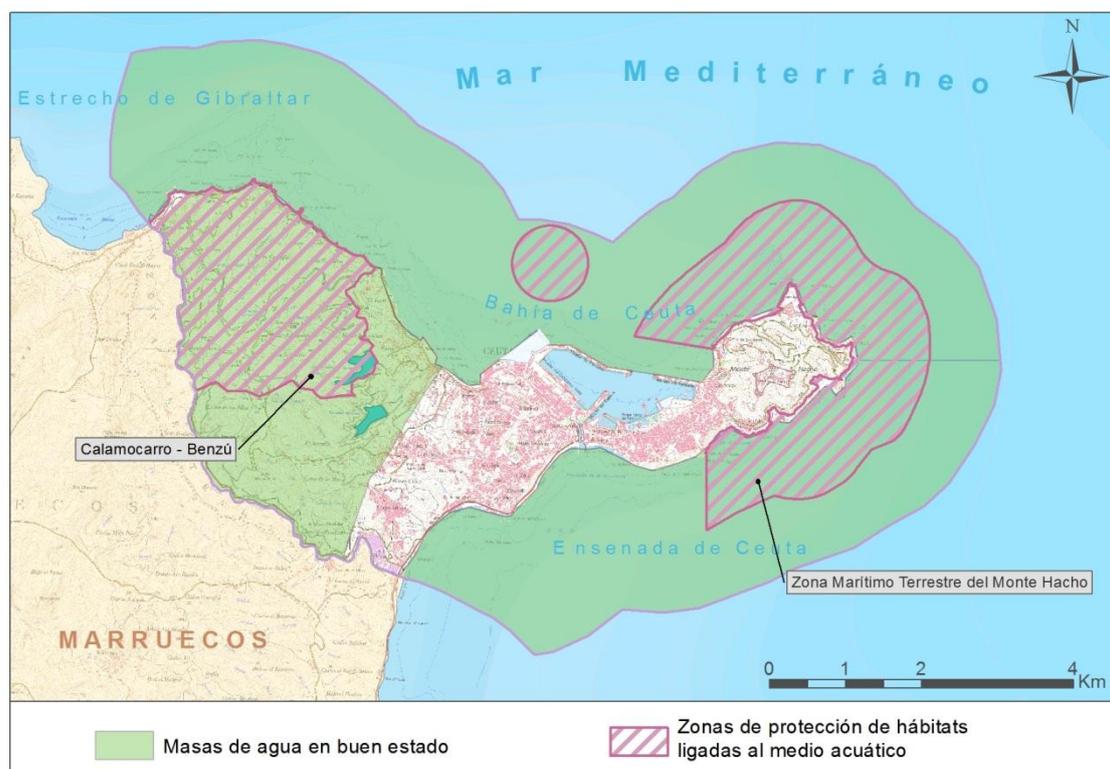


Figura 2. Estado de las masas de agua superficial y subterránea relacionadas con espacios Red Natura 2000. Hábitats.

6.3.2 Zonas protegidas tipo cría de moluscos

La Directiva 2006/113/CE, relativa a la calidad exigida a las aguas para cría de moluscos se refiere a la calidad de las aguas para la conculicultura, es decir, las aguas propicias para la cría de moluscos (moluscos bivalvos y gasterópodos). Se aplica a las aguas costeras y a las aguas salobres que requieran una protección o mejora para permitir el crecimiento de los moluscos y contribuir así a la buena calidad de los productos destinados a la alimentación humana.

Dicha Directiva establece los parámetros aplicables a las aguas declaradas, unos valores de orientación y valores obligatorios, unos métodos de análisis de referencia así como la frecuencia mínima de las tomas de muestras y de las mediciones. Los parámetros aplicables a las aguas para la cría de moluscos afectan al pH, la temperatura, la coloración, las materias en suspensión, la salinidad, el oxígeno disuelto así como la presencia o la concentración de determinadas sustancias (hidrocarburos, metales, sustancias órgano-halogenadas).

A continuación se incluye una figura con el estado de las masas de agua costeras relacionadas con zonas protegidas tipo cría de moluscos.

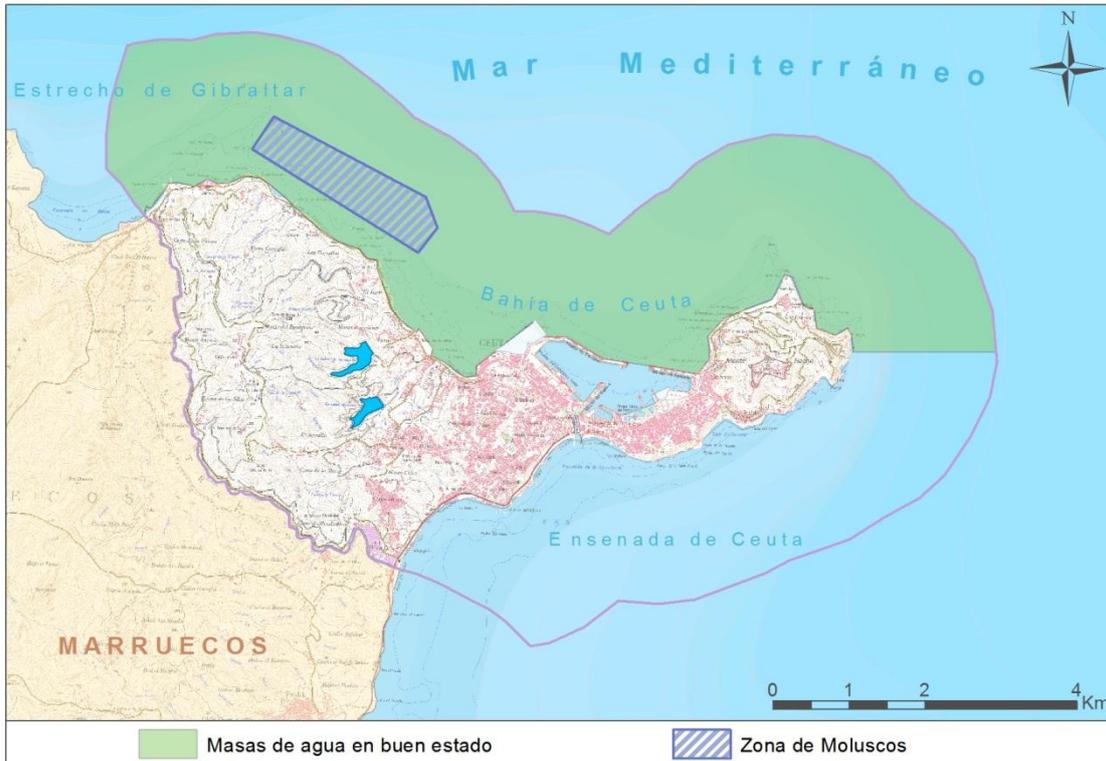


Figura 3. Estado de las masas de agua superficial relacionadas con zonas protegidas cría de moluscos.

6.3.3 Zonas protegidas tipo aguas potables

La adopción de la Directiva Marco conlleva la derogación de las Directivas 75/440/CEE y 79/869/CEE, que hasta el año 2007 eran la referencia normativa para la definición y seguimiento de las aguas de consumo humano. En la actualidad, la normativa española todavía no dispone de nuevos criterios de calidad aplicables a estas zonas protegidas, de nueva definición conforme a la DMA.

Sin perjuicio de lo anterior, a continuación se incluye una figura con el estado de las masas de agua superficial y subterránea relacionadas con las zonas protegidas tipo aguas potables.

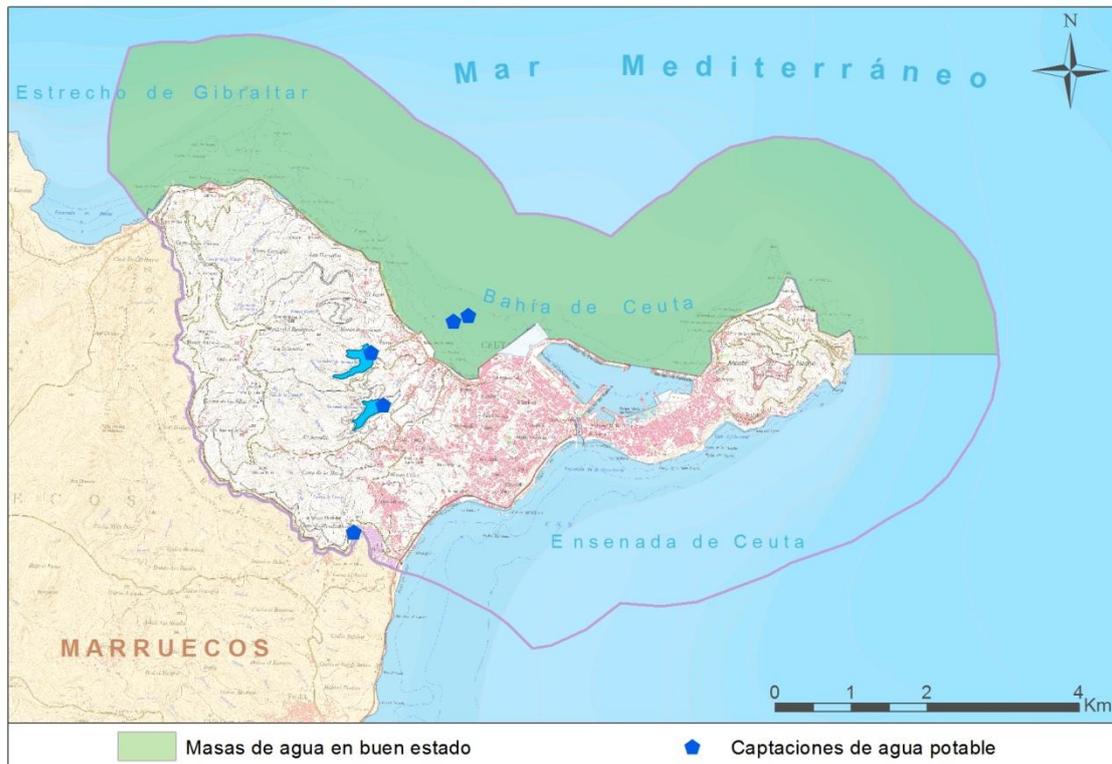


Figura 4. Estado de las masas de agua superficial y subterránea relacionadas con las zonas protegidas tipo aguas potables.

7 Objetivos medioambientales

En primer lugar se exponen los objetivos medioambientales planteados para las masas de agua superficial y subterránea en los distintos horizontes de planificación.

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. Para ello se comparan ambos horizontes y se analizan los progresos registrados y las diferencias más significativas entre ambos periodos junto con una explicación de las exenciones normativamente establecidas a los objetivos medioambientales no alcanzados.

7.1 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 (MASp).

Categoría de masa	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Río							
Lago							
Transición							
Costera	3	2	66,7	1	33,3		
Total							

Tabla 31. Objetivos medioambientales en las MASp.

7.2 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 (MASb).

Tipo de masa	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Subterránea	1	1	100	-	-	-	-

Tabla 32. Objetivos medioambientales en las MASb.

7.3 Evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos medioambientales del ciclo de planificación anterior

7.3.1 Masas de agua superficial

Respecto a las masas de agua superficial no ha habido cambios en los objetivos medioambientales entre el primer y el segundo ciclo de planificación.

7.3.2 Masas de agua subterránea

En la siguiente tabla se resume el grado de consecución de los objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea de la demarcación.

Tipo de masa	Nº de masas	Horizonte 2015			
		Estado bueno o mejor		%	
		Valor real	OOMM	Valor real	OOMM
Subterránea	1	1	1	100	100

Tabla 33. Grado de consecución de los objetivos medioambientales en las MASb.

8 Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua

Para comprobar el efecto que se espera conseguir con la aplicación del Programa de Medidas se ha realizado una serie de simulaciones, a escala de la demarcación hidrográfica.

A continuación, se realiza una proyección de los mapas de estado de las masas de agua superficial, correspondientes al escenario para el año 2015 (escenario que únicamente incluye las medidas básicas para aplicar la legislación sobre protección del agua) y para el escenario 2021 con la aplicación de todo el Programa de Medidas (básicas y complementarias).

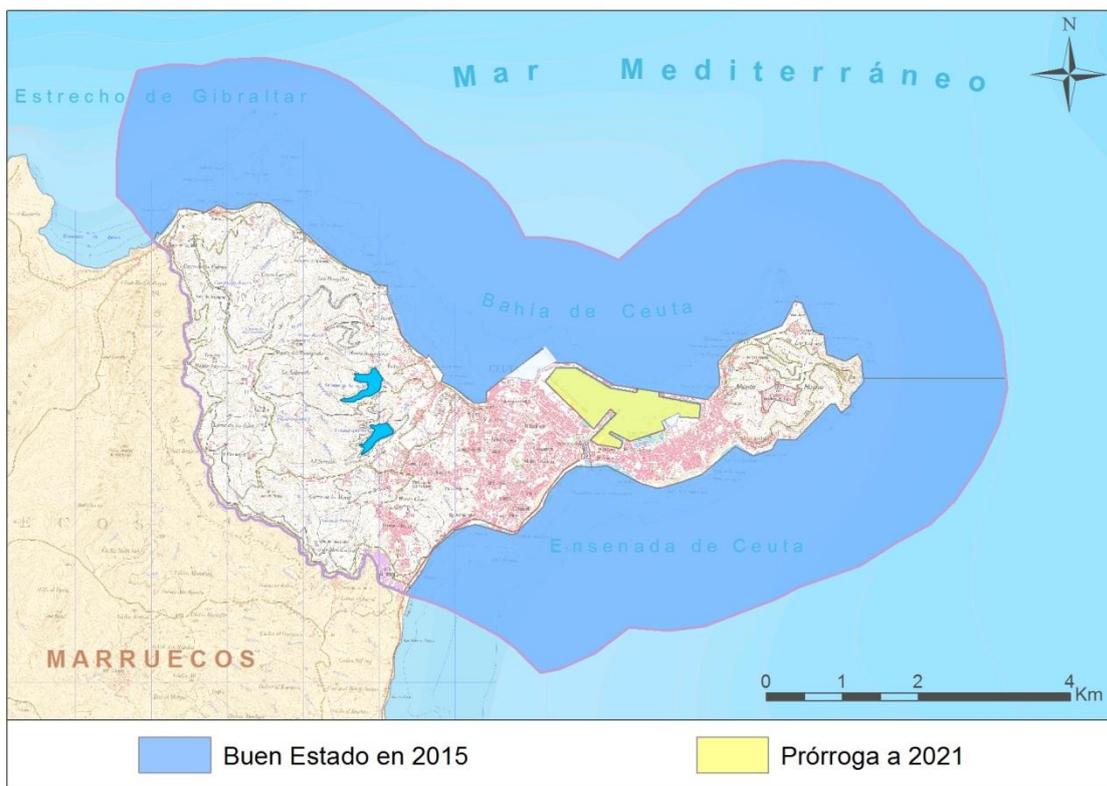


Figura 5. Objetivos masas de agua costera.

En cuanto a las aguas subterráneas, a continuación se realiza una proyección de los mapas de estado de la masa de agua, correspondientes al escenario tendencial previsto para el año 2015 y para el escenario 2021 con la aplicación de todo el programa de medidas.



Figura 6. Objetivos masa de agua subterránea.

En este segundo ciclo de planificación se ha actualizado el Programa de Medidas. Se contemplan tanto medidas en ejecución, proyectadas o programadas por diversas administraciones y agentes privados consideradas necesarias para conseguir los objetivos definidos en este Plan Hidrológico.

En el caso de las medidas ya previstas o en marcha, se ha tratado de obtener esta información de los organismos encargados de su planificación y realización. Para ello se han realizado consultas en el seno del Comité de Autoridades Competentes, y se ha recopilado la información aportada por cada una de las autoridades para la confección final del programa de medidas. Se ha aportado información detallada sobre el grado de avance de diferentes planes y programas en marcha, realizando indicación de las partidas presupuestarias asignadas a actuaciones o medidas planificadas.

8.1.1 Grado de desarrollo de las medidas

En la siguiente tabla se resume el grado de desarrollo de las medidas del Programa de Medidas del primer horizonte de planificación.

Grado de desarrollo		Actuaciones			Inversión	
		Número	% (total medidas)		M€	% (total PdM)
			Básicas	Complementarias		
Medidas completadas		26	26,9	73,1	113,41	44,55
Medidas con finalización prevista en ciclos posteriores	Iniciadas	13	23,1	76,9	76,08	29,88
	No iniciadas	26	38,5	61,5	65,09	25,57
Total		65	30,8	69,2	254,58	100

Tabla 34. Programa de Medidas. Grado de desarrollo de las medidas en el primer ciclo de planificación.

Además de las medidas diseñadas para el primer ciclo de planificación con finalización prevista en ciclos posteriores, en el segundo ciclo se incorporan al inventario de medidas un total de 21 que suponen una inversión asociada de aproximadamente 13,62 Millones de €.

8.1.2 Eficacia de las medidas

Para comprobar el efecto que se espera conseguir con la aplicación del Programa de Medidas se ha realizado una serie de simulaciones, tanto a escala de la demarcación hidrográfica como a escala de sistemas de explotación, subsistemas y masas de agua.

A continuación se muestra el cumplimiento de los objetivos y la eficacia de las medidas para cada categoría de masa de agua de la demarcación.

Categoría	Nº masas	Objetivo cumplido (2015)		2016-2021	
		Nº masas	%	Nº masas	%
Costeras	3	2	66,67	1	33,33
Subterráneas	1	1	100	0	0
Total	4	3	75	1	25

Tabla 35. Resumen del grado de cumplimiento de los objetivos de las MAS.

8.1.3 Relación coste - eficacia de las medidas

La valoración del coste-eficacia de las medidas se desarrolla, en primera aproximación, mediante la comparación entre la inversión ejecutada y acumulada de las actuaciones del Programa asociadas a la consecución de los OO.MM. y las masas de agua que cumplen con dichos OO.MM todo ello para cada ciclo de planificación hidrológica. Esta situación se contrapone con la que deberá registrarse al final de 2027 cuando se hayan ejecutado la totalidad

de las actuaciones del Programa de Medidas y se habrá alcanzado el cumplimiento de los OO.MM. de todas las masas de agua.

En la siguiente tabla se expresa el avance en la ejecución de las actuaciones del Programa de Medidas y sus efectos sobre el estado de las masas de agua y cumplimiento de los OO.MM.

Elemento	Primer ciclo planificación		Segundo ciclo de planificación		2027	
	Ud.	% (total)	Ud.	% (total)	Ud.	% (total)
Programa de medidas (Inversión ejecutada)	26	40	-	-	-	100
Nº masas que cumplen OO.MM.	3	75	4	100	4	100
Ratio (Inversión ejecutada/nº masas que cumplen OO.MM.)	8,67		-		-	

Tabla 36. Coste-eficacia de las medidas. Distribución de la inversión ejecutada del Programa de medidas (actuaciones asociadas al cumplimiento de OO.MM.) y masas de agua que cumplen los OO.MM.

9 Costes de los servicios del agua

En cuanto al apartado de recuperación de costes, indicar que se han realizado modificaciones en el cálculo y presentación de los resultados.

Siguiendo criterios de homogeneización establecidos por la Dirección General del Agua, durante el período de participación pública se ha procedido a la revisión de la información recopilada adoptando la metodología propuesta por la Dirección General del Agua. Dado que dicha metodología es diferente, los resultados alcanzados no coincidirán con los anteriormente mostrados.

Los criterios para el cálculo de los costes ambientales han sufrido igualmente modificaciones en este período, reduciéndose estos costes a las actuaciones necesarias para devolver el buen estado a las masas de agua y que no se encuentren internalizados previamente en los costes financieros.

La presentación actual de la información de recuperación de costes va en la línea del resto de las demarcaciones hidrográficas y permite hacer comparativas más realistas.

Servicios del agua		Uso del agua		Volumen de agua (hm ³)		Índice de Recuperación de costes financieros (%)	Índice de Recuperación de costes totales (%)
				Agua servida	Agua consumida		
				A	B		J= I/H*100
Extracción, embalse, almacén, tratamiento y distribución de agua superficial y subterránea	Servicios de agua superficial en alta (1)	1	Urbano	0,2		100%	100%
	Servicios de agua subterránea en alta (2):autoservicios		Urbano	0,6		100%	100%
	Abastecimiento Urbano / Industria conectada (3)	1	Hogares/Industria conectada	8,2	4,4	61%	61%
	Reutilización	1	Urbano (riego de jardines)	4,4		100%	100%
	Desalación	1	Abastecimiento urbano	7,0		70%	34%
Saneamiento y depuración	Recogida y depuración en redes públicas	1	Abastecimiento urbano	11,0		48%	43%

Tabla 37. Recuperación de costes de los servicios del agua. 2012

10 Programa de medidas

El Programa de Medidas ha sufrido pequeñas actualizaciones incorporando medidas que no estaban recogidas y eliminando otras que hayan finalizado o cuya realización es incierta en los períodos contemplados.

Se ha procedido a revisar las medidas considerando las actuaciones necesarias en la demarcación para alcanzar los objetivos establecidos, consiguiéndose un Programa donde existe una relación directa entre la problemática de la cuenca y las iniciativas a desarrollar.

Fruto de esta revisión, modificaciones en los techos presupuestarios y alegaciones recibidas, se obtiene una relación de medidas más ajustada, alcanzándose las cifras detalladas para los períodos de la planificación 2016-2021 y 2022-2027 en el Anejo nº3. Las inversiones programadas para el primer ciclo de planificación, 2009-2015, no se han contemplado en este documento.

A continuación se muestran las inversiones estimadas por horizontes 2016-2021 y 2022-2027 según grupo de medida:

Medidas agrupadas por tipo IPH	Inversión programada 2016-2021 (Mill. de €)	Inversión programada 2022-2027 (Mill. de €)
01.Reducción de la contaminación puntual	54,18 €	44,70 €
02.Reducción de la contaminación difusa	0,58 €	0,58 €
03.Reducción de la presión por extracción de agua	13,50 €	8,50 €
04. Medidas de mejora morfológica en masas de agua	1,85 €	0,75 €
06. Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	0,10 €	0,01 €
11. Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza	0,29 €	0,29 €
12. Incremento de recursos disponibles	44,25 €	8,75 €
13. Medidas de prevención de inundaciones	1,51 €	5,13 €
14. Medidas de protección frente a inundaciones	0,19 €	
19. Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua.	6,56 €	5,56 €
Total	123,01 €	74,27 €

Tabla 38. Inversiones estimadas por horizontes 2016-2021 y 2022-2027 según grupo de medida.