



G CONSELLERIA  
O MEDI AMBIENT  
I I TERRITORI  
B DIRECCIÓ GENERAL  
/ RECURSOS HÍDRICS

Aprobado por Real Decreto 49/2023, de 24 de enero

# **Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears**

## **Revisión de tercer ciclo (2022-2027)**

# **ANEXO 8 ESTADO DE LAS MASAS**

**Memoria**



## Índice general

1. Evaluación del estado de las masas de agua.....	5
2. Evaluación del estado de las masas de agua superficial.....	5
2.1. Masas de categoría ríos.....	5
2.1.1. Estado de las estaciones de categoría ríos por tipologías.....	6
2.1.2. Estado de las masas de categoría ríos.....	7
2.2. Masas de aguas de transición.....	15
2.2.1. Estado de las estaciones de masas de aguas de transición por tipología.....	15
2.2.2. Estado de las masas de aguas de transición.....	18
2.3. Masas de categoría lagos.....	25
2.4. Masas de aguas costeras.....	26
2.4.1. Estado de las masas de aguas costeras.....	33
3. Evaluación del estado de las masas de agua subterránea.....	38
3.1. Estado cuantitativo.....	38
3.2. Estado químico.....	44
3.2.1. Contaminación por cloruros.....	47
3.2.2. Contaminación por nitratos.....	52
3.2.3. Otros contaminantes.....	57
3.2.3.1. Metales pesados y compuestos orgánicos.....	58
3.2.3.2. Sulfatos.....	62
3.2.4. Estado químico integrado.....	65
3.3. Estado de las masas de agua subterránea.....	71

## Índice de figuras

Figura 1. Estado de las masas de agua de categoría ríos de Mallorca.....	10
Figura 2. Estado de las masas de agua de categoría ríos de Menorca.....	11
Figura 3. Estado de las masas de agua de categoría ríos de Eivissa.....	11
Figura 4. Estado global de las masas de agua de categoría ríos.....	14
Figura 5. Estado de las masas de aguas de transición de Mallorca.....	20
Figura 6. Estado de las masas de aguas de transición de Menorca.....	20
Figura 7. Estado de las masas de aguas de transición de Eivissa y Formentera.....	21
Figura 8. Estado global de las masas de aguas de transición.....	24
Figura 9. Estado de las masas de agua de categoría lagos.....	26
Figura 10. Estado de las masas de aguas costeras de Mallorca.....	36
Figura 11. Estado de las masas de aguas costeras de Menorca.....	36
Figura 12. Estado de las masas de aguas costeras de Eivissa y Formentera.....	37
Figura 13. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de Mallorca.....	42
Figura 14. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de Menorca.....	43
Figura 15. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.....	43
Figura 16. Estado químico por cloruros de las masas de agua subterránea de Mallorca.....	51
Figura 17. Estado químico por cloruros de las masas de agua subterránea de Menorca.....	51
Figura 18. Estado químico por cloruros de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.....	52



Figura 19. Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea de Mallorca..	56
Figura 20. Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea de Menorca..	56
Figura 21. Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.....	57
Figura 22. Presencia de metales pesados y compuestos orgánicos en las masas de agua subterránea.....	61
Figura 23. Estado químico por sulfatos en las masas de agua subterránea.....	65
Figura 24. Estado químico integrado de las masas de agua subterránea de Mallorca.....	69
Figura 25. Estado químico integrado de las masas de agua subterránea de Menorca.....	69
Figura 26. Estado químico integrado de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.....	70
Figura 27. Estado integrado de las masas de agua subterránea de Mallorca.....	75
Figura 28. Estado integrado de las masas de agua subterránea de Menorca.....	75
Figura 29. Estado integrado de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera. ....	76

### Índice de tablas

Tabla 1.- Estado ecológico de las estaciones de categoría ríos tipo Llano.....	6
Tabla 2.- Estado ecológico de las estaciones de categoría ríos tipo Cañón.....	7
Tabla 3.- Estado ecológico de las estaciones de categoría ríos tipo Montaña.....	7
Tabla 4.- Estado ecológico y químico de las estaciones de las masas de categoría ríos.....	9
Tabla 5.- Estado global de las masas de agua de categoría ríos en el 3er ciclo de planificación.....	13
Tabla 6.- Porcentaje del estado de masas de categoría ríos.....	14
Tabla 7.- Estado de las masas de agua de categoría ríos por islas.....	14
Tabla 8.- Estado ecológico de las estaciones tipo AT-T16 de las masas de aguas de transición.....	16
Tabla 9.- Estado ecológico de las estaciones tipo AT-T15 de las masas de aguas de transición.....	16
Tabla 10.- Potencial ecológico de las estaciones tipo AT-T15 de las masas de aguas de transición muy modificadas.....	16
Tabla 11.- Estado ecológico de las estaciones tipo AT-T14 de las masas de aguas de transición.....	17
Tabla 12.- Potencial ecológico de las estaciones tipo AT-T14 de las masas de aguas de transición muy modificadas.....	17
Tabla 13.- Estado ecológico de las estaciones tipo AT-T14 de las zonas húmedas interiores.....	18
Tabla 14.- Estado ecológico y químico de las estaciones de las aguas de transición de origen y de las zonas húmedas interiores de la demarcación.....	19
Tabla 15.- Estado de las aguas de transición y zonas húmedas interiores.....	22
Tabla 16.- Estado de las masas de aguas de transición (naturales).....	23
Tabla 17.- Estado de las masas de aguas de transición (naturales) por islas.....	23
Tabla 18.- Potencial ecológico de las masas de aguas de transición muy modificadas.....	23
Tabla 19.- Potencial de las masas de aguas de transición muy modificadas por islas.....	24
Tabla 20.- Potencial de las masas de aguas de transición muy modificadas por islas.....	25



Tabla 21.- Potencial ecológico de las masas de categoría lagos.....	25
Tabla 22.- EQR del indicador CARLIT de cada estación o sector de la masa y estado de cada masa de aguas costeras.....	28
Tabla 23.- EQR del indicador MEDOCC de cada estación o sector de la masa y estado de cada masa de aguas costeras.....	29
Tabla 24.- EQR del indicador POMI por estación y masa de aguas costeras.....	31
Tabla 25.- Indicador P90 Chl-a y disco de Secchi en cada estación de control de las masas de aguas costeras.....	33
Tabla 26.- Estado ecológico de las masas de aguas costeras (* Potencial ecológico para masas muy modificadas).....	35
Tabla 27.- Estado de las masas de aguas costeras naturales por islas.....	35
Tabla 28.- Potencial de las masas de aguas costeras muy modificadas por islas.....	36
Tabla 29.- Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.....	41
Tabla 30.- Número y porcentaje de masas de agua subterránea por islas según el estado y el riesgo.....	42
Tabla 31.- Fecha de la primera analítica, valores de referencia adoptados para cada masa en los tres iones más comunes y valor mínimo obtenido en cada masa.....	47
Tabla 32.- Estado químico de las masas de agua subterránea por contenido en cloruros. ....	50
Tabla 33.- Estado químico de las masas de agua subterránea por contenido en cloruros. ....	50
Tabla 34.- Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea.....	55
Tabla 35.- Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea por islas.....	56
Tabla 36.- Presencia de otras sustancias químicas indicadoras de potabilidad en las masas de agua subterránea.....	60
Tabla 37.- Resumen del estado químico por presencia de metales pesados y compuestos orgánicos.....	62
Tabla 38.- Presencia de sulfatos en las masas de agua subterránea.....	64
Tabla 39.- Estado químico integrado de las masas de agua subterránea.....	68
Tabla 40.- Estado químico integrado por islas y Demarcación.....	68
Tabla 41.- Estado de las masas de agua subterránea.....	74
Tabla 42.- Resumen del estado químico y cuantitativo de las masas de agua subterránea por islas y Demarcación.....	74

## 1. Evaluación del estado de las masas de agua

En el presente anexo se exponen los resultados obtenidos mediante las diferentes redes de control para la evaluación del estado de las masas de agua de la demarcación de las Illes Balears.

En primer lugar se presenta la evaluación del estado de las masas de agua superficial y a continuación la de las masas de agua subterránea.

## 2. Evaluación del estado de las masas de agua superficial

Las masas de agua superficial pueden clasificarse como masas naturales o masas muy modificadas o artificiales. En las masas naturales debe evaluarse el estado ecológico, mientras que en las masas artificiales o muy modificadas debe evaluarse el potencial ecológico. Este hecho es debido a que en las masas artificiales o muy modificadas existen factores que no son naturales que condicionan el estado de la masa, y en consecuencia no es exigible llegar al buen estado ecológico.

A continuación se presenta la evaluación del estado o potencial de cada una de las masas de agua superficial por categoría:

- Ríos
- Lagos (Embalses)
- Aguas de transición
- Aguas costeras

### 2.1. Masas de categoría ríos

La valoración del estado ecológico de los ríos en el primer ciclo de planificación en la Demarcación de Illes Balears fue objeto de un estudio específico derivado de una serie de convenios de colaboración realizado durante los años 2005 y 2008, entre la Agència Balear de l'Aigua i de la Qualitat Ambiental (ABAQUA) y la Universidad de Vigo. En éstos se definieron los principales aspectos científico-técnicos relacionados con el estudio de las masas de agua superficial de categoría ríos y su evaluación del estado ecológico en aplicación de la Directiva Marco del Agua (DMA) en las Illes Balears. Este estudio específico *"Implementación de la DMA en Baleares: evaluación de la calidad ambiental de las masas de aguas epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Informe final"* se puede consultar como parte de la documentación de referencia en el siguiente enlace: [Implementación de la DMA en Baleares](#).

Para el presente ciclo de planificación se ha utilizado la información recogida a lo largo de dos campañas realizadas entre 2017 y 2019, que fueron ejecutadas por LABAQUA, la empresa adjudicataria de los contratos de seguimiento *Ejecución de trabajos de monitoreo y evaluación del estado ecológico de las masas de agua*

*epicontinentales (Torrentes y Humedales) en la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares (expedientes 2498/2017 y 8447/2018).*

En estas campañas se analizó el estado ecológico de 66 estaciones o tramos de torrentes pertenecientes a 49 masas de agua de categoría ríos. En la isla de Mallorca se evaluaron 47 estaciones pertenecientes a 37 masas distintas. En la isla de Menorca se evaluaron 15 estaciones pertenecientes a 10 masas, mientras que en Eivissa se evaluaron 4 estaciones de 4 masas diferentes.

Por otro lado, se han muestreado 56 estaciones para la determinación del estado químico (sustancias NCA), algunas de las cuales pertenecen a masas en las que no se ha evaluado el estado ecológico.

En resumen, se dispone de datos en el 86% de las 70 masas categoría ríos de la Demarcación.

### 2.1.1. Estado de las estaciones de categoría ríos por tipologías

#### **Tipo llano (R-B03)**

Para la evaluación del estado de las masas de tipo R-B03 (torrentes de llano) se ha evaluado el estado ecológico de 38 estaciones de 27 masas diferentes. Por otro lado, se han muestreado 27 estaciones de 23 masas distintas.

De las 38 estaciones, 6 estaban secas y no se pudo evaluar el estado ecológico. De las 32 estaciones restantes, 5 de ellas están en estado deficiente y 1 en mal estado ecológico (presión; EDAR de Manacor). Solo 7 estaciones están en buen estado y las 19 restantes están en estado moderado.

Estado	Número de estaciones	Porcentaje
Muy bueno	0	0,00%
Bueno	7	18,42%
Moderado	19	50,00%
Deficiente	5	13,16%
Malo	1	2,63%
Seco	6	15,79%
<b>Total estaciones</b>	<b>38</b>	

Tabla 1.- Estado ecológico de las estaciones de categoría ríos tipo Llano.

#### **Tipo cañón (R-B02)**

Las masas de tipo cañón son las menos representadas en las Illes Balears. Debido a su situación geográfica, son zonas de difícil acceso y con escasa presión antrópica, y por ello, son localidades muy bien conservadas.

Para el presente ciclo de planificación, se evaluó el estado ecológico en 9 estaciones de 7 masas. Cabe destacar que no se registró un estado ecológico malo o deficiente en ninguno de ellos, sin embargo en 5 estaciones el estado ecológico es moderado, en 2 es bueno y tan solo en una estación se detectó un estado ecológico muy bueno. Por otro lado, en una de ellas no se encontró agua.

Estado	Número de estaciones	Porcentaje
Muy bueno	1	11,11%
Bueno	2	22,22%
Moderado	5	55,56%
Deficiente	0	0,00%
Malo	0	0,00%
Seco	1	11,11%
<b>Total estaciones</b>	<b>9</b>	

Tabla 2.- Estado ecológico de las estaciones de categoría ríos tipo Cañón.

### **Tipo Montaña (R-B01)**

Para la evaluación del estado ecológico de las masas de tipo montaña en el presente ciclo de planificación se han evaluado un total de 19 estaciones. De éstas, 8 presentaban un estado ecológico bueno (6) o muy bueno (2), y el resto (10) no alcanzan los objetivos de calidad.

Estado	Número de estaciones	Porcentaje
Muy bueno	2	10,53%
Bueno	6	31,58%
Moderado	7	36,84%
Deficiente	3	15,79%
Malo	0	0,00%
Seco	1	5,26%
<b>Total estaciones</b>	<b>19</b>	

Tabla 3.- Estado ecológico de las estaciones de categoría ríos tipo Montaña.

### **2.1.2.Estado de las masas de categoría ríos**

En primer lugar, cabe destacar que los años en los que se realizó el muestreo y la evaluación del estado (2017 y 2019) han sido unos años poco húmedos, por lo que parte de los torrentes de las Illes Balears han estado secos gran parte del año.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la evaluación del estado ecológico de los tramos fluviales estudiados, indicándose también aquellos tramos o estaciones en las que se muestreó en busca de sustancias NCA.

Código masa	Código estación	Nombre estación	Tipo	Calidad Biológica	Calidad Físico-química	Calidad Hidromorf.	Estado ecológico	Estado químico
11010301	110103011	Cala Sant Vicenç	R-B01	NO EVALUADO				BUENO
11010401	110104011	Ses Comes	R-B01	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENO	BUENO
11010701	110107011	Gorg Blau-Pareis	R-B02	BUENA	≤ MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	
11010706	110107021	T Pareis (Albarca)	R-B03	BUENA	MUY BUENA	< MUY BUENA	BUENO	
11010707	110107041	Canó de Lluc	R-B02	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENO	
11010801	110108011	Canó de na Mora	R-B02	MODERADA	MUY BUENA	MUY BUENA	MODERADO	
11010901	110109012	T. Biniaraix a dalt	R-B02	BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	BUENO	
	110109011	T. Biniaraix a baix	R-B02	NO EVALUADO				BUENO
11010902	110109021	Fornalutx a dalt	R-B01	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
	110109022	Fornalutx a baix	R-B01	MODERADA	BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	
11010903	110109031	Sóller poble a baix	R-B01	BUENA	BUENA	< MUY BUENA	BUENO	
	110109034	Font de s'Olla dintre	R-B01	BUENA	MUY BUENA	< MUY BUENA	BUENO	
11010904	110109041	Major de Sóller-Can Roc	R-B03	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11011003	110110011	T Deià	R-B02	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
	110110031	Major de Deià - Cala	R-B02	MODERADA	BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	
	110110021	Castell des Moro	R-B02	SECO		< MUY BUENA	SECO	BUENO
11011301	110113011	Estellencs	R-B01	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11011904	110119031	Santa Ponça	R-B01	MODERADA	≤ MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11012802	110128021	Puigpunyent	R-B01	BUENA	MUY BUENA	< MUY BUENA	BUENO	BUENO
	110128022	Sa Riera	R-B01	BUENA	MUY BUENA	< MUY BUENA	BUENO	BUENO
11013001	110130011	T Gros / Coanegra	R-B02	BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
11013005	110130051	T Gros / Valldemossa	R-B01	DEFICIENTE	≤ MODERADA	< MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
11013006	110130061	T Gros / Tres Fonts	R-B01	BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
11013007	110130071	Esporles EDAR	R-B01	SECO		< MUY BUENA	SECO	
	110130072	Esporles poble	R-B01	DEFICIENTE	BUENA	< MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
11014001	110140011	Font des Pèlec	R-B01	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11015801	110158011	Font de ses Planes	R-B03	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11016001	110160011	Son Jordi	R-B03	BUENA	MUY BUENA	< MUY BUENA	BUENO	BUENO
11016101	110161011	Cocons	R-B03	BUENA	≤ MODERADA	< MUY BUENA	MODERADO	
11016104	110161041	Canyamel-Maians	R-B03	MODERADA	≤ MODERADA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11016105	110161031	Canyamel Revolts	R-B03	NO EVALUADO				BUENO
11016301	110163011	Sa Mesquida	R-B03	NO EVALUADO				BUENO
11016401	110164011	Na Sorda / Ses Voltes	R-B03	BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	BUENO	
11016501	110165011	T des Matzoc	R-B03	BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	BUENO	
11016801	110168011	Hortella	R-B03	MODERADA	≤ MODERADA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11016802	110168021	Na Borges	R-B03	NO EVALUADO				BUENO
11016803	110168031	Manacor EDAR	R-B03	MALA	MODERADA	< MUY BUENA	MALO	BUENO
11016807	110168061	Na Borges	R-B03	NO EVALUADO				BUENO

Código masa	Código estación	Nombre estación	Tipo	Calidad Biológica	Calidad Físico-química	Calidad Hidromorf.	Estado ecológico	Estado químico
11016901	110169011	Son Real	R-B03	NO EVALUADO				BUENO
11017001	110170011	T Síquia Reial	R-B03	DEFICIENTE	≤ MODERADA	< MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
11017201	110172011	T d'Almadrà	R-B01	MODERADA	MUY BUENA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11017205	110172051	Pina - Castellitx	R-B01	NO EVALUADO				BUENO
11017207	110172071	Pina Sencelles	R-B03	NO EVALUADO				BUENO
11017208	110172081	Pina (Son Bordils)	R-B03	NO EVALUADO				BUENO
11017301	110173011	T de Comafreda-Guix	R-B02	BUENA	≤ MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11017302	110173021	Comafreda St Miquel	R-B01	DEFICIENTE	MODERADA	< MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
	110173022	Ufanès	R-B01	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	
11017309	110173081	T Sant Miquel	R-B03	DEFICIENTE	≤ MODERADA	< MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
11017310	110173061	Font des Prat	R-B01	BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
11017601	110176011	Font del Mal Any	R-B03	SECO		< MUY BUENA	SECO	SECO
11017602	110176021	Can Roig	R-B03	SECO		MUY BUENA	SECO	BUENO
11017703	110177012	Son Brull	R-B03	SECO		< MUY BUENA	SECO	BUENO
	110177011	Sitges (MA2201)	R-B03	SECO		< MUY BUENA	SECO	
	110177021	Font de s'Almadrava	R-B03	MODERADA	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	
11017901	110179012	Ternelles 3	R-B01	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENO	BUENO
11017904	110179041	Sant Jordi 3	R-B03	MODERADA	≤ MODERADA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11017905	110179031	Vall d'en Marc	R-B03	MODERADA	MUY BUENA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11018001	110180011	Cala Tuent	R-B02	NO EVALUADO				BUENO
11020101	110201011	Pont de Salairó	R-B03	BUENA	MUY BUENA	< MUY BUENA	BUENO	BUENO
11021701	110217011	Algendar	R-B03	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
	110217012	Algendar-Moli de Baix	R-B03	BUENA	≤ MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11021901	110219011	Trebalúger (St. Llorenç)	R-B03	BUENA	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	
11021902	110219021	sa Cova	R-B03	DEFICIENTE	BUENA	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
11022401	110224011	Barranc des Bec	R-B03	SECO		< MUY BUENA	SECO	SECO
11022701	110227011	Cala en Porter	R-B03	DEFICIENTE	≤ MODERADA	< MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
	110227012	Cala en Porter	R-B03	BUENA	≤ MODERADA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11024101	110241011	Biniaixa (Culàrsega)	R-B03	BUENA	MUY BUENA	< MUY BUENA	BUENO	BUENO
11024401	110244011	Na Bona	R-B03	MODERADA	MUY BUENA	MUY BUENA	MODERADO	NO BUENO
11024503	110245011	Son Biró	R-B03	BUENA	≤ MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	NO BUENO
	110245021	Pontarró	R-B03	MODERADA	MUY BUENA	< MUY BUENA	MODERADO	NO BUENO
11025301	110253011	Mercadal (F459)	R-B03	MODERADA	≤ MODERADA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
	110253012	Mercadal (F460)	R-B03	MODERADA	≤ MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
	110253013	Mercadal (F464)	R-B03	DEFICIENTE	≤ MODERADA	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
11030701	110307011	Benirràs	R-B03	SECO		< MUY BUENA	SECO	SECO
11030801	110308011	Sant Miquel	R-B03	BUENA	≤ MODERADA	< MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11033201	110332012	Font des Verger	R-B03	MODERADA	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
11034901	110349011	Santa Eulària	R-B03	BUENA	BUENA	< MUY BUENA	BUENO	

Tabla 4.- Estado ecológico y químico de las estaciones de las masas de categoría ríos.

Las muestras recogidas para la determinación de la presencia de sustancias NCA indican que las concentraciones de estas sustancias son mayoritariamente despreciables. Solamente se han detectado este tipo de sustancias en 6 estaciones. En Mallorca se han detectado trazas de herbicidas (0,17 µg/L de metalocloro) en la estación 110173081 (T. de Sant Miquel), y de mercurio (0,2 µg/L) en la estación 110119031 (Santa Ponça). En ambos casos las concentraciones son inferiores a las de las NCA.

También se ha detectado plomo en concentraciones bajas en cuatro estaciones de Menorca. Concretamente se ha detectado 32,8 µg/L de plomo en la estación de na Bona, 7,9 µg/L en la de Son Biró, 19,6 µg/L en la de Pontarró, y 5,7 µg/L en la de Mercadal (F459). Salvo en el caso de la estación de Mercadal, las concentraciones son superiores a las que marcan las NCA (7,2 µg/L).

En resumen, el estado químico es bueno en todas las estaciones excepto en tres de Menorca.

En las siguientes figuras se ha representado el estado ecológico de las masas de agua de categoría ríos con indicación del código de la masa. Para aquellas masas en las que no se dispone de estado ecológico pero se dispone de estado químico, se ha representado la masa como si estuviera en estado bueno (color verde).

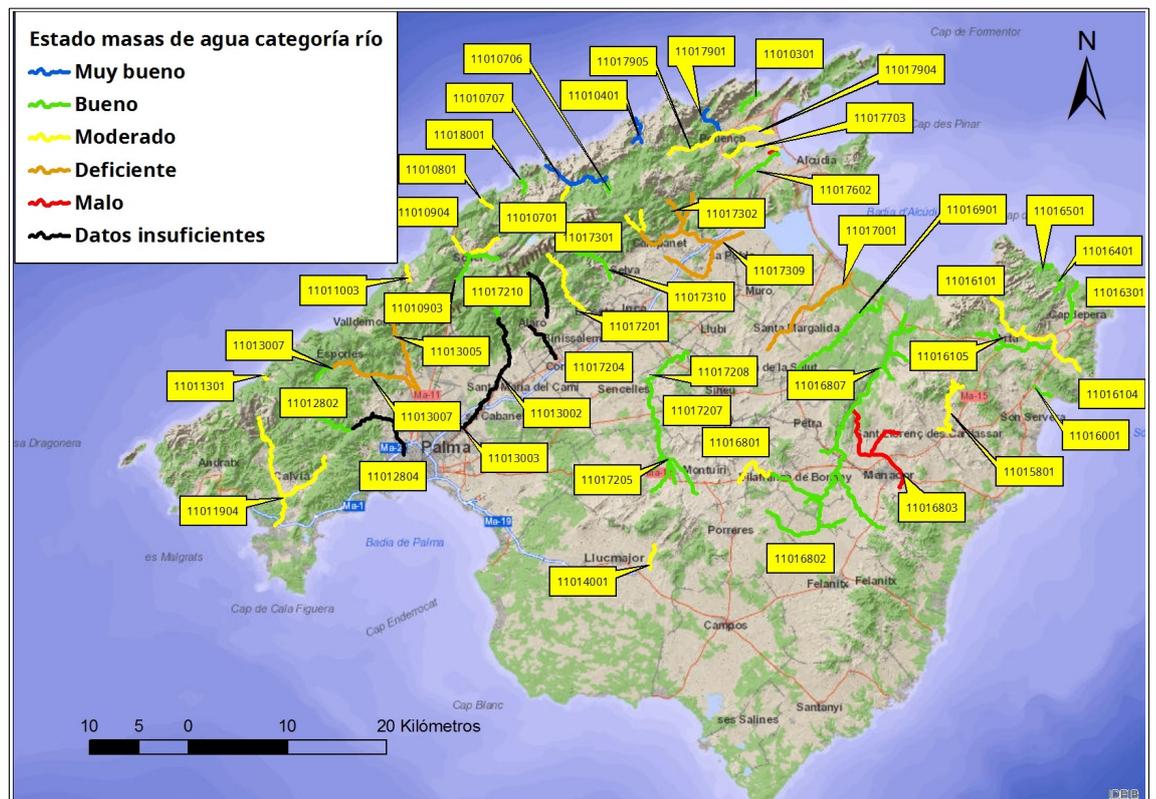


Figura 1. Estado de las masas de agua de categoría ríos de Mallorca.

El estado total viene definido por el peor de los dos estados (ecológico / químico). El estado de aquellas masas que disponen de más de una estación viene definido por el peor valor recogido. Y en aquellas masas en las que no se pudo evaluar el

estado de la estación por encontrarse seca, pero se dispone de evaluación del estado en el segundo ciclo, se ha mantenido el estado del segundo ciclo.

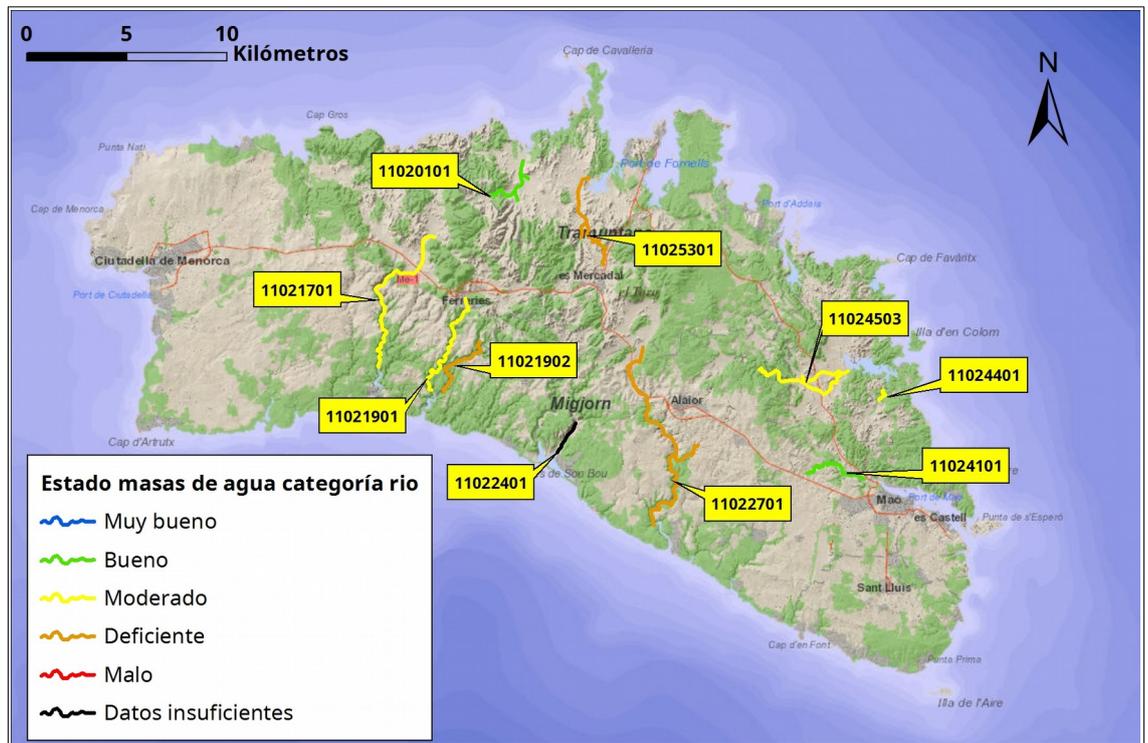


Figura 2. Estado de las masas de agua de categoría ríos de Menorca.

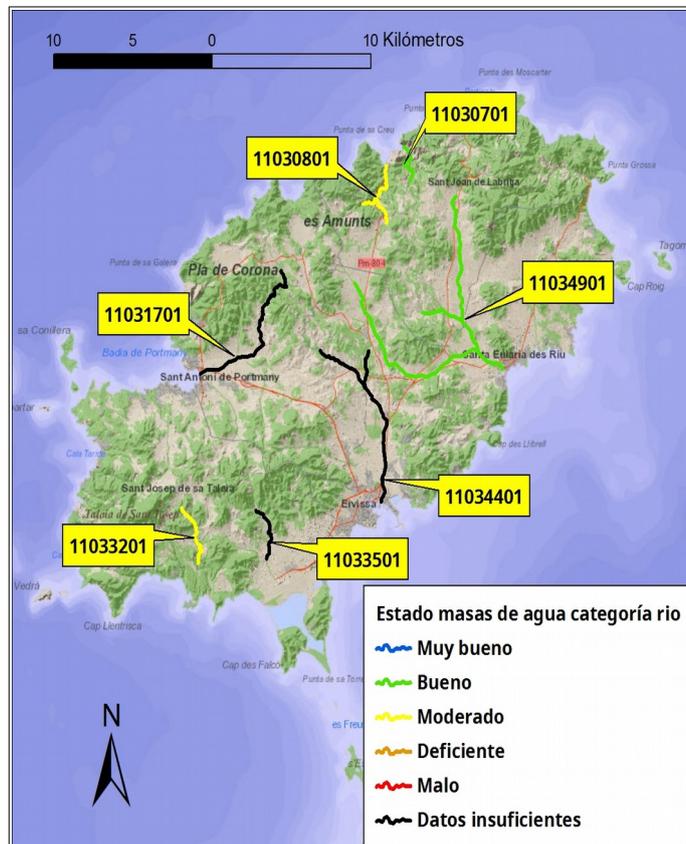


Figura 3. Estado de las masas de agua de categoría ríos de Eivissa.



En la siguiente tabla y en la figura 4 se presenta el estado global adoptado para las masas de categoría ríos de la Demarcación.

Sistema	Código masa	Nombre Masa	Tipo	Estado global
Mallorca	11010301	de Can Botana	R-B01	BUENO
	11010401	Mortitx	R-B01	BUENO
	11010701	de sa Fosca	R-B02	NO BUENO
	11010706	Vall Albarca	R-B03	BUENO
	11010707	de Lluc-Pareis	R-B02	BUENO
	11010801	na Mora	R-B02	NO BUENO
	11010901	Biniaraix	R-B02	BUENO
	11010902	de Sóller-Fornalutx	R-B01	NO BUENO
	11010903	Sóller Poble	R-B01	BUENO
	11010904	Major de Sóller	R-B03	NO BUENO
	11011003	Major de Deià	R-B02	NO BUENO
	11011301	Estellencs	R-B01	NO BUENO
	11011904	Santa Ponça – Galatzó	R-B01	NO BUENO
	11012802	Puigpunyent	R-B01	BUENO
	11012804	sa Riera	R-B03	SIN DATOS
	11013001	d'Orient	R-B02	BUENO
	11013002	Coanegra-Sta. Maria	R-B01	SIN DATOS
	11013003	Coanegra-Marratxí	R-B03	SIN DATOS
	11013005	Valldemossa	R-B01	NO BUENO
	11013006	Tres Fonts	R-B01	BUENO
	11013007	Esporles	R-B01	NO BUENO
	11014001	Piquetes	R-B01	NO BUENO
	11015801	ses Planes	R-B03	NO BUENO
	11016001	Son Jordi	R-B03	BUENO
	11016101	des Cocons	R-B03	NO BUENO
	11016104	Canyamel – Millac	R-B03	NO BUENO
	11016105	Canyamel - Revolts	R-B03	BUENO
	11016301	sa Mesquida	R-B03	BUENO
	11016401	ses Voltes	R-B03	BUENO
	11016501	Matzoc	R-B03	BUENO
	11016801	Hortella	R-B03	NO BUENO
	11016802	Vilafranca-Felanitx	R-B03	BUENO
	11016803	de Manacor	R-B03	NO BUENO
	11016807	de na Borges	R-B03	BUENO
	11016901	Son Real	R-B03	BUENO
	11017001	Son Bauló	R-B03	NO BUENO
	11017201	d'Almadrà-Estorell	R-B01	NO BUENO
	11017204	de na Marranxa-Solleric	R-B01	SIN DATOS
	11017205	de Pina-Castellitx	R-B01	BUENO
	11017207	de Pina-Sencelles	R-B03	BUENO
	11017208	de Pina-Son Bordills	R-B03	BUENO

Sistema	Código masa	Nombre Masa	Tipo	Estado global
	11017210	Coma sema-Solleric	R-B02	SIN DATOS
	11017301	Comafreda	R-B02	NO BUENO
	11017302	de Sant Miquel-Ufanés	R-B01	NO BUENO
	11017309	de Búger- Sant Miquel	R-B03	NO BUENO
	11017310	Maçanella-Prat	R-B01	BUENO
	11017601	Font del Mal Any	R-B03	NO BUENO
	11017602	de Can Roig	R-B03	BUENO
	11017703	Sitges-Almadrava	R-B03	NO BUENO
	11017901	Ternelles	R-B01	BUENO
	11017904	Sant Jordi	R-B03	NO BUENO
	11017905	Vall Marc	R-B03	NO BUENO
	11018001	Cala Tuent	R-B02	BUENO
	Menorca	11020101	Binimel·là	R-B03
11021701		Algendar	R-B03	NO BUENO
11021901		Trebalúger	R-B03	NO BUENO
11021902		sa Cova	R-B03	NO BUENO
11022401		des Bec	R-B03	SIN DATOS
11022701		Cala en Porter	R-B03	NO BUENO
11024101		Biniaixa	R-B03	BUENO
11024401		na Bona	R-B03	NO BUENO
11024503		Pontarró	R-B03	NO BUENO
11025301		Mercadal	R-B03	NO BUENO
Eivissa	11030701	Benirràs	R-B03	BUENO
	11030801	des Ferrer-des Port	R-B03	NO BUENO
	11031701	Buscastell	R-B03	SIN DATOS
	11033201	Sant Josep	R-B03	NO BUENO
	11033501	de sa Font	R-B03	SIN DATOS
	11034401	Llavanera	R-B03	SIN DATOS
	11034901	Sta Eulària	R-B03	BUENO

Tabla 5.- Estado global de las masas de agua de categoría ríos en el 3<sup>er</sup> ciclo de planificación.

Los datos ponen de manifiesto que casi la mitad de las masas de agua de categoría ríos (33 de las 70 masas) de las Illes Balears se encuentran en un estado que no alcanza el bueno, lo cual debe ser atribuido principalmente a la presión humana. Así, las necesidades hídricas, los cambios de los usos del suelo, la contaminación por vertidos y la sobreexplotación de los acuíferos afectan al estado de estas masas. Por otro lado, el 40% de las masas (28) están en buen estado o superior. Para el restante 13% de masas (9 masas) no se dispone de información respecto de su estado.

Estado	Número	Porcentaje
BUENO O MEJOR	28	40,0%

PEOR QUE BUENO	33	47,1%
SIN DATOS	9	12,9%
<b>Total de masas</b>	<b>70</b>	

Tabla 6.- Porcentaje del estado de masas de categoría ríos.

Si desglosamos los estados por islas (ver tabla 7) observamos que para el caso de Mallorca, el 45% de las masas está en buen estado o mejor, otro 45% no alcanza el bueno y para el restante 10% no hay información. En el caso de Menorca, solo el 20% está en buen estado, mientras que el 70% está en un estado que no lo alcanza y no se conoce el estado del 10%. En la isla de Eivissa, el 29% de las masas de categoría ríos están en buen estado, otro 29% no lo alcanza y para el restante 42% no hay datos.

Sistema de explotación	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin datos	Total evaluados
Mallorca	24	24	5	48
Menorca	2	7	1	9
Eivissa	2	2	3	4
<b>Illes Balears</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>61</b>

Tabla 7.- Estado de las masas de agua de categoría ríos por islas.

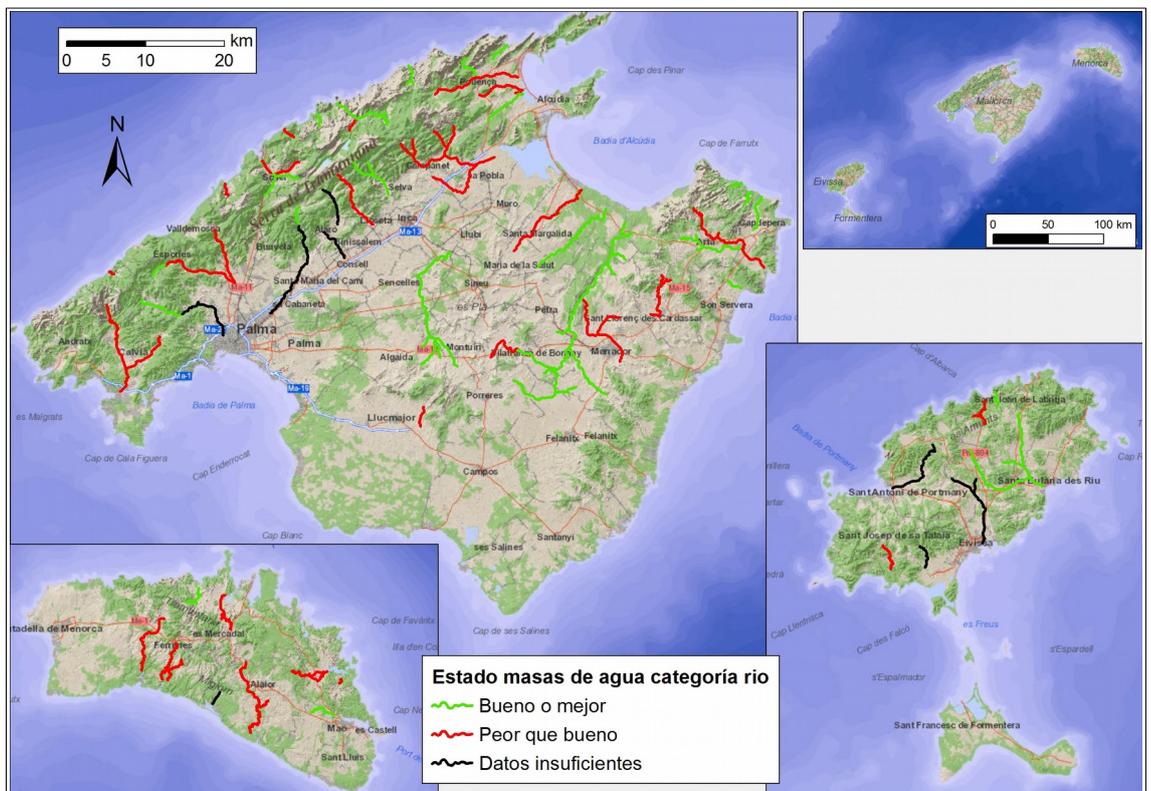


Figura 4. Estado global de las masas de agua de categoría ríos.

La comparación entre los estados definidos en el presente 3<sup>er</sup> ciclo de planificación con los evaluados para la revisión anticipada de 2<sup>o</sup> ciclo se exponen

en el anexo 10 de la presente memoria, y de manera resumida en el capítulo 15 de la memoria.

## 2.2. Masas de aguas de transición

La valoración del estado ecológico de las masas de aguas de transición en la DHIB durante el primer ciclo de planificación fue objeto de un estudio específico derivado de una serie de convenios de colaboración realizado durante los años 2005 y 2008, entre ABAQUA y la Universidad de Vigo, que han tenido como objetivo el desarrollo de diversos aspectos científico-técnicos relacionados con el estudio de las masas de agua superficial (masas de aguas de transición) en la aplicación de la DMA en las Illes Balears. Este estudio específico se presenta como documentación de referencia en el enlace [Implementación de la DMA en Baleares](#).

Para la evaluación del estado ecológico del presente ciclo de planificación se han realizado dos campañas entre 2017 y 2019 que se han plasmado en dos estudios bajo el título *“Ejecución de trabajos de monitoreo y evaluación del estado ecológico de las masas de agua epicontinentales (torrentes y humedales) en la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares”* realizados por la empresa LABAQUA. El informe realizado en 2017, se encuentra en el enlace [Nous treballs aigües superficials](#).

En estas campañas se ha evaluado el estado ecológico de 47 estaciones que pertenecen a las 36 masas de aguas de transición existentes (30 de naturales y 6 de muy modificadas) y 2 zonas húmedas interiores (Estany de s’Espalmador y Estany de ses Gambes).

Por otro lado, se han muestreado 36 estaciones de 31 masas de aguas de transición y 2 zonas húmedas interiores para determinar el estado químico.

### 2.2.1. Estado de las estaciones de masas de aguas de transición por tipología

#### **Tipo oligohalino (AT-T16)**

Se ha evaluado el estado ecológico de 14 estaciones de esta tipología repartidas por todas las islas (1 en Eivissa, 1 en Formentera, 3 en Mallorca y 9 en Menorca). 2 de las estaciones analizadas presentan un estado ecológico moderado (Prat de Son Bou (MEMT16) y Binimel.là (MEMT22)), y el resto presentan un estado bueno o muy bueno (ver tabla). Así, la valoración del tipo oligohalino es buena en más del 78% de sus estaciones y muy bueno en 1 estación (Albufera des Mercadal (MEMT06)).

Estado ecológico	Número	Porcentaje
MUY BUENO	1	7,1%

BUENO	11	78,6%
MODERADO	2	14,3%
<b>Total estaciones</b>	<b>14</b>	

Tabla 8.- Estado ecológico de las estaciones tipo AT-T16 de las masas de aguas de transición.

### **Tipo mesohalino (AT-T15)**

Se ha analizado un total de 21 estaciones para este tercer ciclo, 3 de las cuales pertenecen a masas muy modificadas. De las 21 estaciones, solamente 1 está en Eivissa, 5 en Menorca, y el resto (15) se localizan en la isla de Mallorca. De las 21 estaciones, 18 se corresponden a aguas de transición de origen natural (tabla 10) y 3 de ellas a aguas de transición muy modificadas (tabla 11).

De las estaciones analizadas en las aguas de transición naturales, 12 no cumplen los requisitos de la DMA (el 66% del total). En 4 de las estaciones situadas en Mallorca, el estado ecológico es deficiente (Prat de Maristany (MAMT05), Prat de ses dunes de sa Ràpita (MAMT25) y Prat de ses Fontanelles (MAMT27).

Estado Ecológico	Número	Porcentaje
MUY BUENO	2	11,1%
BUENO	4	22,2%
MODERADO	8	44,4%
DEFICIENTE	4	22,2%
<b>Total estaciones</b>	<b>18</b>	

Tabla 9.- Estado ecológico de las estaciones tipo AT-T15 de las masas de aguas de transición.

Las restantes 6 estaciones (33% del total) están en buen estado o muy bueno. Cabe destacar que las 2 únicas estaciones en muy buen estado se localizan en Menorca (Salines de la Concepció (MEMT45) y Albufera des Grau (MEMT11)).

Por lo que respecta a las estaciones de las masas de aguas de transición muy modificadas analizadas, todas ellas presentan un potencial ecológico que no alcanza el bueno, 2 de las cuales están en estado deficiente (Salobrar de Campos (MAMTM24) y Feixes de Talamanca (EIMTM02)).

Potencial ecológico	Número	Porcentaje
MODERADO	1	33,3%
DEFICIENTE	2	66,7%
<b>Total estaciones</b>	<b>3</b>	

Tabla 10.- Potencial ecológico de las estaciones tipo AT-T15 de las masas de aguas de transición muy modificadas.

En conclusión, la valoración de las estaciones analizadas de las masas categoría aguas de transición de tipo mesohalino no es buena ya que solamente 6 de las 21 estaciones presentan un estado o potencial ecológico bueno o superior. El resto (15) no alcanzan los objetivos de la DMA.

### **Tipo euhalino (AT-T14)**

En este tercer ciclo se han analizado 12 estaciones de esta tipología. 5 de las estaciones se localizan en Mallorca, 2 en Eivissa, 4 en Formentera y 1 en Menorca. Así mismo, 5 de las estaciones pertenecen a masas de aguas de transición euhalinas en estado natural (tabla 12), otras 5 a estaciones son masas muy modificadas (tabla 13), y las 2 restantes no son masa y son zonas húmedas interiores (tabla 14).

Los resultados de estas campañas indican que el 40% de las estaciones localizadas en masas euhalinas en estado natural (estaciones de Font de na Lis (MAMT19) y Estany Pudent (FOMT03)) presentan un estado ecológico bueno y por lo tanto cumplen con la DMA. El 60% restante están en estado moderado.

Estado ecológico	Número	Porcentaje
BUENO	2	40,0%
MODERADO	3	60,0%
<b>Total estaciones</b>	<b>5</b>	

Tabla 11.- Estado ecológico de las estaciones tipo AT-T14 de las masas de aguas de transición.

De las estaciones localizadas en masas muy modificadas, que se corresponden con salinas en activo, también el 40% (2 estaciones) presentan un potencial ecológico bueno o superior (1 de las estaciones de Salines d'Eivissa y la de las Salines de Formentera). El resto de estaciones presenta un potencial ecológico moderado (Salobrar de Campos y de Colònia Sant Jordi) o deficiente (1 de las estaciones de las salinas de Eivissa).

Potencial ecológico	Número	Porcentaje
BUENO O SUPERIOR	2	40,0%
MODERADO	2	40,0%
DEFICIENTE	1	20,0%
<b>Suma estaciones</b>	<b>5</b>	

Tabla 12.- Potencial ecológico de las estaciones tipo AT-T14 de las masas de aguas de transición muy modificadas.

Por último, las 2 estaciones de tipo euhalino que no se incluyen en ninguna masa de transición (Estany de s'Espalmador y Estany de ses Gambes) presenta un estado ecológico moderado.

Estado ecológico	Número	Porcentaje
------------------	--------	------------

MODERADO	2	100,0%
----------	---	--------

Tabla 13.- Estado ecológico de las estaciones tipo AT-T14 de las zonas húmedas interiores.

## 2.2.2. Estado de las masas de aguas de transición

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la evaluación del estado de las estaciones localizadas en zonas húmedas (ZH Int.) y aguas de transición naturales (Nat) y muy modificadas, indicándose también aquellas estaciones en las que se evaluó el estado químico en busca de sustancias NCA.

Respecto de la presencia de sustancias NCA, solamente se ha detectado presencia de cadmio en 2 de las muestras localizadas en Menorca, en concentraciones bajas pero superiores a los umbrales permitidos, por lo tanto deben ser consideradas en mal estado químico. En concreto se han detectado 2,1 µg/L de cadmio en la estación de la masa MEMT17 (Gola del torrent de Trebalúger) y 2,8 µg/L del mismo metal en la estación de la masa MEMT09 (Prat de Morella), siendo el límite de las NCA de 1,5 µg/L.

La práctica ausencia de presiones que afecten a la masa de agua del Prat de Morella y el hecho de que existan yacimientos de sulfuros metálicos a poca distancia (Illa den Colom, que comparte la misma composición geológica) permite hacer la hipótesis de que el origen de esta sustancia sea natural. En consecuencia la masa de Prat de Morella no alcanza el buen estado y puede exencionarse de alcanzar el buen estado por causas naturales. La presencia de cadmio en la masa de Trebalúger parece tener también causas naturales, aunque su movilización pueda ser debida al uso de fertilizantes. Las medidas a aplicar en agricultura pueden llegar a disminuir esta concentración, y teniendo en cuenta que su concentración es cercana al umbral de las NCA, es posible alcanzar el buen estado en 2027. Pero como su presencia es de tipo natural, se ha preferido exencionar la masa.

Código MASA	Código estación	Nombre estación	Tipo IPH	Nat/ M.Md.	Calidad Biológica	Calidad Físicoquímica	Estado ecológico	Estado químico
EIMT01	EIMT011	Pont vell Riu Sta Eulària	AT-T16	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	
EIMTM02	EIZH02	Feixes de Talamanca	AT-T15	MM	DEFICIENTE	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
EIMTM03	EIZH03_EV	Salines Eivissa Codolar	AT-T14	MM	BUENA	MUY BUENA	BUENO O SUPERIOR	
	EIZH03_NE	Salines Eivissa Nordest	AT-T14	MM	DEFICIENTE	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
FOMT03	FOZH03	Es Brolls	AT-T16	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
	FOZH032	Estany Pudent	AT-T14	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	
FOMT04	FOZH04_2	Estany des Peix 2 (SW)	AT-T14	Nat	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	
	FOZH04	Estany des Peix 1 (NE)	AT-T14	Nat	No evaluado			BUENO
FOMTM02	FOZH02_2	Salines de Formentera	AT-T14	MM	BUENA	MUY BUENA	BUENO O SUPERIOR	
MAMT01	MAZH01	la Gola	AT-T14	Nat	MODERADO	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
MAMT04	MAZH0415	Albufereta Pollença (Llacs)	AT-T15	Nat	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	
	MAZH0414	Albufereta Pollença	AT-T15	Nat	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	
MAMT05	MAZH0516	Prat de Maristany 02	AT-T15	Nat	DEFICIENTE	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
	MAZH0517	Prat de Maristany 07	AT-T15	Nat	DEFICIENTE	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO

Código MASA	Código estación	Nombre estación	Tipo IPH	Nat/ M.Md.	Calidad Biológica	Calidad Físicoquímica	Estado ecológico	Estado químico
MAMT07	MAZH0702	Clot de Mossen Guillem	AT-T16	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	
	MAZH07Mo	Bassa des Molí	AT-T15	Nat	BUENA	≤ MODERADA	MODERADO	
	MAZH0701	Canal Ferragut	AT-T15	Nat	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	
	MAZH0711	Gran Canal	AT-T16	Nat	MUY BUENA	BUENA	BUENO	BUENO
MAMT08	MAZH08	Estany de Son Bauló	AT-T15	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
MAMT09	MAZH09	Estany de Son Real	AT-T15	Nat	MODERADO	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
MAMT10	MAZH10	Estany de na Borges	AT-T15	Nat	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
MAMT11	MAZH11	Estany de Canyamel	AT-T16	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
MAMT15	MAZH15	Estany de Cala Magraner	AT-T15	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
MAMT16	MAZH16	Estany de Cala Murada	AT-T15	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
MAMT19	MAZH19	Font de n'Alis	AT-T14	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
MAMT20	MAZH20	Amarador	AT-T15	Nat	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
MAMT25	MAMT25	Prat Dunes de sa Ràpita	AT-T15	Nat	DEFICIENTE	BUENA	DEFICIENTE	
MAMT27	MAZH27	Prat de ses Fontanelles	AT-T15	Nat	DEFICIENTE	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
MAMTM23	MAZH23	Salines Colonia Sant Jordi	AT-T14	MM	BUENA	≤ MODERADA	MODERADO	BUENO
MAMTM24	MAZH24_2	Salobrar de Campos (CA)	AT-T14	MM	MODERADA	BUENA	MODERADO	BUENO
	MAZH24	Salobrar de Campos (EV)	AT-T15	MM	DEFICIENTE	MUY BUENA	DEFICIENTE	BUENO
MEMT01	MEMT01	Port de Sanitja	AT-T14	Nat	MODERADO	MUY BUENA	MODERADO	
MEMT02	MEZH02	Prat de Lloriac - Tirant	AT-T16	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
MEMT45	MEZH04_2	Salines de la Concepcio	AT-T15	Nat	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENO	BUENO
MEMT06	MEZH06_2	Albufera Mercadal	AT-T16	Nat	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENO	BUENO
MEMT09	MEZH09	Prat de Morella	AT-T16	Nat	MUY BUENA	BUENA	BUENO	NO BUENO
MEMT11	MEZH11_3	Albufera des Grau	AT-T15	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
	MEZH11_4	Albufera des Grau (Nova)	AT-T15	Nat	MUY BUENA	MUY BUENA	MUY BUENO	BUENO
MEMT15	MEZH15	Gola de Cala en Porter	AT-T16	Nat	MUY BUENA	BUENA	BUENO	BUENO
MEMT16	MEZH16	Prat de Son Bou	AT-T16	Nat	MODERADO	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
MEMT17	MEZH17	Gola torrent Trebalúger	AT-T16	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	NO BUENO
MEMT18	MEZH18	Aiguamolls Cala Galdana	AT-T15	Nat	MODERADO	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
MEMT20	MEZH20	Prat de Bellavista	AT-T16	Nat	BUENA	BUENA	BUENO	BUENO
MEMT21	MEZH21	Torrent d'Algaiarens	AT-T16	Nat	BUENA	MUY BUENA	BUENO	BUENO
MEMT22	MEZH22	Binimel.là	AT-T16	Nat	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
MEMTM08	MEZH08	Salines de Mongofra	AT-T15	MM	MODERADA	MUY BUENA	MODERADO	BUENO
FOZH01	FOZH01	Estany de s'Espalmador	AT-T14	ZH Int	MODERADO	MODERADO	MODERADO	
MAZH21	MAZH21	Estany de ses Gambes	AT-T14	ZH Int	BUENA	≤ MODERADA	MODERADO	BUENO
MEZH14	MEZH14	Maresme de Canutells	AT-T16	ZH Int	No evaluado			BUENO

Tabla 14.- Estado ecológico y químico de las estaciones de las aguas de transición de origen y de las zonas húmedas interiores de la demarcación.

En las siguientes figuras se muestra el estado de las masas de transición por islas. En el caso de las masas de transición que no alcanzan el buen estado químico (Prat de Morella y Gola del torrent de Trebalúger) se representa la masa como en estado moderado. Para el resto de las masa el estado representado se corresponde con el estado ecológico evaluado.

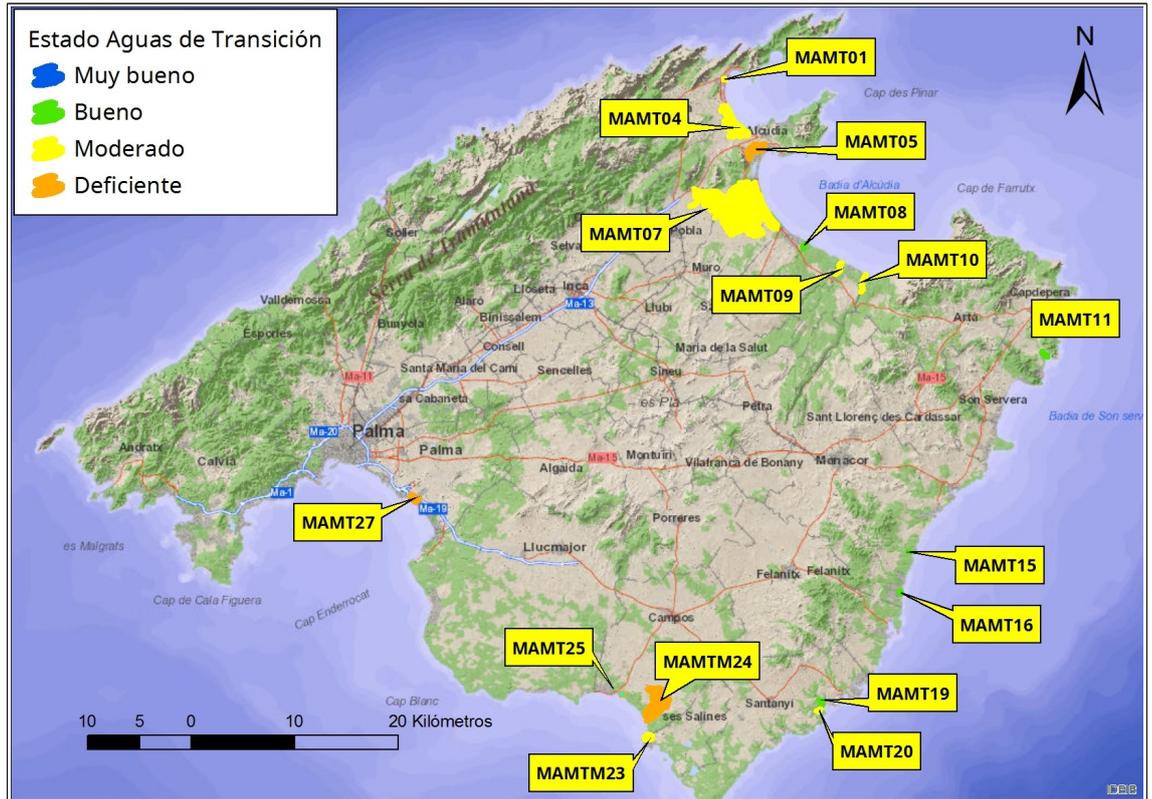


Figura 5. Estado de las masas de aguas de transición de Mallorca.

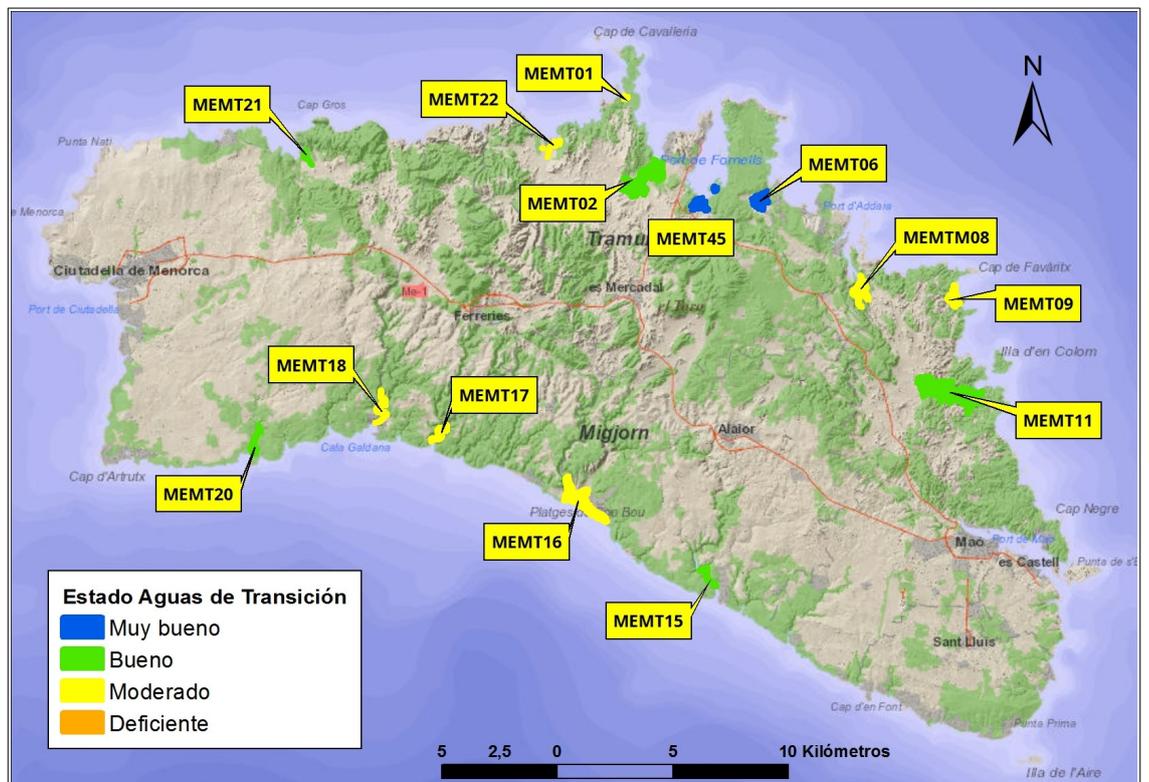


Figura 6. Estado de las masas de aguas de transición de Menorca.

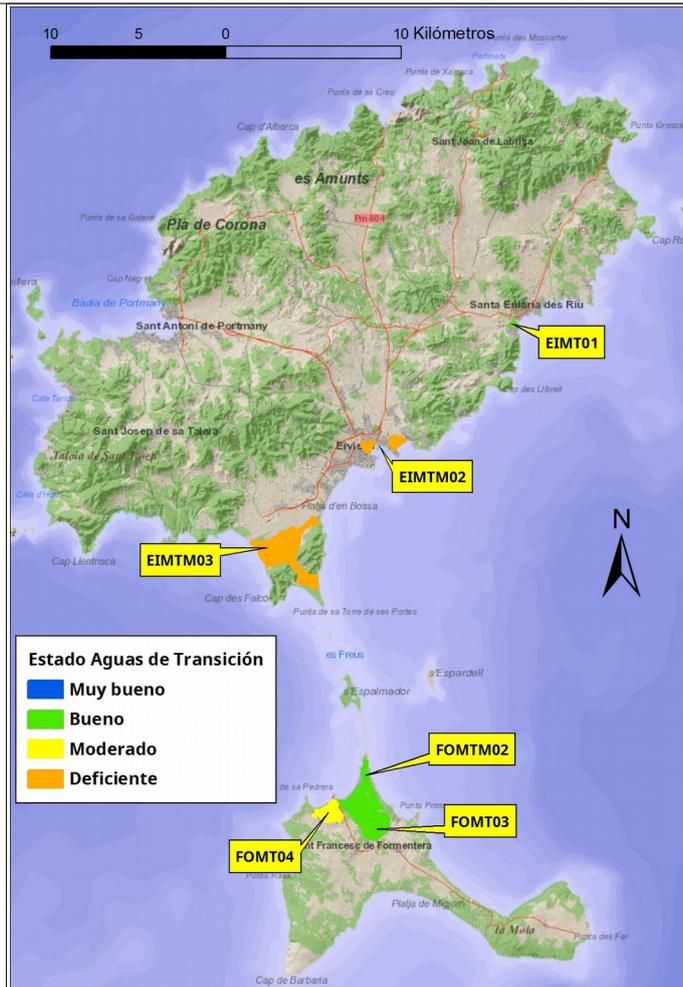


Figura 7. Estado de las masas de aguas de transición de Eivissa y Formentera.

En todos los casos, el estado final o global de una masa lo determina el peor de ambos estados (ecológico y químico). En aquellas masas que disponen de más de una estación, el estado lo determina el peor de los valores. Todas las masas de aguas de transición disponen de al menos una estación. La siguiente tabla muestra el estado global de las masas de transición diferenciando entre estado bueno o mejor, y masa en estado peor que bueno (no bueno). En la tabla se han agrupado las masas en función de su naturaleza y por islas.

Código	Nombre	Tipo	Naturaleza	Estado global
EIMT01	Riu de Santa Eulària	AT-T16	Natural	BUENO
FOMT03	Estany Pudent	AT-T14	Natural	BUENO
FOMT04	Estany des Peix	AT-T14	Natural	NO BUENO
MAMT01	la Gola	AT-T14	Natural	NO BUENO
MAMT04	Albufereta de Pollença	AT-T15	Natural	NO BUENO
MAMT05	Prat de Maristany	AT-T15	Natural	NO BUENO
MAMT07	s'Albufera de Mallorca	AT-T15	Natural	NO BUENO
MAMT08	Estany de Son Bauló	AT-T15	Natural	BUENO

Código	Nombre	Tipo	Naturaleza	Estado global
MAMT09	Estany de Son Real	AT-T15	Natural	NO BUENO
MAMT10	Estany de na Borges	AT-T15	Natural	NO BUENO
MAMT11	Estany de Canyamel	AT-T16	Natural	BUENO
MAMT15	Bassa de Cala Magraner	AT-T15	Natural	BUENO
MAMT16	Bassa de Cala Murada	AT-T15	Natural	BUENO
MAMT19	Estany de sa Font de n'ALis	AT-T14	Natural	BUENO
MAMT20	s'Amarador	AT-T15	Natural	NO BUENO
MAMT25	Prat de ses Dunes de sa Ràpita	AT-T15	Natural	NO BUENO
MAMT27	ses Fontanelles	AT-T15	Natural	NO BUENO
MEMT01	Port de Sanitja	AT-T15	Natural	NO BUENO
MEMT02	Prats de Tirant i Lloriac	AT-T16	Natural	BUENO
MEMT06	Albufera de Mercadal	AT-T16	Natural	BUENO
MEMT09	Prat de Morella	AT-T16	Natural	NO BUENO
MEMT11	Albufera des Grau	AT-T15	Natural	BUENO
MEMT15	Cala en Porter	AT-T16	Natural	BUENO
MEMT16	Prat de Son Bou	AT-T16	Natural	NO BUENO
MEMT17	Gola del torrent de Trebalúger	AT-T16	Natural	NO BUENO
MEMT18	Aiguamolls de Cala Galdana	AT-T15	Natural	NO BUENO
MEMT20	Son Saura del Sud	AT-T16	Natural	BUENO
MEMT21	Gola del Torrent d'Algaiarens	AT-T16	Natural	BUENO
MEMT22	Gola i maresma de Binimel·là	AT-T16	Natural	NO BUENO
MEMT45	Prat de Cala Rotja – Salines de la Concepció	AT-T15	Natural	BUENO
EIMTM02	ses Feixes de Vila i Talamanca	AT-T15	Muy modificada	NO BUENO
EIMTM03	ses Salines d'Eivissa	AT-T14	Muy modificada	NO BUENO
FOMTM02	ses Salines de Formentera	AT-T14	Muy modificada	BUENO
MAMTM23	Salines de sa Colònia de Sant Jordi	AT-T14	Muy modificada	NO BUENO
MAMTM24	Es Salobrar de Campos	AT-T14	Muy modificada	NO BUENO
MEMTM08	Prat i Salines de Mongofra-Addaia	AT-T15	Muy modificada	NO BUENO
MEZH14	Maresme Canuells	AT-T16	ZH Interior	BUENO
FOZH01	Estany de s'Espalmador	AT-T14	ZH Interior	NO BUENO
MAZH21	Estany de ses Gambes	AT-T14	ZH Interior	NO BUENO

Tabla 15.- Estado de las aguas de transición y zonas húmedas interiores.

En conclusión, y en base a la información disponible, más de la mitad (53%) de las masas de aguas de transición en estado natural de las Illes Balears está en un estado peor que bueno, y el 47% restante está en un estado bueno o mejor.

Estado	Número	Porcentaje
BUENO O MEJOR	14	46,7%
PEOR QUE BUENO	16	53,3%
<b>Total masas</b>	<b>30</b>	

Tabla 16.- Estado de las masas de aguas de transición (naturales).

Si observamos la distribución de las masas por islas (ver tabla siguiente) se aprecia que en Mallorca solo el 36% de las masas (5 de las 14 masas) están en buen estado, mientras que en Menorca superan el buen estado el 54% de las masas de transición (7 de las 13). En las Pitiüses la única masa de Eivissa está en buen estado y en Formentera una supera el buen estado y otra no.

Isla/ Estado	Bueno o mejor	Peor que bueno	Total evaluadas
Mallorca	5	9	14
Menorca	7	6	13
Eivissa	1	0	1
Formentera	1	1	2
<b>Illes Balears</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>30</b>

Tabla 17.- Estado de las masas de aguas de transición (naturales) por islas.

En lo que respecta a las masas de aguas de transición muy modificadas, de las 6 masas existentes en la Demarcación solamente 1 presenta un potencial ecológico bueno (Salines de Formentera (FOMTM02)). Las cinco restantes presentan un estado peor que bueno.

Potencial	Número	Porcentaje
BUENO	1	16,7%
NO ALCANZA BUENO	5	83,3%
<b>Total masas</b>	<b>6</b>	

Tabla 18.- Potencial ecológico de las masas de aguas de transición muy modificadas.

Si vemos la distribución de las masas muy modificadas por islas (tabla siguiente) se observa que la única masa en buen estado se localiza en Formentera (Salines de Formentera (FOMTM02)), el resto de masas muy modificadas presentan un potencial peor que bueno.

Isla/ Estado	Bueno o mejor	Peor que bueno	Total evaluadas
Mallorca	0	2	2

Menorca	0	1	1
Eivissa	0	2	2
Formentera	1	0	1
<b>Illes Balears</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Tabla 19.- Potencial de las masas de aguas de transición muy modificadas por islas.

La siguiente figura muestra el estado global de las de las masas de transición naturales y muy modificadas de la Demarcación.

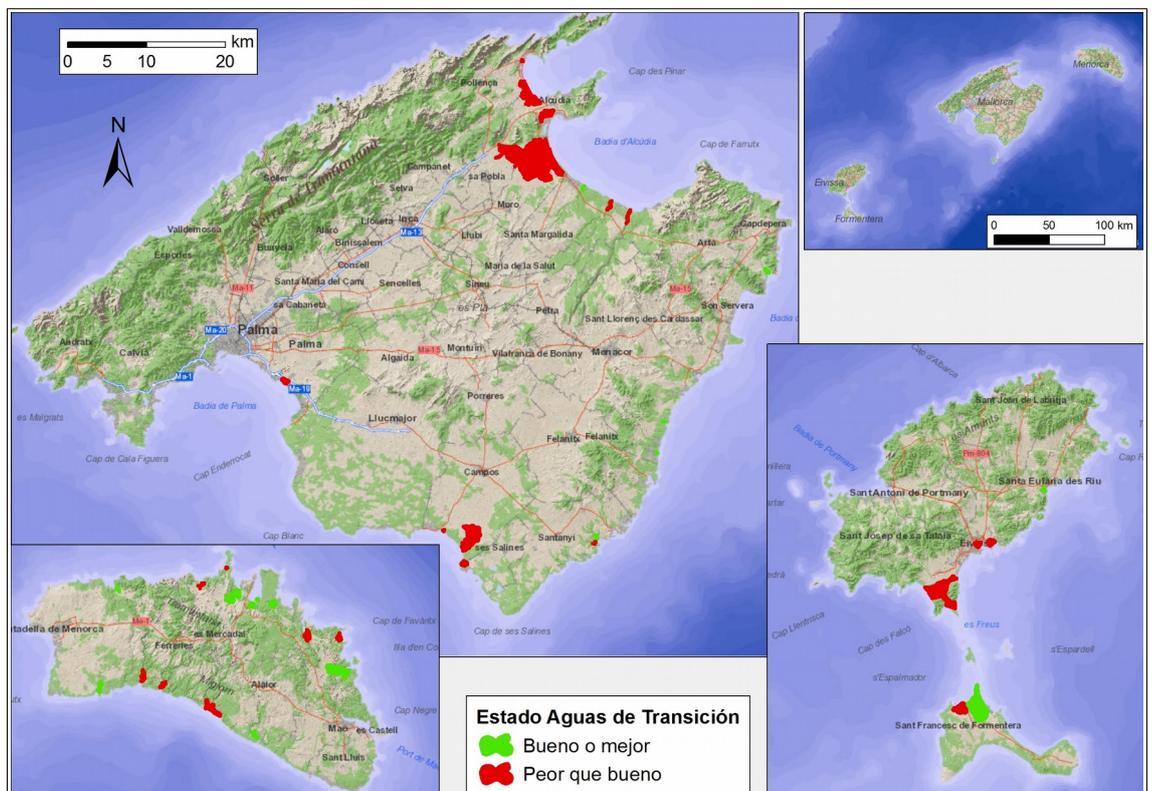


Figura 8. Estado global de las masas de aguas de transición.

Por último, por lo que respecta a las 3 zonas húmedas que no están clasificadas como aguas de transición (zonas húmedas interiores), 2 de ellas están en un estado peor que bueno (Estany de s'Espalmador FOZH01 y Estany de ses Gambes MAZH21 ) y la restante (Maresme de Canutells MEZH14) se encuentra en estado bueno o mejor.

Isla/ Estado	Buena o mejor	Peor que bueno	Total evaluadas
Mallorca	0	1	1
Menorca	1	0	1
Formentera	0	1	1

Illes Balears	1	2	3
---------------	---	---	---

Tabla 20.- Potencial de las masas de aguas de transición muy modificadas por islas.

La comparación entre los estados definidos en el presente 3<sup>er</sup> ciclo de planificación, con los evaluados para la revisión anticipada de 2<sup>o</sup> ciclo, se exponen en el anexo 10 de la presente memoria, y de manera resumida en el capítulo 15 de la memoria.

### 2.3. Masas de categoría lagos

En el primer y segundo ciclo de planificación se consideró que los embalses existentes formados por presas debían ser clasificados como masas muy modificadas categoría ríos. Como resultado de los trabajos de actualización de la guía de reporting para el tercer ciclo de planificación hidrológica, en la WFD Reporting Guidance 2022 se ha establecido que los embalses deben clasificarse como masas de agua de categoría lagos (LW). Según esta actualización, en la DHIB existen dos masas de agua que corresponden a esta categoría en el sistema de Mallorca y se corresponden con los embalses utilizados para el abastecimiento de la zona de Palma: embalse de Cúber y de Gorg Blau.

Masa	Parámetro	INDICADOR	Resultado	RCE	RCEn	RCEn Promedio	RCEn Embalse	POTENCIAL ECOLÓGICO
Cúber	Biomasa	Clorofila a (µg/L)	1	1	1	0,88	0,94	BUENO O SUPERIOR
		Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	1,21	0,63	0,77			
	Composición	Índice de Grupos Algales	0,08	1	1,03	1		
		Cianobacterias	Ausencia	1	1			
Gorg Blau	Biomasa	Clorofila a (µg/L)	1	1	1	1	1	BUENO O SUPERIOR
		Biovolumen (mm <sup>3</sup> /L)	0,47	1	1			
	Composición	Índice de Grupos Algales	0,05	1	1,03	1		
		Cianobacterias	Ausencia	1	1			

Tabla 21.- Potencial ecológico de las masas de categoría lagos.

Atendiendo a las características de los embalses, estos pueden clasificarse con el tipo E-T10 "Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos". Dado que se trata de masas muy modificadas o artificiales, ya que son lagos formados a partir de una presa artificial, para cada masa de agua se ha evaluado el potencial ecológico en base a los siguientes indicadores: clorofila (Cl), biovolumen fitoplanctónico (BioV) y porcentaje de biovolumen de cianobacterias (CIANO). Los resultados obtenidos indican que el potencial ecológico de las masas muy modificadas de categoría lagos de la DHIB

es bueno o superior. Esta campaña realizada en 2019 por la empresa LABAQUA puede consultarse en el siguiente enlace [Nous treballs aigües superficials](#).

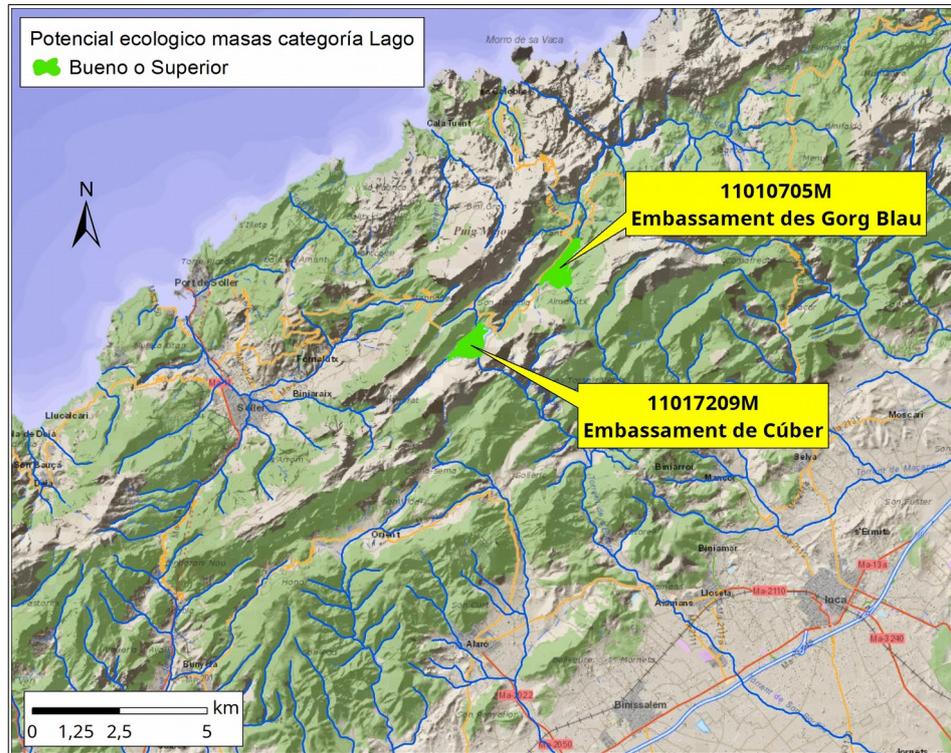


Figura 9. Estado de las masas de agua de categoría lagos.

Por otro lado, las muestras analizadas en busca de sustancias NCA ponen de manifiesto que no existen contaminantes y, en consecuencia, el estado químico es bueno. Los resultados obtenidos no pueden ser comparados con ciclos anteriores, ya que este potencial ha sido evaluado por primera vez.

## 2.4. Masas de aguas costeras

Para el presente ciclo de planificación se han llevado a cabo 2 campañas diferentes que han permitido establecer el estado ecológico del tercer ciclo de planificación. Los trabajos realizados han permitido establecer el estado en base a 3 de los 5 indicadores: POMI, Clorofila y Físico-Químico. Para los dos restantes indicadores (MEDOCC y CARLIT) se ha utilizado la información del 2º ciclo de planificación.

A diferencia de las masas de agua superficial de otras categorías, las estaciones de muestreo son diferentes en función del indicador evaluado. Por ello, solo es posible evaluar el estado de cada estación en función del indicador.

A continuación, se muestran los resultados para cada uno de los indicadores utilizados en las masas de aguas costeras.

### CARLIT

Se trata de un indicador basado en la abundancia de macroalgas costeras. Como se ha indicado, para el presente ciclo de planificación no se han realizado nuevas campañas de este indicador, por lo que se han utilizado los resultados del anterior ciclo de planificación. Los resultados de este indicador se muestran en la siguiente tabla, en la que se indica el resultado del indicador para cada masa o zona (submasa) y el estado para el conjunto de la masa.

Zona/Masa de agua	Denominación	EQR zona	Código Masa	Estado Masa
EFMC08M4	Es Freus d'Eivissa i Formentera	1,00	EFMC08M4	Muy Bueno
EIMC01M2A	Punta des Jondal a Punta de sa Pedrera	0,98	EIMC01M2	Muy Bueno
EIMC01M2B	Cap Negret a Cap des Mossons	0,85		
EIMC02M4	Badia de Sant Antoni	0,98	EIMC02M4	Muy Bueno
EIMC03M4	Cap des Mossons a Punta Grossa	0,96	EIMC03M4	Muy Bueno
EIMC04M4	Punta Grossa a Cala Llenya	1,00	EIMC04M4	Muy Bueno
EIMC05M3	Cala Llenya a Punta Blanca	1,00	EIMC05M3	Muy Bueno
EIMC06M4	Punta Blanca a Punta des Andreus	1,00	EIMC06M4	Muy Bueno
EIMC07M3	Punta des Andreus a Punta de sa Mata	0,95	EIMC07M3	Muy Bueno
FOMC09M3	Punta sa Gavina a Punta ses Pesqueres	0,99	FOMC09M3	Muy Bueno
FOMC10M2	Punta ses Pesqueres a Punta ses Pedreres	1,00	FOMC10M2	Muy Bueno
MAMC01M2A	Cala Falcó a Illes Malgrats	0,98	MAMC01M2	Muy Bueno
MAMC01M2B	Punta Castellot a Punta Negra	0,99		
MAMC02M3	Badia de Santa Ponça	0,76	MAMC02M3	Muy Bueno
MAMC03M2A	Punta Negra a Cap Gros	1,00	MAMC03M2	Muy Bueno
MAMC03M2B	Ses Puntetes a Illa Formentor	0,96		
MAMC04M2	Badia de Sóller	0,71	MAMC04M2	Bueno
MAMC05M3	Badia de Pollença	0,94	MAMC05M3	Muy Bueno
MAMC06M2	Cap des Pinar a Illa d'Alcanada	1,00	MAMC06M2	Muy Bueno
MAMC07M3	Illa d'Alcanada a Colònia de Sant Pere	0,88	MAMC07M3	Muy Bueno
MAMC08M3	Colònia de Sant Pere a Punta de Capdepera	0,95	MAMC08M3	Muy Bueno
MAMC09M3	Punta de Capdepera a Portocolom	0,87	MAMC09M3	Muy Bueno
MAMC10M2	Punta des Jonc a Cala Figuera	0,81	MAMC10M2	Muy Bueno
MAMC11M3	Cala Figuera a Cala Beltran	0,98	MAMC11M3	Muy Bueno
MAMC12M2	Cabrera	0,92	MAMC12M2	Muy Bueno
MAMC13M2	Cala Beltran a Cap de Regana	0,99	MAMC13M2	Muy Bueno
MAMC14M3	Cap de Regana a Cap Enderrocat	1,00	MAMC14M3	Muy Bueno
MAMC15M3	Cap Enderrocat a Cala Major	0,75	MAMC15M3	Bueno
MAMC16M3	Cala Major a Cala Falcó	0,91	MAMC16M3	Muy Bueno
MEMC01M2A	Cap de Bajolí a Cap de Fornells	0,97	MEMC06M2	Muy Bueno
MEMC01M2B	Es Morter a Punta des Clot	0,99		
MEMC01M2C	Cala Sant Esteve a Punta Prima	1,00		
MEMC02M3	Badia de Fornells	1,00	MEMC07M3	Muy Bueno
MEMC03M3	Port de Maó	0,72	MEMCM02	Bueno
MEMC04M4	Punta Prima a Punta de na bBruna	0,95	MEMC04M4	Muy Bueno
MEMC05M2	Punta de na Bruna a Cap de Bajolí	0,86	MEMC05M2	Muy Bueno

Tabla 22.- EQR del indicador CARLIT de cada estación o sector de la masa y estado de cada masa de aguas costeras.

### **MEDOCC**

Se trata de un indicador basado en macroinvertebrados bentónicos de fondos blandos. El estado de este indicador también se ha establecido a partir de la información del 2º ciclo de planificación, ya que no se dispone de nuevas campañas. En la siguiente tabla se resumen los resultados obtenidos en cada masa o submasa y el valor adoptado para la masa. En los casos en los que no ha sido posible evaluar este indicador debido a la inexistencia de sedimento blando en la zona de muestreo se marca como NE (No Evaluado).

Estación/ Masa de agua	Denominación	EQR (500µM)	EQR (1000 µM)	Código MAS	Estado MAS
EFMC08M4	Es Freus d'Eivissa i Formentera	NE	NE	EFMC08M4	No Aplicable
EIMC01M2A	Punta des Jondal a Punta de sa Pedrera	0,77	0,84	EIMC01M2	Muy Bueno
EIMC01M2B	Cap Negret a Cap des Mossons	0,93	1,02		
EIMC02M4	Badia de Sant Antoni	NE	NE	EIMC02M4	No Aplicable
EIMC03M4	Cap des Mossons a Punta Grossa	0,73	0,78	EIMC03M4	Muy Bueno
EIMC04M4	Punta Grossa a Cala Llenya	0,64	0,67	EIMC04M4	Bueno
EIMC05M3	Cala Llenya a Punta Blanca	0,69	0,82	EIMC05M3	Muy Bueno
EIMC06M4	Punta Blanca a Punta des Andreus	0,70	0,90	EIMC06M4	Muy Bueno
EIMC07M3	Punta des Andreus a Punta de sa Mata	0,57	0,52	EIMC07M3	Bueno
FOMC09M3	Punta sa Gavina a Punta ses Pesqueres	0,80	0,75	FOMC09M3	Muy Bueno
FOMC10M2	Punta ses Pesqueres a Punta ses Pedreres	NE	NE	FOMC10M2	No aplicable
MAMC01M2A	Cala Falcó a Illes Malgrats	0,49	0,59	MAMC01M2	Bueno
MAMC01M2B	Punta Castellot a Punta Negra	0,54	0,56		
MAMC02M3	Badia Santa Ponça	0,57	0,63	MAMC02M3	Bueno
MAMC03M2A	Punta Negra a Cap Gros	0,65	0,82	MAMC03M2	Bueno
MAMC03M2B	Ses Punes a Illa Formentor	0,47	0,48		
MAMC04M2	Badia de Sóller	0,49	0,50	MAMC04M2	Moderado
MAMC05M3	Badia de Pollença	0,45	0,46	MAMC05M3	Moderado
MAMC06M2	Cap des Pinar a Illa d'Alcanada	NE	NE	MAMC06M2	No Aplicable
MAMC07M3	Illa d'Alcanada a Colònia de Sant Pere	0,65	0,75	MAMC07M3	Bueno
MAMC08M3	Colònia de Sant Pere a Punta de Capdepera	NE	NE	MAMC08M3	No Aplicable
MAMC09M3	Punta de Capdepera a Portocolom	0,59	0,66	MAMC09M3	Bueno
MAMC10M2	Punta des Joncs a Cala Figuera	0,56	0,67	MAMC10M2	Bueno
MAMC11M3	Cala Figuera a Cala Beltran	0,51	0,62	MAMC11M3	Bueno
MAMC12M2	Cabrera	0,47	0,77	MAMC12M2	Muy Bueno
MAMC13M2	Cala Beltran a Cap de Regana	NE	NE	MAMC13M2	No Aplicable
MAMC14M3	Cap de Regana a Cap Enderrocat	NE	NE	MAMC14M3	No Aplicable
MAMC15M3	Cap Enderrocat a Cala Major	0,70	0,65	MAMC15M3	Bueno
MAMC16M3	Cala Major a Cala Falcó	0,52	0,60	MAMC16M3	Bueno
MEMC01M2B	Es Morter a Punta des Clot	NE	NE	MEMC06M2	No Aplicable

Estación/ Masa de agua	Denominación	EQR (500µM)	EQR (1000 µM)	Código MAS	Estado MAS
MEMC01M2C	Cala Sant Esteve a Punta Prima	NE	NE		
MEMC02M3	Badia de Fornells	0,47	0,43	MEMC07M3	Moderado
MEMC03M3	Port de Maó	0,41	0,40	MEMCM02	Moderado
MEMC04M4	Punta Prima a Punta de na Bruna	0,48	0,57	MEMC04M4	Bueno
MEMC05M2	Punta de na Bruna a Cap de Bajolí	0,49	0,55	MEMC05M2	Bueno

Tabla 23.- EQR del indicador MEDOCC de cada estación o sector de la masa y estado de cada masa de aguas costeras.

## **POMI**

Éste es un indicador basado en descriptores de la posidonia. La UTE formada por las empresas FOA-CBBA realizó una campaña en 2017 a partir de la que se generó el correspondiente informe: *“Monitoreo y evaluación del estado ecológico de las masas de aguas costeras de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears utilizando el elemento biológico de calidad Posidonia oceanica. Año 2017”* disponible en el siguiente enlace [Nous treballs aigües superficials](#).

En la siguiente tabla se recopilan los resultados del informe, indicándose el valor EQR obtenido en cada una de las 76 estaciones para el descriptor POMI 5 y POMI 11. La tabla indica también el estado de las masas de aguas costeras adoptado, que se corresponde con el peor estado de las estaciones. Cabe recordar que este indicador no aplica en las masas de tipo profundo.

Masa de agua	Estación	POMI 11	Estado Masa
EFMC08M4	Cala Torreta	0,740	Bueno
	Es Pujols	0,760	
	Illetes (Formentera)	0,810	
	Ses Salines	0,623	
EIMC01M2	Cala Llonga	0,695	Bueno
	Cala Tarida	0,732	
	Cap Llentrisca	0,599	
	Cap Mussons	0,627	
	Cap Negret	0,768	
EIMC02M4	Sant Antoni	0,788	Muy bueno
EIMC03M4	Punta des Gat	0,654	Bueno
	Punta Sa creu (Ibiza)	0,632	
EIMC04M4	Cala Llenya	0,830	Muy bueno
	Punta d'en Valls	0,765	
EIMC05M3	Santa Eulària	0,612	Bueno
EIMC06M4	Punta des Andreus	0,728	Bueno
EIMC07M3	Platja d'en Bossa	0,755	Bueno
	Talamanca	0,649	

Masa de agua	Estación	POMI 11	Estado Masa
FOMC09M3	Platja des Mitjorn	0,712	Bueno
	Punta Rasa	0,703	
FOMC10M2	Punta de Sa Creu (Formentera)	0,904	Muy bueno
MAMC01M2	Cala Figuera (Portals Vells)	0,669	Bueno
	Cala Marmacen	0,670	
	Dragonera	0,646	
	El Toro	0,827	
	Punta Galinda	0,661	
MAMC02M3	Santa Ponça	0,649	Bueno
MAMC03M2	Cala Deià	0,559	Bueno
	Cala Tuent	0,721	
	Cap de Formentor	0,604	
MAMC04M2	Port de Soller	0,505	Moderado
MAMC05M3	Illa de Formentor	0,599	Bueno
	Pollença	0,769	
MAMC06M2	Cap de Menorca	0,655	Bueno
	Cap des Pinar	0,750	
MAMC07M3	Can Picafort	0,180	Deficiente
	Port d'Alcúdia	0,110	
	Son Serra	0,148	
MAMC08M3	Cala Metzoc	0,673	Bueno
	Es Caló	0,552	
MAMC09M3	Cala Millor	0,516	Bueno
	Cala Ratjada	0,621	
	Portocristo	0,528	
MAMC10M2	Cala d'Or	0,439	Bueno
	Mondragó	0,765	
MAMC11M3	Porto Colom	0,517	Moderado
	Colonia de San Jordi	0,408	
	Es Caragol	0,767	
MAMC12M2	S'Estanyol	0,355	Bueno
	Es Castell (Cabrera)	0,739	
	Santa María (Cabrera)	0,740	
MAMC13M2	S'olla (Cabrera)	0,699	Bueno
	Cap Blanc	0,657	
MAMC14M3	Punta Llobera	0,646	Bueno
	Cap Enderrocat	0,653	
MAMC15M3	Hotel Delta	0,646	Moderado
	Cala Gamba	0,371	
MAMC16M3	Son Verí	0,505	Bueno
	Magaluf	0,640	
	Cala Es Grau	0,763	Bueno

Masa de agua	Estación	POMI 11	Estado Masa
MEMC01M2	Cala Morell	0,622	Bueno
	Illes Bledes	0,691	
MEMC02M3	S'Algar	0,727	Bueno
	S'arenal de s'Olla	0,642	
	Fornells	0,655	
MEMC04M4	Biniancolla	0,787	Bueno
	Cala en Porter	0,580	
	Cala Galdana	0,556	
MEMC05M2	Cap de Ses Penyes	0,517	Bueno
	Cala Blanca	0,526	
	S'arenal de Son Saura	0,624	
MAMCM02	Port d'Alcúdia Zona 2	0,103	Deficiente
FOMCM01	La Savina	0,762	Bueno
MEMCM02	Port Maó	0,593	Bueno
MAMCM01	Illetes	0,563	Bueno
EIMCM01	Port Eivissa	0,535	Moderado

Tabla 24.- EQR del indicador POMI por estación y masa de aguas costeras.

### Chla y fisico-químico

La evaluación del percentil 90 de Chla ( fitoplancton) y de los parámetros fisicoquímicos se ha basado en la información generada en las campañas realizadas en 2017 que fueron plasmadas en el documento “Evaluación del estado ecológico según elementos de calidad de fitoplacton y parametros fisico químicos de las masas de agua costeras” realizado por FOA-CBBA y que puede ser consultado en el siguiente enlace: [Nous treballs aigües superficials](#)

En la siguiente tabla se muestra el resultado de esta campaña en las 83 estaciones analizadas repartidas entre las 36 masas de aguas costeras naturales y las 5 masas muy modificadas existentes en la demarcación de las Illes Balears. La tabla muestra el valor obtenido para el percentil 90 de clorofila A (indicador biológico) en cada estación de muestreo, y la profundidad en metros del disco de Secchi (indicador físico). Los otros indicadores químicos (concentración de fosfatos, nitratos y oxígeno) no aparecen para simplificación de la tabla, ya que caracterizan a todas las estaciones en muy buen estado.

Masa_Agua	Estación	Percentil 90 Chl	Estado biológico	Prof. Secchi (m)	Estado Físico-Químico
MAMC01M2	MAMC01M2/1	0,11	Muy bueno	19,2	Muy bueno
	MAMC01M2/2	0,07	Muy bueno	22,9	Muy bueno
	MAMC01M2/3	0,04	Muy bueno	>19	Muy bueno
	MAMC01M2/4	0,04	Muy bueno	18,0	Muy bueno
MAMC02M3	MAMC02M3/1	0,04	Muy bueno	20,0	Muy bueno
MAMC03M2	MAMC03M2/1	0,06	Muy bueno	23,0	Muy bueno
	MAMC03M2/2	0,08	Muy bueno	27,0	Muy bueno

Masa_Agua	Estación	Percentil 90 Chl	Estado biológico	Prof. Secchi (m)	Estado Físico-Químico
	MAMC03M2/3	0,04	Muy bueno	20,9	Muy bueno
	MAMC03M2/4	0,04	Muy bueno	21,0	Muy bueno
MAMC04M2	MAMC04M2/1	0,11	Muy bueno	24,8	Muy bueno
MAMC05M3	MAMC05M3/1	0,10	Muy bueno	15,0	Muy bueno
	MAMC05M3/2	0,09	Muy bueno	19,9	Muy bueno
MAMC06M2	MAMC06M2/1	0,10	Muy bueno	17,4	Muy bueno
	MAMC06M2/2	0,10	Muy bueno	26,9	Muy bueno
MAMC07M3	MAMC07M3/1	0,18	Muy bueno	16,2	Muy bueno
	MAMC07M3/2	0,15	Muy bueno	17,8	Muy bueno
	MAMC07M3/3	0,11	Muy bueno	16,3	Muy bueno
MAMC08M3	MAMC08M3/1	0,07	Muy bueno	24,5	Muy bueno
	MAMC08M3/2	0,09	Muy bueno	14,7	Bueno
MAMC09M3	MAMC09M3/1	0,13	Muy bueno	16,5	Muy bueno
	MAMC09M3/2	0,15	Muy bueno	13,4	Bueno
	MAMC09M3/3	0,19	Muy bueno	24,0	Muy bueno
MAMC10M2	MAMC10M2/1	0,27	Muy bueno	16,5	Muy bueno
	MAMC10M2/2	0,25	Muy bueno	22,0	Muy bueno
	MAMC10M2/3	0,12	Muy bueno	26,8	Muy bueno
MAMC11M3	MAMC11M3/1	0,18	Muy bueno	20,0	Muy bueno
	MAMC11M3/2	0,36	Muy bueno	24,8	Muy bueno
	MAMC11M3/3	0,30	Muy bueno	19,5	Muy bueno
MAMC12M2	MAMC12M2/1	0,37	Muy bueno	18,0	Muy bueno
	MAMC12M2/2	0,35	Muy bueno	29,3	Muy bueno
	MAMC12M2/3	0,26	Muy bueno	16,4	Muy bueno
MAMC13M2	MAMC13M2/1	0,06	Muy bueno	--	
	MAMC13M2/2	0,06	Muy bueno	--	
MAMC14M3	MAMC14M3/1	0,05	Muy bueno	24,0	Muy bueno
	MAMC14M3/2	0,04	Muy bueno	>22	Muy bueno
MAMC15M3	MAMC15M3/1	0,50	Muy bueno	18,0	Muy bueno
	MAMC15M3/2	0,29	Muy bueno	>13	Muy bueno
MAMC16M3	MAMC16M3/1	0,26	Muy bueno	>16,9	Muy bueno
	MAMC16M3/2	0,17	Muy bueno	16,0	Muy bueno
MAMCM01	MAMCM01/1	0,25	Muy bueno	21,0	Muy bueno
MAMCM02	MAMCM02/1	0,11	Muy bueno	18,6	Muy bueno
MAMCp01	MAMCp01/1	0,04	Muy bueno	--	
MAMCp02	MAMCp02/1	0,07	Muy bueno	--	
MEMC01M2	MEMC01M2/1	0,04	Muy bueno	31,0	Muy bueno
	MEMC01M2/2	0,15	Muy bueno	25,4	Muy bueno
	MEMC01M2/3	0,29	Muy bueno	18,6	Muy bueno
	MEMC01M2/4	0,12	Muy bueno	13,6	Bueno
	MEMC01M2/5	0,19	Muy bueno	23,0	Muy bueno
MEMC02M3	MEMC02M3/1	0,18	Muy bueno	8,7	Moderado
MEMC04M4	MEMC04M4/1	0,06	Muy bueno	15,5	Muy bueno
	MEMC04M4/2	0,13	Muy bueno	25,7	Muy bueno
	MEMC04M4/3	0,19	Muy bueno	18,0	Muy bueno
	MEMC04M4/4	0,07	Muy bueno	24,6	Muy bueno

Masa_Agua	Estación	Percentil 90 Chl	Estado biológico	Prof. Secchi (m)	Estado Físico-Químico
MEMC05M2	MEMC05M2/1	0,11	Muy bueno	--	
	MEMC05M2/2	0,09	Muy bueno	14,7	Muy bueno
MEMCM01	MEMCM01/1	0,07	Muy bueno	26,3	Muy bueno
EFMC08M4	EFMC08M4/1	0,10	Muy bueno	19,5	Muy bueno
	EFMC08M4/2	0,15	Muy bueno	9,7	Muy bueno
	EFMC08M4/3	0,77	Bueno	18,0	Muy bueno
	EFMC08M4/4	0,29	Muy bueno	22,8	Muy bueno
EFMCp01	EFMCp01/1	0,16	Muy bueno	24,0	Muy bueno
EFMCp02	EFMCp02/1	0,24	Muy bueno	22,0	Muy bueno
EFMCp03	EFMCp03/1	0,04	Muy bueno	23,2	Muy bueno
EFMCp04	EFMCp04/1	0,05	Muy bueno	--	
EIMC01M2	EIMC01M2/1	0,34	Muy bueno	24,0	Muy bueno
	EIMC01M2/2	0,26	Muy bueno	24,0	Muy bueno
	EIMC01M2/3	0,39	Muy bueno	22,0	Muy bueno
	EIMC01M2/4	0,26	Muy bueno	17,5	Muy bueno
EIMC02M4	EIMC02M4/1	0,36	Muy bueno	14,5	Bueno
EIMC03M4	EIMC03M4/1	0,22	Muy bueno	17,0	Muy bueno
	EIMC03M4/2	0,35	Muy bueno	22,0	Muy bueno
EIMC04M4	EIMC04M4/1	0,23	Muy bueno	22,3	Muy bueno
	EIMC04M4/2	0,18	Muy bueno	16,6	Muy bueno
EIMC05M3	EIMC05M3/1	0,20	Muy bueno	18,0	Muy bueno
EIMC06M4	EIMC06M4/1	0,29	Muy bueno	14,3	Bueno
	EIMC06M4/2	0,46	Muy bueno	18,0	Muy bueno
EIMC07M3	EIMC07M3/1	0,25	Muy bueno	>15	Muy bueno
	EIMC07M3/2	0,33	Muy bueno	15,0	Muy bueno
EIMCM01	EIMCM01/1	0,12	Muy bueno	14,0	Bueno
FOMC09M3	FOMC09M3/1	0,35	Muy bueno	22,1	Muy bueno
	FOMC09M3/2	0,12	Muy bueno	18,2	Muy bueno
FOMC10M2	FOMC10M2/1	0,16	Muy bueno	20,1	Muy bueno
FOMCM01	FOMCM01/1	0,25	Muy bueno	--	--

Tabla 25.- Indicador P<sub>90</sub> Chl-a y disco de Secchi en cada estación de control de las masas de aguas costeras.

### 2.4.1. Estado de las masas de aguas costeras

De acuerdo a la DMA, la clasificación del estado ecológico de la masas de aguas costeras estará representada por el peor de los estados obtenidos en los diferentes indicadores biológicos y físico-químicos correspondientes. Los indicadores hidromorfológicos servirán para discernir entre muy buen estado y buen estado. El estado final vendrá determinado por el peor de los estados ecológico y químico. El estado químico, que se basa en las NCA, no se ha determinado en las masas de aguas costeras. Está previsto realizar una campaña al respecto.

En la tabla siguiente se resume el estado ecológico adoptado para el presente ciclo de planificación para las 41 masas de aguas costeras, y por ende su estado final, así como su tipología, entre las que se incluyen las 5 masas muy modificadas (correspondientes a la zona II de Puertos del Estado).

Código de la masa	Tipo IPH	Estado según el indicador					Estado ecológico
		P <sub>90</sub> Chl-a	FQ	CARLIT	MEDOCC	POMI	
EFMC08M4	AC-T23	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	Bueno	Bueno
EFMCp03	AC-T30	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Muy bueno
EFMCp04	AC-T30	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Muy bueno
EIMC01M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
EIMC02M4	AC-T23	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	No aplicable	Muy bueno	Bueno
EIMC03M4	AC-T23	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
EIMC04M4	AC-T23	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno
EIMC05M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
EIMC06M4	AC-T23	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
EIMC07M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
EIMCp01	AC-T30	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Muy bueno
EIMCp02	AC-T30	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Muy bueno
FOMC09M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
FOMC10M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
MAMC01M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
MAMC02M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
MAMC03M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
MAMC04M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Moderado	Moderado	Moderado
MAMC05M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Moderado	Bueno	Moderado
MAMC06M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	Bueno	Bueno
MAMC07M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Deficiente	Deficiente
MAMC08M3	AC-T24	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	No aplicable	Bueno	Bueno
MAMC09M3	AC-T24	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
MAMC10M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
MAMC11M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Moderado	Moderado
MAMC12M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno
MAMC13M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	Bueno	Bueno
MAMC14M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	Bueno	Bueno
MAMC15M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Moderado	Moderado
MAMC16M3	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
MAMCp01	AC-T30	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Muy bueno
MAMCp02	AC-T30	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Muy bueno
MEMC04M4	AC-T23	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
MEMC05M2	AC-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
MEMC06M2	AC-T22	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	No aplicable	Bueno	Bueno
MEMC07M3	AC-T24	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Moderado
EIMCM01	AC-T24	Muy bueno	Bueno	No aplicable	No aplicable	Moderado	Moderado*
FOMCM01	AC-T23	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	No aplicable	Bueno	Bueno*

Código de la masa	Tipo IPH	Estado según el indicador					Estado ecológico
		P <sub>90</sub> Chl-a	FQ	CARLIT	MEDOCC	POMI	
MAMCM01	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	Bueno	Bueno	Bueno*
MAMCM02	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	No aplicable	No aplicable	Deficiente	Deficiente*
MEMCM02	AC-T24	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado*

Tabla 26.- Estado ecológico de las masas de aguas costeras (\* Potencial ecológico para masas muy modificadas).

En la siguiente tabla se resume el estado ecológico de las masas naturales por islas. De ella se desprende que casi el 20% de las masas costeras están en muy buen estado, y el 64% están en buen estado. Por contra, solamente el 16% de las masas de aguas costeras en estado natural no alcanzan el buen estado.

Isla   Estado	Muy bueno		Bueno		Moderado		Deficiente		Suma
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	
Mallorca	2	11,11%	11	61,11%	4	22,22%	1	5,56%	18
Menorca	0	0,00%	3	75,00%	1	25,00%	0	0,00%	4
Eivissa	2	22,22%	7	77,78%	0	0,00%	0	0,00%	9
Formentera	1	50,00%	1	50,00%	0	0,00%	0	0,00%	2
Eivissa-Formentera	2	66,67%	1	33,33%	0	0,00%	0	0,00%	3
<b>Illes Balears</b>	<b>7</b>	<b>19,44%</b>	<b>23</b>	<b>63,89%</b>	<b>5</b>	<b>13,89%</b>	<b>1</b>	<b>2,78%</b>	<b>36</b>

Tabla 27.- Estado de las masas de aguas costeras naturales por islas.

No se dispone del estado químico de las masas costeras, en consecuencia, se considera que el estado global de la masa se corresponde con el estado ecológico. En consecuencia, el 83% de las masas costeras naturales (30 de las 36) están en un estado bueno o mejor, y solamente el 17% de éstas masas están en un estado peor que bueno.

Por lo que respecta a las masas de aguas costeras muy modificadas, 2 presentan un potencial ecológico bueno o superior, 2 un potencial moderado y una un potencial ecológico deficiente. Dado que no se dispone de estado químico, se considera que 4 de las 5 masas costeras muy modificadas están en un estado peor que bueno y solamente una está en un estado bueno o mejor.

Isla   Estado	Bueno	Moderado	Deficiente	Suma
Mallorca	1	0	1	2
Menorca	0	1	0	1
Eivissa	0	1	0	1
Formentera	1	0	0	1
<b>Illes Balears</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

Tabla 28.- Potencial de las masas de aguas costeras muy modificadas por islas.

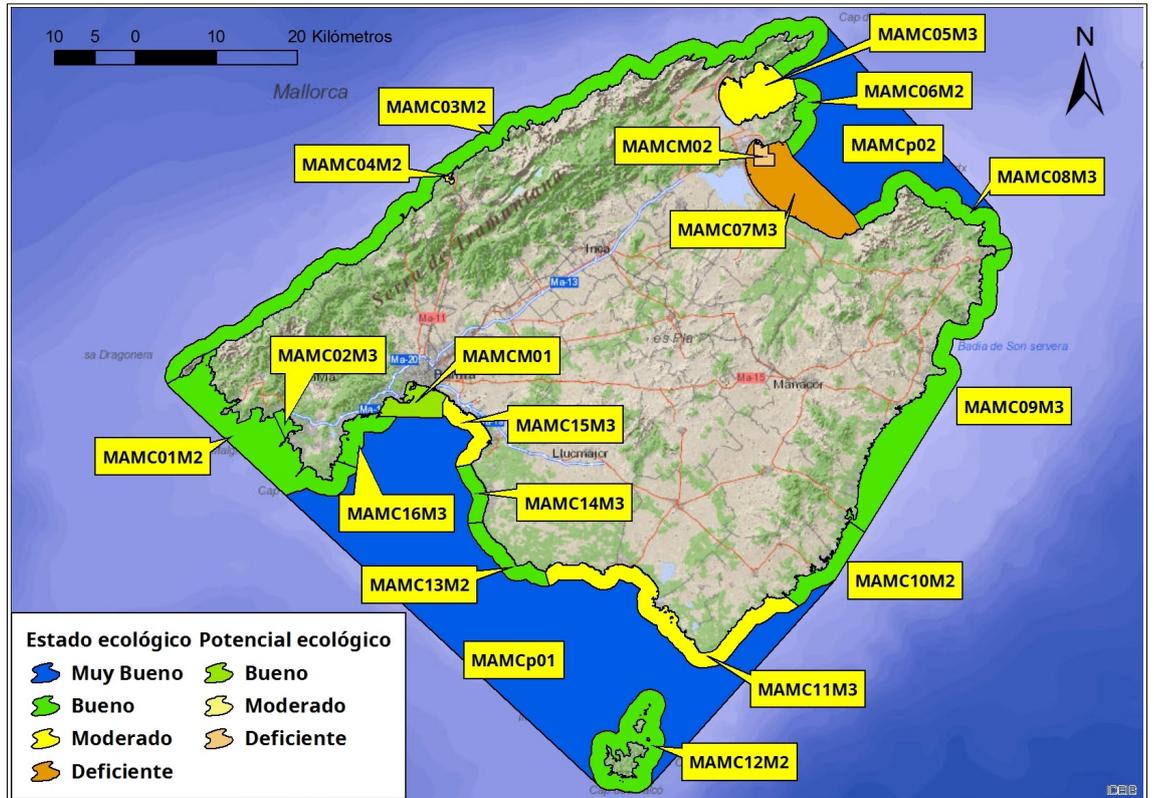


Figura 10. Estado de las masas de aguas costeras de Mallorca.

Figura 11. Estado de las masas de aguas costeras de Menorca.

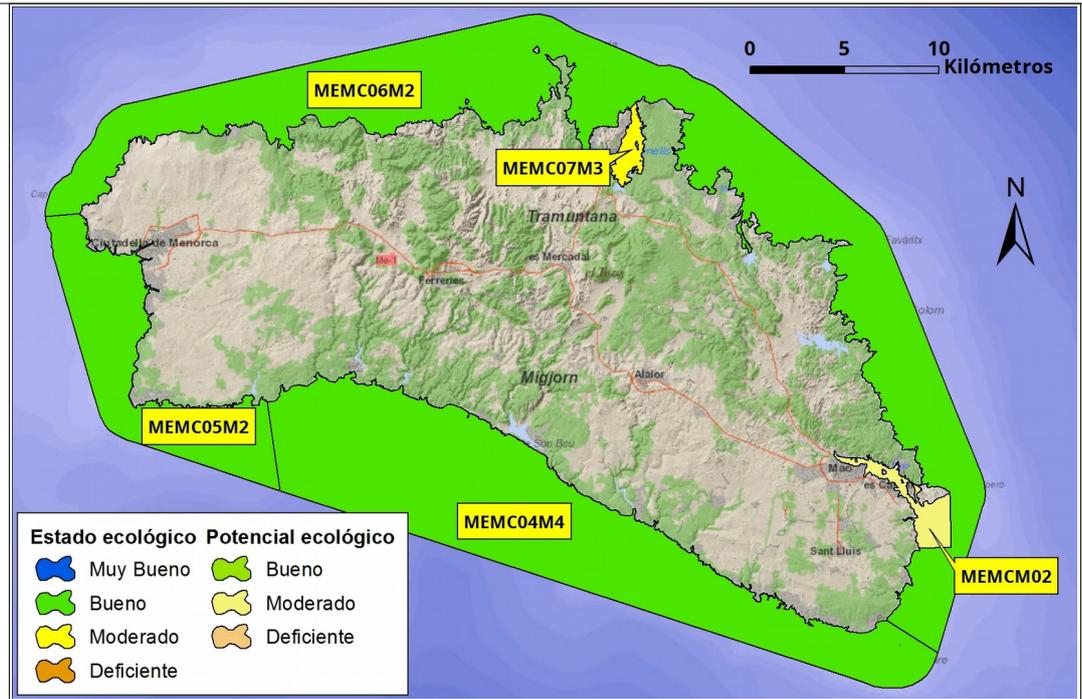


Figura 12. Estado de las masas de aguas costeras de Eivissa y Formentera.

La comparación entre los estados definidos en el presente 3<sup>er</sup> ciclo de planificación con los evaluados para la revisión anticipada de 2<sup>o</sup> ciclo se exponen

en el anexo 10 de la presente memoria, y de manera resumida en el capítulo 15 de la memoria.

### 3. Evaluación del estado de las masas de agua subterránea

Para poder evaluar el estado de las masas de agua subterránea se ha utilizado la información que aportan las redes de control recopilada hasta el año 2018, así como la información del balance hidrológico de masas, el cual incluye información hasta esta misma fecha. Para que una masa de agua subterránea se considere en buen estado es necesario que presente un buen estado cuantitativo y buen estado químico. En caso de incumplir uno de estas dos condiciones la masa estará en mal estado.

A continuación, se presenta en primer lugar el estado cuantitativo de las masas, y a continuación el estado químico, para terminar con el estado integrado.

#### 3.1. Estado cuantitativo

La instrucción de planificación hidrológica de Baleares (IPHIB) establece que el mal estado cuantitativo se definirá cuando el índice de explotación sea igual o superior al 80% y exista una tendencia al descenso de los niveles piezométricos. Es decir, en aquellas masas en las que se extrae el 80% del recurso teóricamente disponible y con una tendencia a descenso de niveles se considerarán en mal estado cuantitativo.

Por otro lado, en aquellas masas de agua con un índice de explotación superior al 80% que no muestran un descenso claro de niveles piezométricos pero sí presentan un riesgo por cloruros, es decir, que su contenido medio en cloruros es superior al 75% del valor umbral de potabilidad (mayor a 187 mg Cl/L), también se consideran en mal estado cuantitativo.

Por último, aquellas masas con un porcentaje de explotación superior al 80% pero que no presentan descenso de niveles ni riesgo por cloruros se consideran en buen estado cuantitativo pero en riesgo cuantitativo.

El índice o porcentaje de explotación de cada masa de agua se obtiene de la relación entre las extracciones contabilizadas en el último ciclo de planificación y los recursos disponibles. Tanto el valor de las extracciones como el valor de recursos disponibles se detallan en el Anexo 2 Inventario de Recursos Hídricos Naturales. El valor de las extracciones se obtiene a partir de la suma de extracciones totales contabilizadas en el balance hidrológico de masas de agua. Los recursos disponibles se obtienen restando a los recursos potenciales las salidas mínimas necesarias para mantener el buen estado ecológico de las zonas húmedas, torrentes y el flujo mínimo necesario de salida al mar para evitar la intrusión salina.

Para el presente PH se consideran en mal estado cuantitativo aquellas masas de agua subterránea en las que las extracciones superan el 80% de los recursos

disponibles y además presentan un descenso de niveles claro o un riesgo por cloruros. Además, todas aquellas masas con un porcentaje de explotación igual o superior al 100% de los recursos disponibles también se consideran en mal estado, independientemente de la evolución de los niveles o el contenido en cloruros.

En la siguiente tabla se indica estado cuantitativo adoptado para cada masa la presente revisión de 3<sup>er</sup> ciclo, junto con los parámetros que permiten establecer el estado cuantitativo: porcentaje de explotación según el balance hidrológico de masas, la tendencia de los niveles piezométricos y existencia de riesgo por cloruros, es decir, si su contenido medio en cloruros supera el 75% del umbral de potabilidad.

Isla / Sistema de explotación	Código de la MAS	Denominación	Porcentaje de explotación	Tendencia niveles	Riesgo cloruros	Estado cuantitativo
Mallorca	1801M1	Coll Andritxol	46,10%	Sin tendencia	Riesgo	Bueno
	1801M2	Port d'Andratx	104,79%	Sin tendencia (ascenso)	Riesgo	Malo
	1801M3	Sant Elm	52,38%	Sin tendencia (descenso)	Riesgo	Bueno
	1801M4	Ses Basses	5,99%	Ascenso	Riesgo	Bueno
	1802M1	Sa Penya Blanca	0,98%	Sin datos	Riesgo*	Bueno
	1802M2	Banyalbufar	22,00%	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
	1802M3	Valldemossa	8,58%	Sin tendencia (ascenso)	Sin riesgo	Bueno
	1803M3	Escorca	1,04%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1804M1	Ternelles	21,11%	Sin tendencia (descenso)	Sin riesgo	Bueno
	1804M2	Port de Pollença	87,48%	Sin tendencia	Sin riesgo	Riesgo
	1804M3	Alcúdia	111,67%	Sin tendencia (descenso)	Riesgo	Malo
	1805M1	Pollença	2,97%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1805M2	Aixartell	10,50%	Sin tendencia	Riesgo	Bueno
	1805M3	L'Arboçar	22,70%	Sin tendencia (ascenso)	Sin riesgo	Bueno
	1806M1	S'Olla	0,34%	Sin datos	Sin riesgo	Bueno
	1806M2	Sa Costera	1,37%	Sin datos	Sin riesgo	Bueno
	1806M3	Port de Sóller	15,97%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1806M4	Sóller	41,10%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1807M1	Esporles	6,77%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1807M2	Sa Fita del Ram	5,56%	No data	Sin riesgo	Bueno
	1808M1	Bunyola	84,35%	Ascenso	Sin riesgo	Riesgo
	1808M2	Maçanella	2,77%	Sin datos	Sin riesgo	Bueno
	1809M1	Lloseta	58,20%	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1809M2	Penya Flor	102,77%	Sin tendencia	Sin riesgo	Malo	
1810M1	Caimari	3,55%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno	

Isla / Sistema de explotación	Código de la MAS	Denominación	Porcentaje de explotación	Tendencia niveles	Riesgo cloruros	Estado cuantitativo
	1811M1	Sa Pobla	106,93%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1811M2	Llubí	54,21%	Sin tendencia	Riesgo	Bueno
	1811M3	Inca	49,97%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1811M4	Navarra	27,36%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1811M5	Crestatx	54,03%	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
	1812M1	Galatzó	23,46%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1812M2	Capdellà	47,83%	Sin tendencia	Riesgo	Bueno
	1812M3	Santa Ponça	74,27%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1813M1	Sa Vileta	132,51%	Descenso	Riesgo	Malo
	1813M2	Palmanova	72,50%	Descenso	Riesgo	Bueno
	1814M1	Xorrigo	49,75%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1814M2	Sant Jordi	104,19%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1814M3	Pont d'Inca	86,91%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1814M4	Son Reus	33,84%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1815M1	Porreres	32,34%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1815M2	Montuïri	55,69%	Ascenso	Riesgo*	Bueno
	1815M3	Algaida	25,25%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1815M4	Petra	99,04%	Sin tendencia	Sin riesgo	Riesgo
	1816M1	Ariany	49,08%	Descenso	Sin riesgo	Bueno
	1816M2	Son Real	114,98%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1817M1	Capdepera	89,26%	Sin tendencia	Sin riesgo	Riesgo
	1817M2	Son Servera	97,28%	Sin tendencia	Sin riesgo	Riesgo
	1817M3	Sant Llorenç	96,79%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1817M4	Ses Planes	77,87%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1817M5	Ferrutx	20,41%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1817M6	Es Racó	20,85%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	1818M1	Son Talent	115,23%	Sin tendencia	Sin riesgo	Malo
	1818M2	Santa Cirga	91,90%	Sin tendencia (descenso)	Sin riesgo	Riesgo
	1818M3	Sa Torre	64,11%	Sin tendencia (ascenso)	Sin riesgo	Bueno
	1818M4	Justaní	93,86%	Sin tendencia (ascenso)	Sin riesgo	Riesgo
	1818M5	Son Macià	111,81%	Sin tendencia	Sin riesgo	Malo
	1819M1	Sant Salvador	89,48%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1819M2	Cas Concos	94,77%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1820M1	Santanyí	116,31%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1820M2	Cala d'Or	112,96%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1820M3	Portocristo	108,55%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1821M1	Marina de Lluçmajor	68,94%	Sin tendencia	Riesgo	Bueno
	1821M2	Pla de Campos	113,82%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1821M3	Son Mesquida	58,45%	Sin tendencia (ascenso)	Sin riesgo	Bueno

Isla / Sistema de explotación	Código de la MAS	Denominación	Porcentaje de explotación	Tendencia niveles	Riesgo cloruros	Estado cuantitativo
Menorca	1901M1	Maó	101,39%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1901M2	Migjorn Gran	75,22%	Sin tendencia (descenso)	Riesgo	Bueno
	1901M3	Ciutadella	131,42%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	1902M1	Sa Roca	63,65%	Sin tendencia (descenso)	Sin riesgo	Bueno
	1903M1	Addaia	71,43%	Sin tendencia	Riesgo	Bueno
	1903M2	Tirant	110,00%	Sin datos	Riesgo	Malo
Eivissa	2001M1	Portinatx	49,87%	Sin tendencia	Sin riesgo	Bueno
	2001M2	Port de Sant Miquel	60,80%	Sin tendencia	Riesgo	Bueno
	2002M1	Santa Agnès	100,19%	Descenso	Riesgo	Malo
	2002M2	Pla de Sant Antoni	105,24%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	2002M3	Sant Agustí	60,54%	Sin tendencia (descenso)	Riesgo	Bueno
	2003M1	Cala Llonga	106,25%	Sin tendencia (ascenso)	Sin riesgo	Malo
	2003M2	Roca Llisa	127,41%	Sin tendencia (ascenso)	Riesgo	Malo
	2003M3	Riu de Santa Eulària	78,09%	Sin tendencia (ascenso)	Sin riesgo	Bueno
	2003M4	Sant Llorenç de Balafia	45,88%	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
	2004M1	Es Figueral	38,49%	Sin datos	Riesgo	Bueno
	2004M2	Es Canar	99,04%	Sin tendencia (ascenso)	Sin riesgo	Riesgo
	2005M1	Cala Tarida	128,40%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	2005M2	Porroig	126,79%	Ascenso	Riesgo	Malo
	2006M1	Santa Gertrudis	114,37%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
2006M2	Jesús	61,19%	Sin tendencia	Riesgo	Bueno	
Formentera	2006M3	Serra Grossa	133,59%	Sin tendencia	Riesgo	Malo
	2101M4	Formentera	112,92%	Sin tendencia	Riesgo	Malo

Tabla 29.- Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.

La información disponible pone de manifiesto que 29 de las 87 masas de la Demarcación, es decir un 33% del total, están en mal estado cuantitativo. Si nos fijamos en la distribución por islas se deduce que, tanto en Menorca como en Eivissa, la mitad de las masas de agua subterránea están en mal estado cuantitativo. Por contra, en Mallorca el porcentaje se reduce al 27% de las masas, y en Formentera la única masa de la isla está en mal estado cuantitativo. El porcentaje de masas en riesgo es el siguiente:

Isla/ Sistema	Buen estado	Riesgo	Mal estado	Suma
---------------	-------------	--------	------------	------



de explotación	Número	%	Número	%	Número	%	
Mallorca	40	62,5%	7	10,94%	17	26,6%	64
Menorca	3	50,0%	0	0,00%	3	50,0%	6
Eivissa	7	43,8%	1	6,25%	8	50,0%	16
Formentera	0	0,0%	0	0,00%	1	100,0%	1
<b>Illes Balears</b>	<b>50</b>	<b>57,5%</b>	<b>8</b>	<b>9,20%</b>	<b>29</b>	<b>33,3%</b>	<b>87</b>

Tabla 30.- Número y porcentaje de masas de agua subterránea por islas según el estado y el riesgo.

Como en el caso de las aguas superficiales, en el anexo 10 se presenta la variación en el estado cuantitativo entre la revisión anticipada de 2º ciclo y la revisión de 3º ciclo.

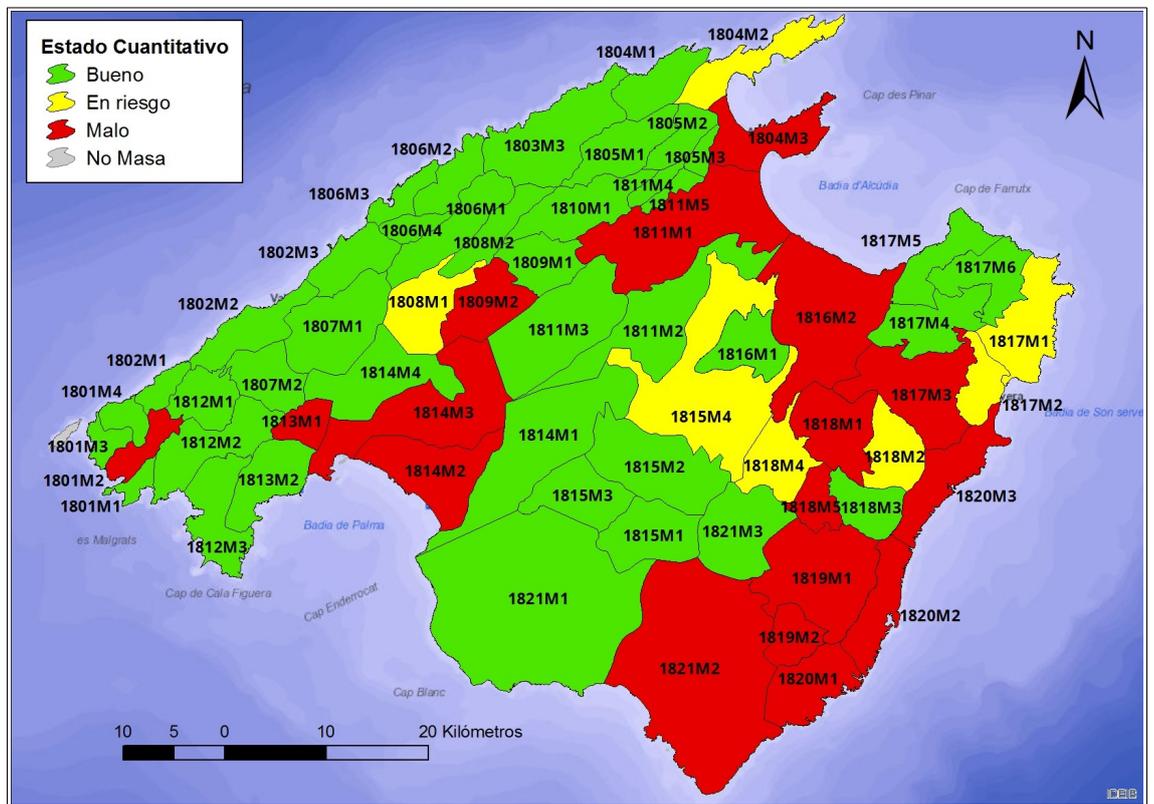


Figura 13. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de Mallorca.

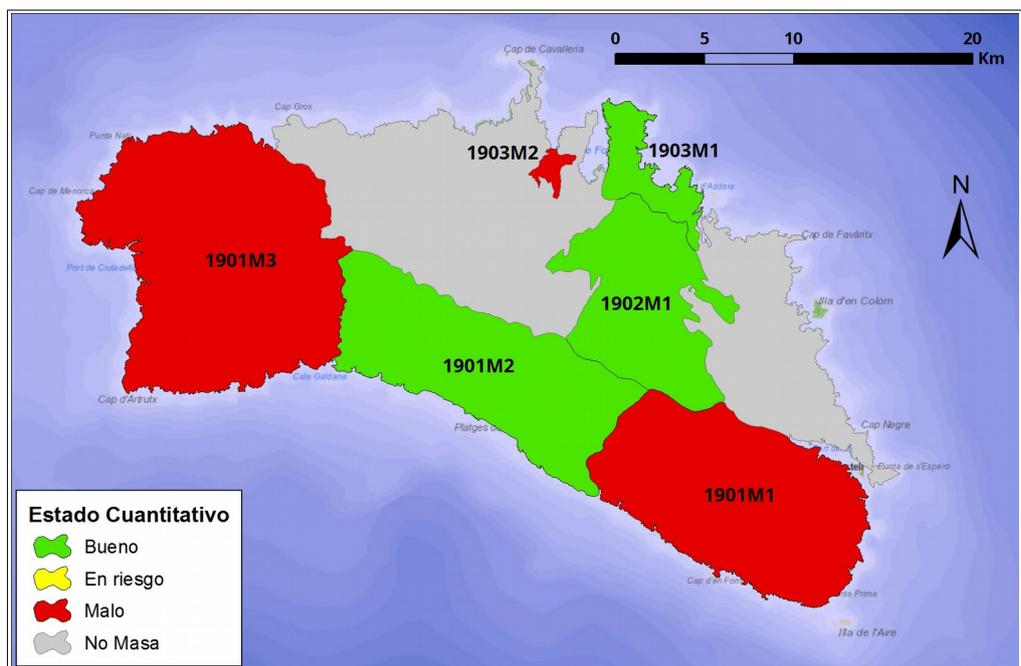
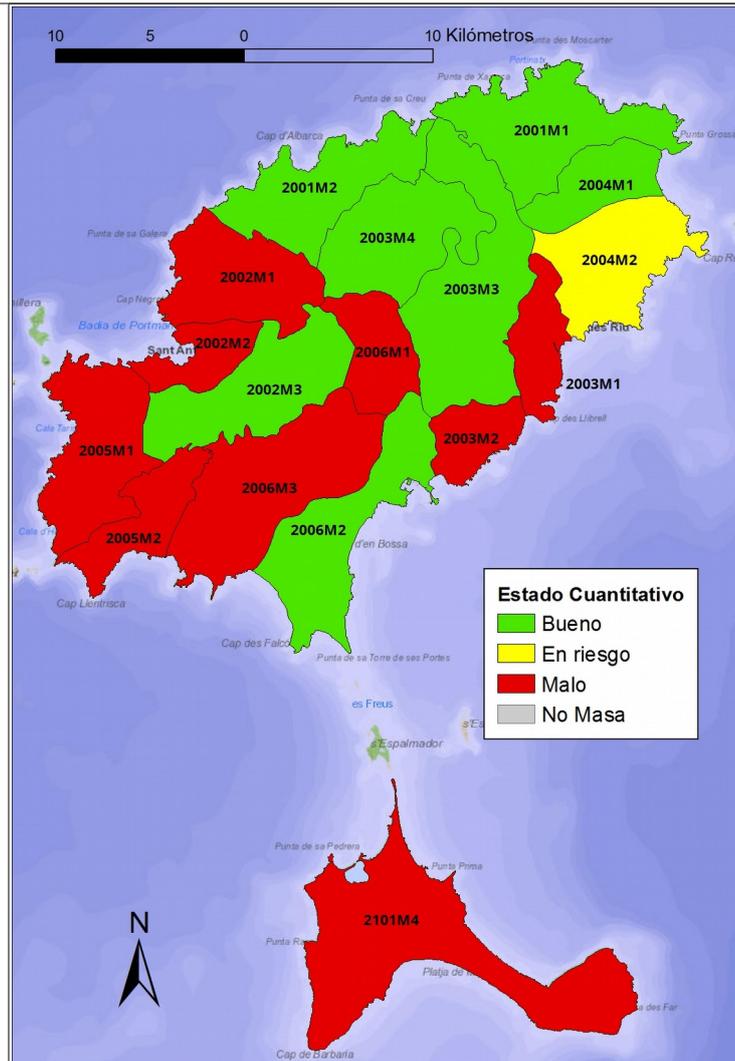


Figura 14. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de Menorca.

Figura 15. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.



### 3.2. Estado químico

La calidad natural del agua de la Demarcación es, en general, buena. Las facies dominantes son las bicarbonatadas-cálcicas o cálcico-magnésicas, propias de los terrenos calcáreos que conforman la gran mayoría de acuíferos y afloramientos de la Demarcación. Solo en aquellos acuíferos en contacto con rocas evaporíticas (sales y yesos) principalmente de las facies Keuper o del Mesiniense se dan, de forma natural, aguas de mala calidad: facies clorurado-sódicas y sulfatado-cálcicas.

Para el establecimiento del estado químico de las masas de agua subterránea del presente 3<sup>er</sup> ciclo de planificación se ha utilizado la información recopilada de las analíticas realizadas a través de la red de control cualitativo de la DG de Recursos Hídricos junto con otras analíticas puntuales de organismos públicos como el Instituto Geológico y Minero de España.

El mal estado químico de las masas se obtiene cuando valores medios obtenidos utilizados todos los puntos de la red de control de cada masa de agua subterránea con las analíticas realizadas entre 2013 y 2018 en un parámetro concreto superan los valores umbrales.

Los valores umbrales utilizados se corresponden con los valores establecidos para el límite de potabilidad: 250 mg/L para el ion cloruro o el ion sulfato, y 50 mg/L para el ion nitrato. Para las sustancias químicas también se han utilizado los umbrales de potabilidad.

A parte del valor umbral, que define el límite de potabilidad y en consecuencia el buen o mal estado de la masa, debe tenerse en consideración el valor de referencia para cada parámetro en cada masa de agua subterránea. El valor de referencia puede asimilarse al valor mínimo de un parámetro concreto o al valor que teóricamente tendría el agua en caso de no existir la presión humana. Es decir, el valor de referencia se puede considerar como un valor natural o el propio del acuífero.

En algunas masas el valor de referencia puede ser superior al valor umbral, lo cual indica que la masa no podrá alcanzar el buen estado en ningún caso ya que es un valor intrínseco y no depende de ninguna presión ni acción humana. En consecuencia, en aquellas masas en las que el valor de referencia sea superior al valor umbral de potabilidad podrán ser exencionadas de alcanzar el buen estado por causas naturales. Las exenciones aplicadas para el presente 3<sup>er</sup> ciclo se exponen en el anexo de objetivos ambientales y exenciones (anexo 9) de la presente memoria.

A continuación, se presentan los valores de referencia considerados para cada masa de agua para los tres parámetros más utilizados para establecer el buen estado cualitativo o químico (cloruros, nitratos y sulfatos). La tabla indica también la fecha de la primera analítica disponible y el valor mínimo histórico obtenido en cada masa hasta 2018. Cabe indicar que el valor mínimo se refiere a un pozo o punto de agua concreto y que el valor de referencia se aplica a toda la masa, razón por la cual el valor mínimo puede ser menor que el valor de referencia.

Código	Nombre	Primera analítica	Valor de referencia (natural)			Valor mínimo		
			Cloruros	Nitratos	Sulfatos	Cloruros	Nitratos	Sulfatos
1801M1	Coll Andritxol	02/06/1976	200	5	150	120	3	10
1801M2	Port d'Andratx	07/10/2002	200	5	100	22	1	43
1801M3	Sant Elm	07/10/2002	200	5	100	48	1	83
1801M4	Ses Basses	21/10/2011	400	5	400	364	3	180
1802M1	Sainya Blanca	08/08/2013	200	5	400	532	1	1920
1802M2	Banyalbufar	08/11/2011	100	5	100	58	3	62
1802M3	Valldemossa	08/11/2011	50	5	100	34	3	37
1803M3	Escorca	13/10/2011	50	5	50	26	3	19
1804M1	Ternelles	13/10/2011	100	5	100	51	3	73
1804M2	Port de Pollença	13/10/2011	100	10	50	77	3	28
1804M3	Alcúdia	31/01/2014	200	10	150	333	31	120
1805M1	Pollença	19/10/2011	100	5	50	55	3	27
1805M2	Aixartell	22/07/1983	200	5	50	80	0	34
1805M3	L'Arboçar	09/06/2011	100	5	50	78	3	31
1806M1	S'Olla	14/10/2011	50	5	50	10	3	9
1806M2	Sa Costera	14/11/2011	50	5	50	21	3	24



Código	Nombre	Primera analítica	Valor de referencia (natural)			Valor mínimo		
			Cloruros	Nitratos	Sulfatos	Cloruros	Nitratos	Sulfatos
1806M3	Port de Sóller	29/11/2011	100	5	150	68	5	103
1806M4	Sóller	14/10/2011	50	10	50	28	7	26
1807M1	Esporles	11/10/2011	50	10	50	46	3	48
1807M2	Sa Fita del Ram	26/10/2011	100	5	150	65	7	105
1808M1	Bunyola	27/04/1976	50	5	50	35	3	48
1808M2	Maçanella	30/11/2011	50	5	50	24	3	44
1809M1	Lloseta	14/01/2014	50	5	50	48	3	23
1809M2	Penya Flor	21/03/1995	50	5	50	42	3	25
1810M1	Caimari	29/09/2004	50	5	50	24	2	11
1811M1	Sa Pobla	01/01/1969	50	5	50	12	1	2
1811M2	Llubí	01/01/1969	50	5	50	23	3	20
1811M3	Inca	12/12/1997	50	5	50	42	3	13
1811M4	Navarra	14/10/1998	100	10	50	60	3	20
1811M5	Crestatx	11/06/1982	100	10	50	61	6	5
1812M1	Galatzó	14/02/1993	50	5	100	47	2	66
1812M2	Capdellà	14/04/1976	100	5	100	53	2	51
1812M3	Santa Ponça	21/10/2011	50	5	50	31	3	21
1813M1	Sa Vileta	07/04/1976	50	5	100	33	1	68
1813M2	Palmanova	21/10/2011	200	5	100	276	3	86
1814M1	Xorriego	08/03/1977	100	10	50	76	10	18
1814M2	Sant Jordi	16/10/2002	150	5	100	64	1	9
1814M3	Pont d'Inca	09/03/1977	50	5	50	10	1	9
1814M4	Son Reus	24/10/2002	50	5	50	21	3	16
1815M1	Porreres	28/11/2001	100	5	50	61	0	27
1815M2	Montuïri	22/11/2011	150	10	200	249	3	180
1815M3	Algaida	22/11/2011	150	15	50	114	37	37
1815M4	Petra	25/04/2006	150	15	100	102	14	71
1816M1	Ariany	29/07/2003	100	15	50	99	36	29
1816M2	Son Real	17/09/2002	50	5	50	42	1	12
1817M1	Capdepera	14/10/2002	100	5	100	55	3	34
1817M2	Son Servera	16/10/2002	50	5	50	13	1	14
1817M3	Sant Llorenç	16/10/2002	50	5	50	30	1	21
1817M4	Ses Planes	14/10/2002	50	10	100	29	0	18
1817M5	Ferrutx	25/10/2011	100	5	50	66	3	24
1817M6	Es Racó	14/10/2002	50	10	50	35	7	40
1818M1	Son Talent	26/11/2001	100	5	50	65	0	40
1818M2	Santa Cirga	21/10/2002	100	10	50	86	9	20
1818M3	Sa Torre	04/10/2011	150	15	100	131	40	75
1818M4	Justaní	18/02/2011	150	15	100	140	61	100
1818M5	Son Macià	11/11/2011	100	15	100	87	28	70
1819M1	Sant Salvador	13/12/1976	50	5	50	27	0	8
1819M2	Cas Concos	06/10/2011	100	10	50	83	11	25
1820M1	Santanyí	13/02/1996	200	5	50	67	1	16



Código	Nombre	Primera analítica	Valor de referencia (natural)			Valor mínimo		
			Cloruros	Nitratos	Sulfatos	Cloruros	Nitratos	Sulfatos
1820M2	Cala d'Or	30/10/2002	200	5	50	149	3	46
1820M3	Portocristo	09/10/2006	200	5	100	200	3	60
1821M1	Marina de Lluçmajor	10/10/1984	150	5	50	115	3	24
1821M2	Pla de Campos	11/05/1974	150	5	50	84	1	19
1821M3	Son Mesquida	11/12/1976	50	5	50	33	3	13
1901M1	Maó	15/01/1975	50	5	50	10	2	8
1901M2	Migjorn Gran	23/07/1981	50	5	50	49	1	10
1901M3	Ciutadella	17/02/1974	50	5	50	43	3	11
1902M1	Sa Roca	16/01/1975	50	5	50	27	1	8
1903M1	Addaia	26/04/2012	200	15	200	195	26	158
1903M2	Tirant	17/09/1997	200	5	150	131	3	100
2001M1	Portinatx	03/07/1982	150	5	200	89	1	2
2001M2	Port de Sant Miquel	28/10/1977	150	5	50	94	2	27
2002M1	Santa Agnès	20/08/1979	150	5	50	81	1	28
2002M2	Pla de Sant Antoni	16/05/1975	150	5	50	78	6	21
2002M3	Sant Agustí	25/06/1975	50	5	200	37	1	10
2003M1	Cala Llonga	24/04/1976	150	5	200	91	0	46
2003M2	Roca Llisa	29/05/1981	150	5	200	94	1	61
2003M3	Riu de Santa Eulària	24/05/1981	150	5	50	86	0	47
2003M4	Sant Llorenç Balafia	28/11/1973	150	5	50	88	2	33
2004M1	Es Figueral	09/11/2011	150	5	400	96	3	251
2004M2	Es Canar	03/07/1982	50	5	200	6	1	57
2005M1	Cala Tarida	02/10/1995	150	5	50	123	1	33
2005M2	Porroig	09/07/1993	200	5	200	311	1	94
2006M1	Santa Gertrudis	08/07/1986	100	5	50	71	2	31
2006M2	Jesús	05/11/2002	200	10	50	72	8	21
2006M3	Serra Grossa	21/06/1981	150	5	150	85	1	14
2101M4	Formentera	11/05/2005	250	10	50	73	4	27

Tabla 31.- Fecha de la primera analítica, valores de referencia adoptados para cada masa en los tres iones más comunes y valor mínimo obtenido en cada masa.

### 3.2.1. Contaminación por cloruros

Para valorar el estado químico por concentración de cloruros, se ha tomado como umbral 250 mg/L, que corresponde al umbral de potabilidad. Todas aquellas masas en las que la media aritmética entre todos los valores de cloruros pertenecientes a analíticas realizadas entre 2013 y 2018 supera el umbral de potabilidad se consideran masas en mal estado por cloruros. Además, en aquellas masas en las que la media supera el 75% del valor umbral (187,5 mg/L de cloruros) se consideran en riesgo.



Con esta metodología se obtiene que 32 de las 87 masas de la Demarcación presentan mal estado por contaminación por cloruros, lo que corresponde a 37% de las masas de agua subterránea de Illes Balears.

La tabla siguiente resume el estado químico en cuanto a concentración de cloruros de cada una de las masas. La tabla compara el valor medio en cloruros para el periodo 2000 – 2012 con el considerado para el tercer ciclo (2013 – 2018) y se indica qué tendencia existe entre estos dos periodos. La tabla también muestra si la masa está en riesgo por contaminación por cloruros (es decir supera el 75% del umbral de potabilidad) y finalmente el estado considerado.

Código	Nombre	Media periodo 2000-2012	Media periodo 2013-2018	Tendencia	En riesgo (>187,5 mg/L)	Estado por cloruros
1801M1	Coll Andritxol	567	608	Ascenso	En riesgo	Malo
1801M2	Port d'Andratx	373	288	Descenso	En riesgo	Malo
1801M3	Sant Elm	293	230	Descenso	En riesgo	Bueno
1801M4	Ses Basses	475	446	Descenso	En riesgo	Malo
1802M1	Sa Penya Blanca	sin datos	563	sin datos	En riesgo	Malo
1802M2	Banyalbufar	77	68	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1802M3	Valldemossa	67	73	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1803M3	Escorca	32	35	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1804M1	Ternelles	59	70	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1804M2	Port de Pollença	152	185	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1804M3	Alcúdia	sin datos	392	sin datos	En riesgo	Malo
1805M1	Pollença	79	67	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1805M2	Aixartell	3.253	1.727	Descenso	En riesgo	Malo
1805M3	L'Arboçar	178	106	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1806M1	S'Olla	15	25	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1806M2	Sa Costera	26	29	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1806M3	Port de Sóller	198	170	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1806M4	Sóller	31	117	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1807M1	Esporles	68	61	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1807M2	Sa Fita del Ram	90	84	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1808M1	Bunyola	56	61	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1808M2	Maçanella	26	26	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1809M1	Lloseta	sin datos	51	sin datos	Sin riesgo	Bueno
1809M2	Penya Flor	59	52	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1810M1	Caimari	40	38	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1811M1	Sa Pobla	308	292	Descenso	En riesgo	Malo
1811M2	Llubí	261	216	Descenso	En riesgo	Bueno
1811M3	Inca	109	107	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1811M4	Navarra	83	77	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1811M5	Crestatx	88	82	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1812M1	Galatzó	76	74	Descenso	Sin riesgo	Bueno

Código	Nombre	Media periodo 2000-2012	Media periodo 2013-2018	Tendencia	En riesgo (>187,5 mg/L)	Estado por cloruros
1812M2	Capdellà	620	225	Descenso	En riesgo	Bueno
1812M3	Santa Ponça	226	176	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1813M1	Sa Vileta	1.789	336	Descenso	En riesgo	Malo
1813M2	Palmanova	921	824	Descenso	En riesgo	Malo
1814M1	Xorrigo	268	159	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1814M2	Sant Jordi	913	791	Descenso	En riesgo	Malo
1814M3	Pont d'Inca	487	325	Descenso	En riesgo	Malo
1814M4	Son Reus	176	178	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1815M1	Porreres	284	153	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1815M2	Montuïri	262	330	Ascenso	En riesgo	Malo
1815M3	Algaida	124	124	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1815M4	Petra	214	156	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1816M1	Ariany	215	163	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1816M2	Son Real	511	496	Descenso	En riesgo	Malo
1817M1	Capdepera	109	119	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1817M2	Son Servera	166	168	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1817M3	Sant Llorenç	672	904	Ascenso	En riesgo	Malo
1817M4	Ses Planes	95	95	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1817M5	Ferrutx	69	75	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1817M6	Es Racó	91	95	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1818M1	Son Talent	191	164	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1818M2	Santa Cirga	153	171	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1818M3	Sa Torre	142	143	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1818M4	Justaní	146	148	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1818M5	Son Macià	93	95	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1819M1	Sant Salvador	302	937	Ascenso	En riesgo	Malo
1819M2	Cas Concos	468	583	Ascenso	En riesgo	Malo
1820M1	Santanyí	1.082	1.157	Ascenso	En riesgo	Malo
1820M2	Cala d'Or	728	771	Ascenso	En riesgo	Malo
1820M3	Portocristo	869	555	Descenso	En riesgo	Malo
1821M1	Marina de Lluçmajor	595	621	Ascenso	En riesgo	Malo
1821M2	Pla de Campos	1.291	1.295	Ascenso	En riesgo	Malo
1821M3	Son Mesquida	197	164	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1901M1	Maó	239	209	Descenso	En riesgo	Bueno
1901M2	Migjorn Gran	214	206	Descenso	En riesgo	Bueno
1901M3	Ciutadella	487	406	Descenso	En riesgo	Malo
1902M1	Sa Roca	144	136	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1903M1	Addaia	204	218	Ascenso	En riesgo	Bueno
1903M2	Tirant	684	316	Descenso	En riesgo	Malo
2001M1	Portinatx	130	119	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2001M2	Port de Sant Miquel	253	268	Ascenso	En riesgo	Malo

Código	Nombre	Media periodo 2000-2012	Media periodo 2013-2018	Tendencia	En riesgo (>187,5 mg/L)	Estado por cloruros
2002M1	Santa Agnès	948	434	Descenso	En riesgo	Malo
2002M2	Pla de Sant Antoni	456	281	Descenso	En riesgo	Malo
2002M3	Sant Agustí	184	217	Ascenso	En riesgo	Bueno
2003M1	Cala Llonga	153	174	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2003M2	Roca Llisa	443	842	Ascenso	En riesgo	Malo
2003M3	Riu de Santa Eulària	210	157	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2003M4	Sant Llorenç Balafia	151	129	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2004M1	Es Figueral	161	242	Ascenso	En riesgo	Bueno
2004M2	Es Canar	246	162	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2005M1	Cala Tarida	279	338	Ascenso	En riesgo	Malo
2005M2	Porroig	500	1.008	Ascenso	En riesgo	Malo
2006M1	Santa Gertrudis	218	234	Ascenso	En riesgo	Bueno
2006M2	Jesús	677	599	Descenso	En riesgo	Malo
2006M3	Serra Grossa	2.485	2.463	Descenso	En riesgo	Malo
2101M4	Formentera	1.842	1.565	Descenso	En riesgo	Malo

Tabla 32.- Estado químico de las masas de agua subterránea por contenido en cloruros.

La información disponible indica que en el 55% de las masas se reporta una mejora si se compara con el periodo 2000 – 2012, mientras que en el 41% restante (36 masas) se reporta un ascenso o empeoramiento en el contenido de cloruros medio de la masa. Para tres masas no es posible la comparación ya que se inició su control en 2013.

Por lo que se refiere a la distribución del estado químico por cloruros por islas, los datos ponen de manifiesto que el 33% de las masas de Mallorca y de Menorca están en mal estado por cloruros, mientras que en Eivissa la mitad de las masas están en mal estado y la única masa de Formentera está en mal estado.

Isla/ Sistema de explotación	Buen estado		Riesgo		Mal estado		Suma
	Número	%	Número	%	Número	%	
Mallorca	40	62,5%	3	4,7%	21	32,8%	64
Menorca	1	16,7%	3	50,0%	2	33,3%	6
Eivissa	5	31,3%	3	18,7%	8	50,0%	16
Formentera	0	0,0%	0	0,00%	1	100,0%	1
<b>Illes Balears</b>	<b>46</b>	<b>52,9%</b>	<b>9</b>	<b>10,3%</b>	<b>32</b>	<b>36,8%</b>	<b>87</b>

Tabla 33.- Estado químico de las masas de agua subterránea por contenido en cloruros.

Las variaciones de estado de la presente revisión con el estado químico por cloruros del ciclo anterior se exponen en el anexo 10 de la presente memoria.

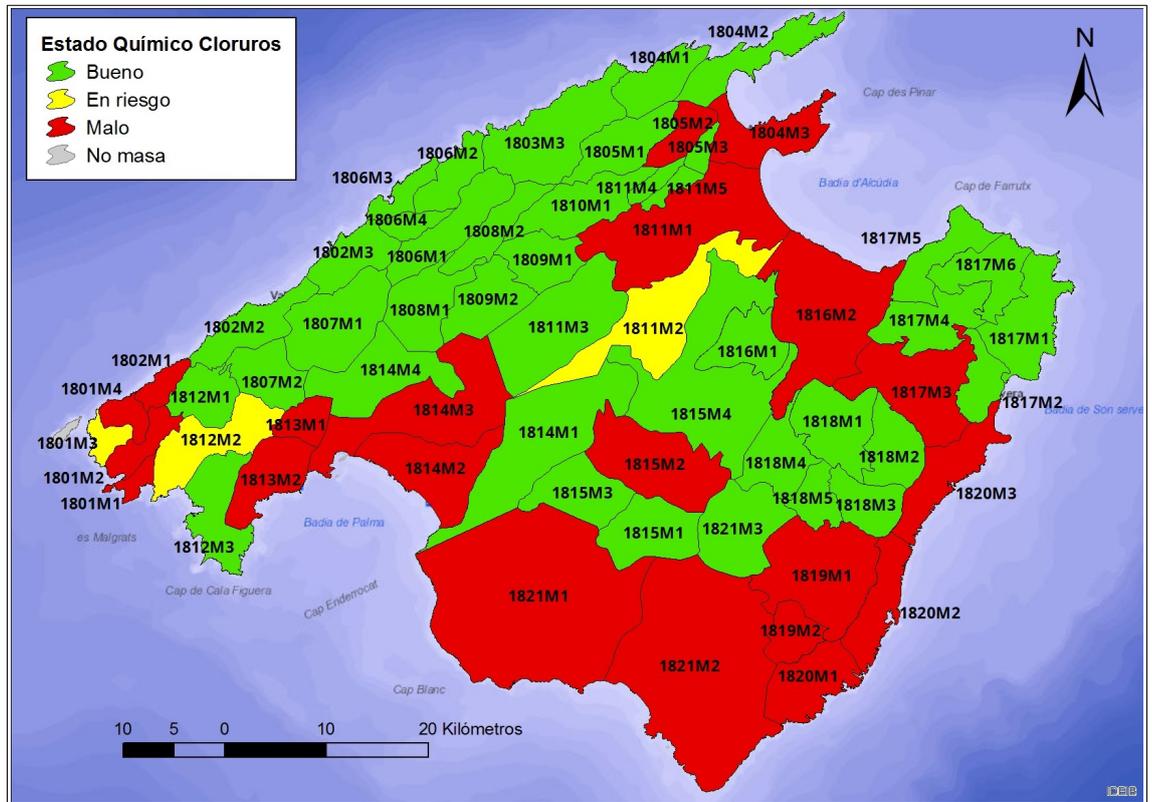


Figura 16. Estado químico por cloruros de las masas de agua subterránea de Mallorca.

Figura 17. Estado químico por cloruros de las masas de agua subterránea de Menorca.

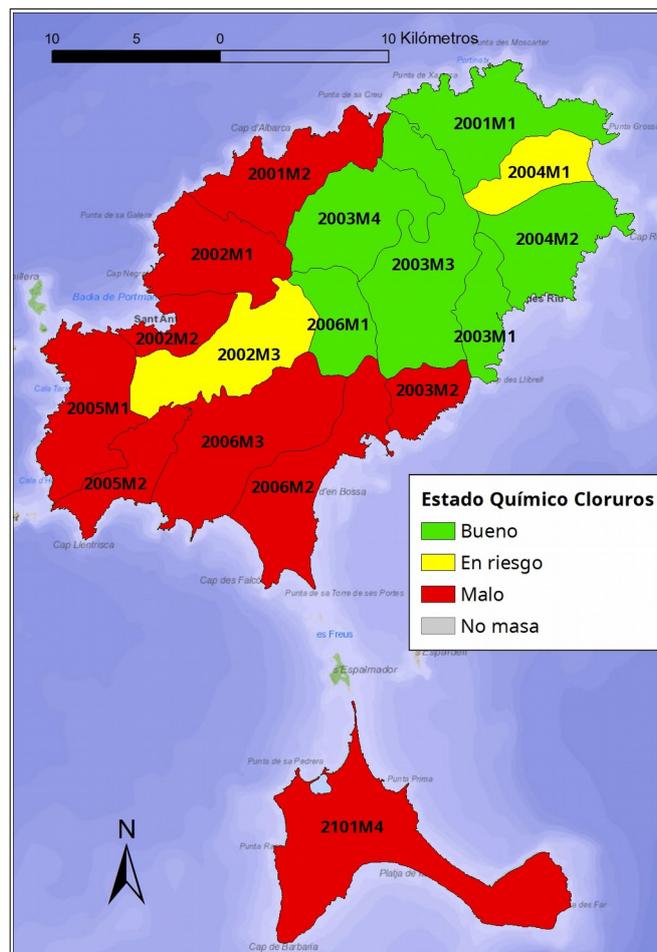
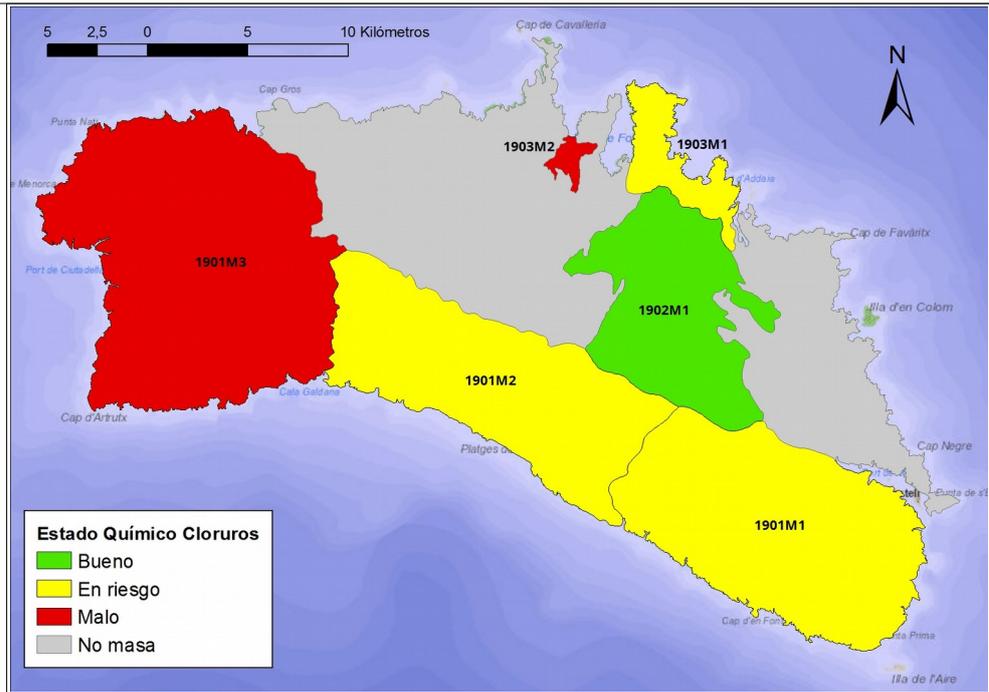


Figura 18. Estado químico por cloruros de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.

### 3.2.2. Contaminación por nitratos

Para valorar el estado químico por concentración de nitratos se ha tomado como umbral 50 mg/L, que corresponde al umbral de potabilidad. Todas aquellas masas en las que la media aritmética entre todos los valores de nitratos pertenecientes a analíticas realizadas entre 2013 y 2018 supera el umbral de potabilidad se consideran masas en mal estado por nitratos.

Con esta metodología se obtiene que 14 de las 87 masas de la Demarcación presentan mal estado por contaminación por nitratos, lo que corresponde al 16% de las masas de agua subterránea de Illes Balears.

La tabla siguiente resume el estado químico en cuanto a concentración de nitratos de cada una de las masas. La tabla compara el valor medio en nitratos para el periodo 2000 – 2012, con el considerado para el tercer ciclo (2013 – 2018) y se indica qué tendencia existe entre estos dos periodos. La tabla también muestra si la masa está en riesgo por contaminación por nitratos (es decir supera el 75% del umbral de potabilidad) y finalmente el estado considerado.

Código	Nombre	Media periodo 2000-2012	Media periodo 2013-2018	Tendencia	En riesgo (>37,5 mg/L)	Estado (>50 mg/L)
1801M1	Coll Andritxol	10,2	11,6	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1801M2	Port d'Andratx	50,5	33,0	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1801M3	Sant Telm	17,1	9,6	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1801M4	Ses Basses	2,5	2,5	Sin cambio	Sin riesgo	Bueno
1802M1	Sa Penya Blanca	Sin datos	1,0	Sin datos	Sin riesgo	Bueno
1802M2	Banyalbufar	3,7	3,5	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1802M3	Valldemossa	6,8	6,7	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1803M3	Escorca	2,5	2,5	Sin cambio	Sin riesgo	Bueno
1804M1	Ternelles	2,5	2,8	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1804M2	Port de Pollença	17,6	15,6	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1804M3	Alcúdia	Sin datos	42,0	Sin datos	En riesgo	Bueno
1805M1	Pollença	2,5	2,9	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1805M2	Aixartell	12,8	7,5	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1805M3	L'Arboçar	3,0	6,4	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1806M1	S'Olla	2,5	2,5	No varia	Sin riesgo	Bueno
1806M2	Sa Costera	2,5	4,2	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1806M3	Port de Sóller	10,9	14,1	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1806M4	Sóller	13,3	15,2	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1807M1	Esporles	10,2	8,6	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1807M2	Sa Fita del Ram	13,1	16,2	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1808M1	Bunyola	11,0	13,6	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1808M2	Maçanella	2,5	2,5	Sin cambio	Sin riesgo	Bueno
1809M1	Lloseta	Sin datos	5,8	Sin datos	Sin riesgo	Bueno
1809M2	Penya Flor	11,5	10,5	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1810M1	Caimari	2,6	2,5	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1811M1	Sa Pobla	172,1	139,9	Descenso	En riesgo	Malo

Código	Nombre	Media periodo 2000-2012	Media periodo 2013-2018	Tendencia	En riesgo (>37,5 mg/L)	Estado (>50 mg/L)
1811M2	Llubí	52,7	53,9	Ascenso	En riesgo	Malo
1811M3	Inca	90,6	66,3	Descenso	En riesgo	Malo
1811M4	Navarra	16,4	15,2	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1811M5	Crestatx	20,0	14,9	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1812M1	Galatzó	4,6	5,0	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1812M2	Capdellà	8,7	5,5	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1812M3	Santa Ponça	31,0	28,1	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1813M1	Sa Vileta	31,8	32,8	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1813M2	Palmanova	19,1	19,8	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1814M1	Xorriego	34,9	33,2	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1814M2	Sant Jordi	124,7	104,1	Descenso	En riesgo	Malo
1814M3	Pont d'Inca	101,1	81,6	Descenso	En riesgo	Malo
1814M4	Son Reus	53,0	42,0	Descenso	En riesgo	Bueno
1815M1	Porreres	29,9	44,6	Ascenso	En riesgo	Bueno
1815M2	Montuïri	13,3	6,1	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1815M3	Algaida	41,3	45,1	Ascenso	En riesgo	Bueno
1815M4	Petra	214,7	98,1	Descenso	En riesgo	Malo
1816M1	Ariany	85,4	71,5	Descenso	En riesgo	Malo
1816M2	Son Real	44,5	36,6	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1817M1	Capdepera	19,6	21,6	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1817M2	Son Servera	43,7	41,3	Descenso	En riesgo	Bueno
1817M3	Sant Llorenç	57,9	44,1	Descenso	En riesgo	Bueno
1817M4	Ses Planes	43,5	23,5	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1817M5	Ferrutx	2,5	2,5	No varia	Sin riesgo	Bueno
1817M6	Es Racó	24,8	25,9	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
1818M1	Son Talent	86,0	93,4	Ascenso	En riesgo	Malo
1818M2	Santa Cirga	41,9	49,4	Ascenso	En riesgo	Bueno
1818M3	Sa Torre	56,8	48,7	Descenso	En riesgo	Bueno
1818M4	Justaní	67,8	68,5	Ascenso	En riesgo	Malo
1818M5	Son Macià	35,9	35,0	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1819M1	Sant Salvador	83,6	62,7	Descenso	En riesgo	Malo
1819M2	Cas Concos	27,2	25,1	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1820M1	Santanyí	39,8	39,1	Descenso	En riesgo	Bueno
1820M2	Cala d'Or	36,7	34,1	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1820M3	Portocristo	54,6	52,6	Descenso	En riesgo	Malo
1821M1	Marina de Lluçmajor	38,9	38,1	Descenso	En riesgo	Bueno
1821M2	Pla de Campos	81,3	77,3	Descenso	En riesgo	Malo
1821M3	Son Mesquida	36,7	35,1	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1901M1	Maó	53,2	47,5	Descenso	En riesgo	Bueno
1901M2	Migjorn Gran	27,1	25,1	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1901M3	Ciutadella	58,1	66,6	Ascenso	En riesgo	Malo

Código	Nombre	Media periodo 2000-2012	Media periodo 2013-2018	Tendencia	En riesgo (>37,5 mg/L)	Estado (>50 mg/L)
1902M1	Sa Roca	20,2	19,8	Descenso	Sin riesgo	Bueno
1903M1	Addaia	27,7	37,9	Ascenso	En riesgo	Bueno
1903M2	Tirant	119,8	104,0	Descenso	En riesgo	Malo
2001M1	Portinatx	8,7	5,2	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2001M2	Port de Sant Miquel	15,5	16,1	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2002M1	Santa Agnès	8,5	13,2	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2002M2	Pla de Sant Antoni	31,7	31,8	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2002M3	Sant Agustí	9,1	12,8	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2003M1	Cala Llonga	20,9	25,1	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2003M2	Roca Llisa	19,4	20,3	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2003M3	Riu de Santa Eulària	12,9	14,5	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2003M4	Sant Llorenç Balafia	33,3	31,9	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2004M1	Es Figueral	2,5	2,7	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2004M2	Es Canar	7,5	8,1	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2005M1	Cala Tarida	15,6	15,3	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2005M2	Porroig	15,0	10,5	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2006M1	Santa Gertrudis	9,9	8,7	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2006M2	Jesús	36,4	30,3	Descenso	Sin riesgo	Bueno
2006M3	Serra Grossa	10,8	13,4	Ascenso	Sin riesgo	Bueno
2101M4	Formentera	47,5	42,9	Descenso	En riesgo	Bueno

Tabla 34.- Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea.

La información disponible indica que en el 54% de las masas se reporta una mejora o descenso en la concentración media de nitratos si se compara con el periodo 2000 - 2012 mientras que en el 37% restante (32 masas) se reporta un ascenso o empeoramiento en el contenido de nitratos medio de la masa. Para 3 masas no es posible la comparación, ya que se inició su control en 2013. Los datos indican también que en 10 de las 14 masas en mal estado por nitratos se reporta un descenso.

Por lo que se refiere a la distribución del estado químico por nitratos por islas (ver tabla siguiente) los datos ponen de manifiesto que el 19% de las masas de Mallorca están en mal estado por nitratos, mientras que en Menorca el 33% de las masas están en mal estado por nitratos. En los sistemas de Eivissa y Formentera no hay ninguna masa en mal estado por nitratos. En el caso de Formentera sí existe riesgo de contaminación por nitratos ya que se superan los 37,5 mg/L, aunque se reporta un ligero descenso en las medias.

Isla/ Sistema de explotación	Buen estado		Riesgo		Mal estado		Suma
	Número	%	Número	%	Número	%	
Mallorca	42	65,6%	10	15,6%	12	18,8%	64
Menorca	2	33,3%	2	33,03	2	33,3%	6
Eivissa	16	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	16
Formentera	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	1
<b>Illes Balears</b>	<b>60</b>	<b>69,0%</b>	<b>13</b>	<b>14,9%</b>	<b>14</b>	<b>16,1%</b>	<b>87</b>

Tabla 35.- Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea por islas.

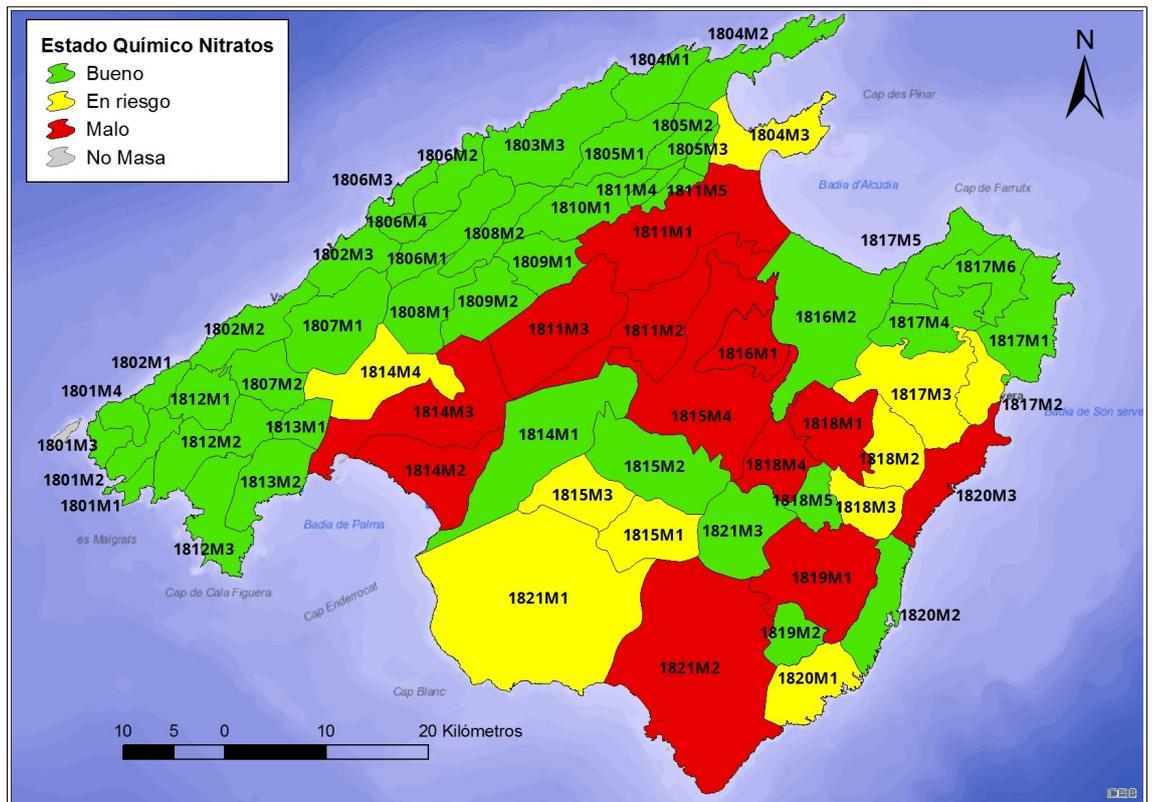


Figura 19. Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea de Mallorca.

Figura 20. Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea de Menorca.



GOIB

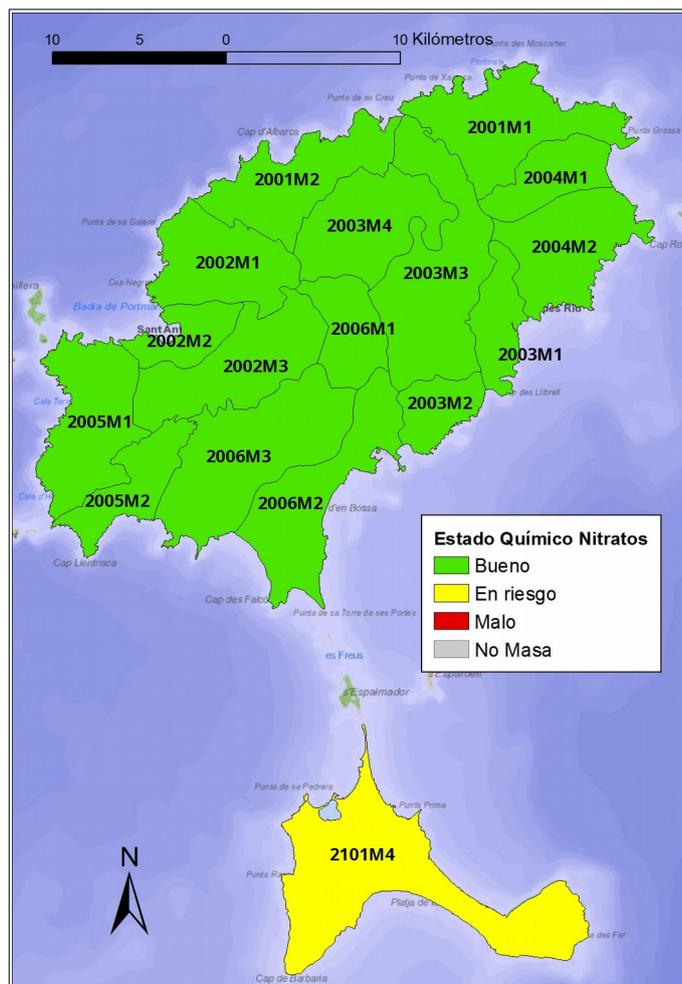
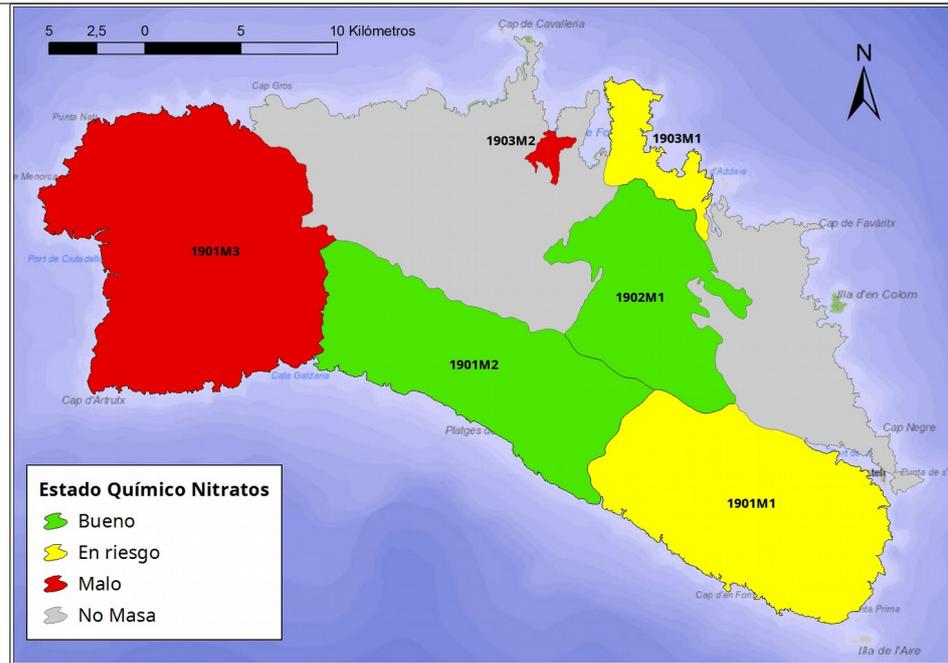


Figura 21. Estado químico por nitratos de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.

### 3.2.3. Otros contaminantes

Aparte de los iones más comunes relacionados con contaminación de origen antrópico como son el ion cloruro (asociado a la intrusión salina) y el ion nitrato (asociado a la actividad agraria y a vertidos), en los análisis químicos regulares que se llevan a cabo también se incluyen los cuatro cationes mayoritarios (sodio, calcio, magnesio y potasio) y los dos aniones mayoritarios restantes (sulfato y bicarbonato). Estas mismas analíticas incluyen también la conductividad y el pH, y los iones amonio, nitrito, bromuro, fluoruro, litio, fosfato y carbonato.

Por otra parte, también se realizan de analíticas en todas las masas de agua subterránea para determinar la presencia de sustancias incluidas en el listado de parámetros químicos del anexo I del RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

### 3.2.3.1. Metales pesados y compuestos orgánicos

Las analíticas de otras sustancias químicas utilizadas para establecer la potabilidad de las aguas de consumo humano según anexo I del RD 140/2003 (metales pesados y compuestos orgánicos volátiles y semivolátiles), se llevan a cabo como mínimo una vez por ciclo de planificación y en todas las masas de agua subterránea. Las analíticas para el presente ciclo se realizaron entre 2017 y 2019 por el Laboratorio del Agua de la DG de Recursos Hídricos.

Dado que estas analíticas se llevan a cabo en pocos puntos y una sola vez por ciclo, cuando se detecta la presencia de éstas sustancias en concentraciones superiores al límite o umbral de potabilidad se considera que la masa está en riesgo alto. En aquellas masas en las que se detecta una sustancia pero por debajo del límite de potabilidad se considera que está en riesgo bajo.

En la tabla adjunta se resumen los resultados obtenidos para las analíticas del presente ciclo de planificación en comparación con el ciclo anterior. La tabla también muestra cuáles son las masas consideradas en riesgo alto y bajo por presencia de este tipo de sustancias químicas y aquéllas que están en buen estado. Cabe indicar que las concentraciones detectadas son, en la mayoría de los casos, cercanas al límite de detección, y suelen afectar a zonas concretas de cada masa. En este sentido, las futuras campañas de muestreo deben incrementar la frecuencia en las zonas donde se ha detectado cierta anomalía.

Código	Nombre	Sustancia 3 <sup>er</sup> ciclo	Sustancia 2 <sup>o</sup> ciclo	Estado químico por otras sustancias
1801M1	Coll Andritxol			Bueno
1801M2	Port d'Andratx			Bueno
1801M3	Sant Telm			Bueno
1801M4	Ses Basses			Bueno
1802M1	Sa Peña Blanca			Bueno
1802M2	Banyalbufar			Bueno
1802M3	Valldemossa			Bueno



Código	Nombre	Sustancia 3 <sup>er</sup> ciclo	Sustancia 2 <sup>o</sup> ciclo	Estado químico por otras sustancias
1803M3	Escorca		Metales	Bueno
1804M1	Ternelles			Bueno
1804M2	Port de Pollença		Volátiles	Bueno
1804M3	Alcúdia			Bueno
1805M1	Pollença			Bueno
1805M2	Aixartell			Bueno
1805M3	L'Arboçar			Bueno
1806M1	S'Olla			Bueno
1806M2	Sa Costera			Bueno
1806M3	Port de Sóller		Semivolátiles	Bueno
1806M4	Sóller			Bueno
1807M1	Esporles	Volátiles		Riesgo bajo (Trazas)
1807M2	Sa Fita del Ram			Bueno
1808M1	Bunyola			Bueno
1808M2	Maçanella			Bueno
1809M1	Lloseta			Bueno
1809M2	Penya Flor			Bueno
1810M1	Caimari			Bueno
1811M1	Sa Pobla	Metales/Volátiles	Semivolátiles	Riesgo bajo (Trazas)
1811M2	Llubí	Metales/Volátiles		Riesgo bajo (Trazas)
1811M3	Inca	Metales/Volátiles	Metales/Volátiles	Riesgo alto
1811M4	Navarra			Bueno
1811M5	Crestatx			Bueno
1812M1	Galatzó			Bueno
1812M2	Capdellà			Bueno
1812M3	Santa Ponça		Volátiles	Bueno
1813M1	Sa Vileta			Bueno
1813M2	Palmanova			Bueno
1814M1	Xorrigo		Metales/Semivol	Bueno
1814M2	Sant Jordi	Volátiles	Metales/Volátiles	Riesgo bajo (Trazas)
1814M3	Pont d'Inca		Metales	Bueno
1814M4	Son Reus		Metales	Bueno
1815M1	Porreres			Bueno
1815M2	Montuïri			Bueno
1815M3	Algaida			Bueno
1815M4	Petra			Bueno
1816M1	Ariany	Metales		Riesgo bajo (Trazas)
1816M2	Son Real		Metales	Bueno
1817M1	Capdepera			Bueno
1817M2	Son Servera		Metales	Bueno
1817M3	Sant Llorenç			Bueno

Código	Nombre	Sustancia 3 <sup>er</sup> ciclo	Sustancia 2 <sup>o</sup> ciclo	Estado químico por otras sustancias
1817M4	Ses Planes			Bueno
1817M5	Ferrutx			Bueno
1817M6	Es Racó			Bueno
1818M1	Son Talent	Volátiles		Riesgo bajo (Trazas)
1818M2	Santa Cirga			Bueno
1818M3	Sa Torre	Volátiles		Riesgo bajo (Trazas)
1818M4	Justaní			Bueno
1818M5	Son Macià			Bueno
1819M1	Sant Salvador	Metales		Riesgo bajo (Trazas)
1819M2	Cas Concos			Bueno
1820M1	Santanyí		Semivolátiles	Bueno
1820M2	Cala d'Or		Metales	Bueno
1820M3	Portocristo	Metales/Volátiles		Riesgo bajo (Trazas)
1821M1	Marina de Lluçmajor	Volátiles		Riesgo bajo (Trazas)
1821M2	Pla de Campos			Bueno
1821M3	Son Mesquida			Bueno
1901M1	Maó		Metales	Bueno
1901M2	Migjorn Gran			Bueno
1901M3	Ciutadella			Bueno
1902M1	Sa Roca			Bueno
1903M1	Addaia			Bueno
1903M2	Tirant	Metales	Metales	Riesgo bajo (Trazas)
2001M1	Portinatx			Bueno
2001M2	Port de Sant Miquel			Bueno
2002M1	Santa Agnès			Bueno
2002M2	Pla de Sant Antoni			Bueno
2002M3	Sant Agustí			Bueno
2003M1	Cala Llonga			Bueno
2003M2	Roca Llisa			Bueno
2003M3	Riu de Santa Eulària			Bueno
2003M4	Sant Llorenç Balafía			Bueno
2004M1	Es Figueral			Bueno
2004M2	Es Canar			Bueno
2005M1	Cala Tarida			Bueno
2005M2	Porroig	Metales		Riesgo bajo (Trazas)
2006M1	Santa Gertrudis	Hidrocarburos	Hidrocarburos	Riesgo alto
2006M2	Jesús			Bueno
2006M3	Serra Grossa	Metales		Riesgo bajo (Trazas)
2101M4	Formentera			Bueno

Tabla 36.- Presencia de otras sustancias químicas indicadoras de potabilidad en las masas de agua subterránea.



Los datos indican que solamente dos de las masas de la Demarcación (una en Mallorca y otra en Eivissa) presentan concentraciones en otras sustancias químicas que superan el límite de potabilidad y en consecuencia deben ser consideradas en riesgo alto de no alcanzar el buen estado químico por presencia de otras sustancias. Por otro lado, en otras 13 masas se detectan trazas y se considera que están en riesgo bajo y pueden considerarse en buen estado. En ningún caso, estas masas deben considerarse en mal estado, ya que la afección por este tipo de sustancias es local.

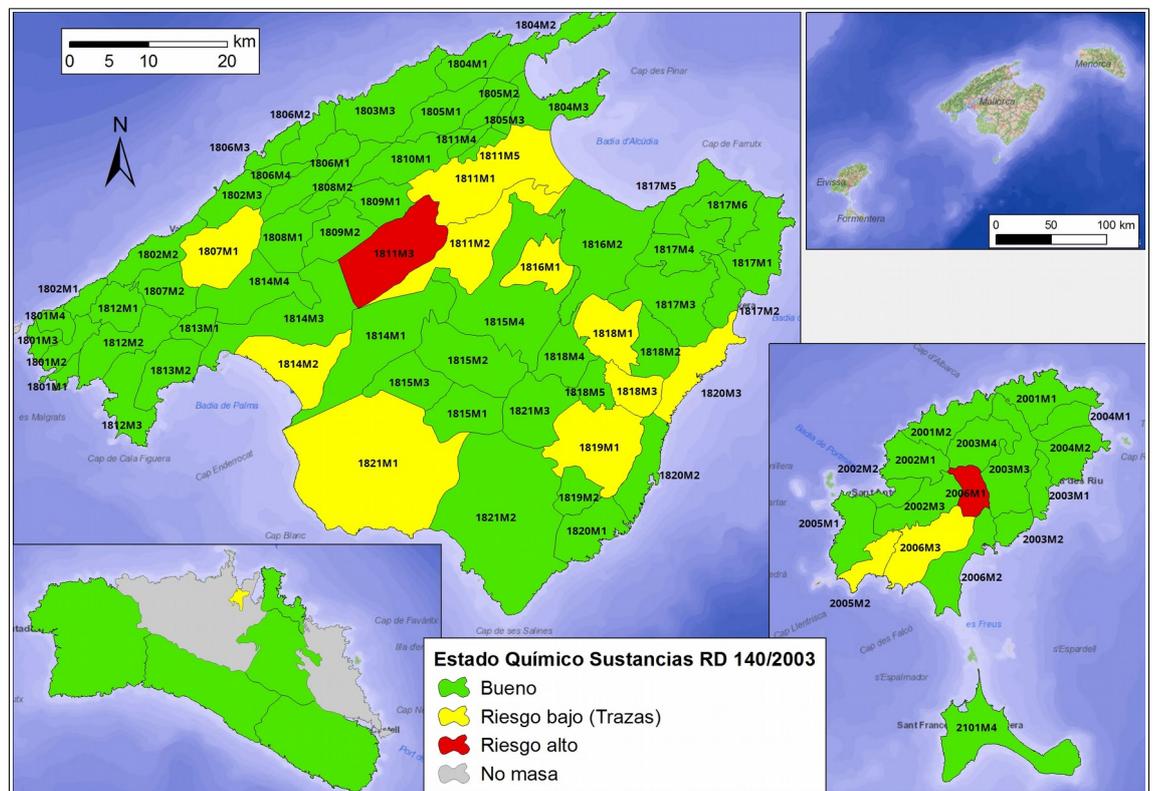


Figura 22. Presencia de metales pesados y compuestos orgánicos en las masas de agua subterránea.

Isla/ Sistema de explotación	Buen estado		Riesgo bajo (Trazas)		Riesgo alto	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Mallorca	53	82,8%	10	15,6%	1	1,6%
Menorca	5	83,3%	1	16,7%	0	0,0%
Eivissa	13	81,3%	2	12,5%	1	6,3%
Formentera	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Illes Balears</b>	<b>72</b>	<b>82,8%</b>	<b>13</b>	<b>14,9%</b>	<b>2</b>	<b>2,3%</b>

Tabla 37.- Resumen del estado químico por presencia de metales pesados y compuestos orgánicos.

### 3.2.3.2. Sulfatos

Como se ha indicado, algunas zonas de las islas presentan aguas de mala calidad por causas naturales debido a la presencia de yesos y sales del Triásico (facies Keuper) o del Mioceno (Mesiniense principalmente). En estas zonas se detectan áreas con concentraciones de sulfatos elevadas que provocan que las aguas no cumplan con los criterios de potabilidad y en consecuencia deben ser consideradas en mal estado químico.

En la siguiente tabla se muestran los valores promedios, mínimos y máximos detectados por la red de control química considerando todos los datos informatizados, que en algunos casos se remontan a los años 70 del siglo XX. Los datos indican que tres de las masas (2 en Mallorca y 1 en Eivissa) deben ser consideradas en mal estado ya que la presencia de sulfatos es alta y generalizada. Además existen 14 masas (7 en Eivissa, 6 en Mallorca y la de Formentera) que presentan concentraciones elevadas de sulfatos de manera localizada y, en consecuencia, no se consideran en mal estado químico por sulfatos, sino que se considera que tienen una afección local.

Código	Nombre	Promedio Sulfatos	Mínimo sulfatos	Máximo sulfatos	Estado por sulfatos
1801M1	Coll Andritxol	218	10	302	Bueno
1801M2	Port d'Andratx	471	43	1.263	Bueno (Local)
1801M3	Sant Telm	212	83	460	Bueno
1801M4	Ses Basses	666	180	1.122	Malo
1802M1	Sa Penya Blanca	2.378	1.920	2.930	Malo
1802M2	Banyalbufar	164	62	476	Bueno
1802M3	Valldemossa	502	37	1.103	Bueno (Local)
1803M3	Escorca	60	19	164	Bueno
1804M1	Ternelles	126	73	175	Bueno
1804M2	Port de Pollença	72	28	92	Bueno



Código	Nombre	Promedio Sulfatos	Mínimo sulfatos	Máximo sulfatos	Estado por sulfatos
1804M3	Alcúdia	152	120	189	Bueno
1805M1	Pollença	40	27	48	Bueno
1805M2	Aixartell	230	34	1.515	Bueno
1805M3	L'Arboçar	34	31	40	Bueno
1806M1	S'Olla	33	9	74	Bueno
1806M2	Sa Costera	90	24	237	Bueno
1806M3	Port de Sóller	153	103	224	Bueno
1806M4	Sóller	118	26	202	Bueno
1807M1	Esporles	102	48	159	Bueno
1807M2	Sa Fita del Ram	148	105	192	Bueno
1808M1	Bunyola	108	48	152	Bueno
1808M2	Maçanella	88	44	128	Bueno
1809M1	Lloseta	28	23	35	Bueno
1809M2	Penya Flor	85	25	159	Bueno
1810M1	Caimari	14	11	19	Bueno
1811M1	Sa Pobla	189	2	708	Bueno
1811M2	Llubí	125	20	410	Bueno
1811M3	Inca	72	13	236	Bueno
1811M4	Navarra	29	20	87	Bueno
1811M5	Crestatx	36	5	121	Bueno
1812M1	Galatzó	159	66	368	Bueno
1812M2	Capdellà	150	51	1.063	Bueno
1812M3	Santa Ponça	207	21	388	Bueno
1813M1	Sa Vileta	381	68	1.980	Bueno (Local)
1813M2	Palmanova	188	86	589	Bueno
1814M1	Xorrigo	55	18	180	Bueno
1814M2	Sant Jordi	272	9	1.034	Bueno (Local)
1814M3	Pont d'Inca	143	9	1.651	Bueno
1814M4	Son Reus	116	16	429	Bueno
1815M1	Porreres	135	27	656	Bueno
1815M2	Montuïri	218	180	273	Bueno
1815M3	Algaida	43	37	47	Bueno
1815M4	Petra	154	71	235	Bueno
1816M1	Ariany	51	29	498	Bueno
1816M2	Son Real	151	12	444	Bueno
1817M1	Capdepera	278	34	1.558	Bueno (Local)
1817M2	Son Servera	59	14	273	Bueno
1817M3	Sant Llorenç	110	21	417	Bueno
1817M4	Ses Planes	355	18	1.863	Bueno (Local)
1817M5	Ferrutx	26	24	38	Bueno
1817M6	Es Racó	104	40	181	Bueno
1818M1	Son Talent	138	40	577	Bueno



Código	Nombre	Promedio Sulfatos	Mínimo sulfatos	Máximo sulfatos	Estado por sulfatos
1818M2	Santa Cirga	73	20	106	Bueno
1818M3	Sa Torre	154	75	211	Bueno
1818M4	Justaní	109	100	119	Bueno
1818M5	Son Macià	78	70	87	Bueno
1819M1	Sant Salvador	108	8	854	Bueno
1819M2	Cas Concos	94	25	188	Bueno
1820M1	Santanyí	192	16	382	Bueno
1820M2	Cala d'Or	165	46	232	Bueno
1820M3	Portocristo	108	60	291	Bueno
1821M1	Marina de Lluçmajor	125	24	392	Bueno
1821M2	Pla de Campos	230	19	2.667	Bueno
1821M3	Son Mesquida	84	13	468	Bueno
1901M1	Maó	55	8	1.620	Bueno
1901M2	Migjorn Gran	55	10	524	Bueno
1901M3	Ciutadella	73	11	3.020	Bueno
1902M1	Sa Roca	174	8	1.755	Bueno
1903M1	Addaia	185	158	215	Bueno
1903M2	Tirant	196	100	324	Bueno
2001M1	Portinatx	260	2	811	Bueno (Local)
2001M2	Port de Sant Miquel	210	27	876	Bueno
2002M1	Santa Agnès	120	28	408	Bueno
2002M2	Pla de Sant Antoni	153	21	520	Bueno
2002M3	Sant Agustí	307	10	824	Bueno (Local)
2003M1	Cala Llonga	425	46	1.380	Bueno (Local)
2003M2	Roca Llisa	459	61	1.012	Bueno (Local)
2003M3	Riu de Santa Eulària	217	47	887	Bueno
2003M4	Sant Llorenç Balafia	234	33	402	Bueno
2004M1	Es Figueral	613	251	986	Malo
2004M2	Es Canar	704	57	1.850	Bueno (Local)
2005M1	Cala Tarida	102	33	382	Bueno
2005M2	Porroig	383	94	1.442	Bueno (Local)
2006M1	Santa Gertrudis	191	31	726	Bueno
2006M2	Jesús	93	21	371	Bueno
2006M3	Serra Grossa	398	14	1.538	Bueno (Local)
2101M4	Formentera	261	27	1.045	Bueno (Local)

Tabla 38.- Presencia de sulfatos en las masas de agua subterránea.

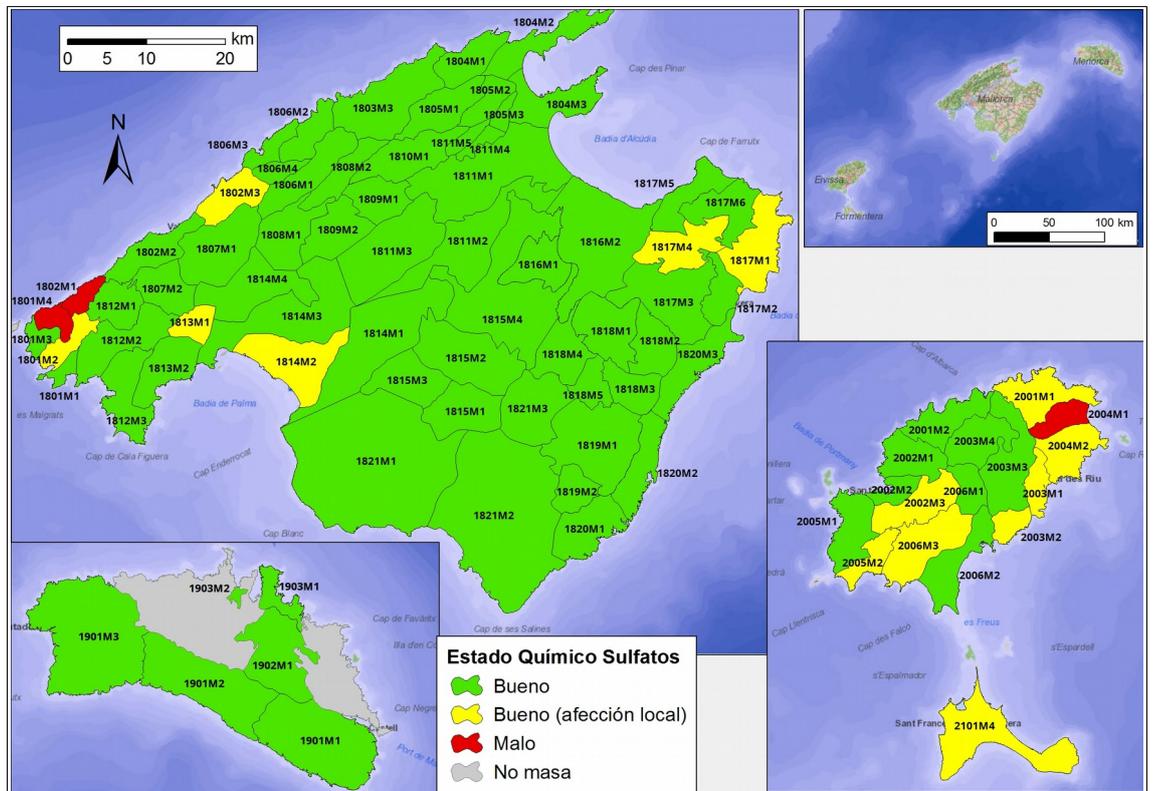


Figura 23. Estado químico por sulfatos en las masas de agua subterránea.

### 3.2.4. Estado químico integrado



El estado químico integrado de las masas de agua subterránea se obtiene a partir de los diferentes estados químicos analizados. Todas aquellas masas que presenten un mal estado químico en alguno de los indicadores (cloruros, nitratos, sulfatos y otras sustancias químicas del RD 140/2003) se consideran en mal estado químico.

En la siguiente tabla se resume el estado químico de las masas de la Demarcación en cada uno de los cuatro indicadores analizados y el estado químico integrado o final.

Código	Nombre	Estado cloruros	Estado nitratos	Estado sust. RD 140/2003	Estado sulfatos	Estado Químico
1801M1	Coll Andritxol	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1801M2	Port d'Andratx	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1801M3	Sant Telm	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1801M4	Ses Basses	Malo	Bueno	Bueno	Malo	Malo
1802M1	Sa Penya Blanca	Malo	Bueno	Bueno	Malo	Malo
1802M2	Banyalbufar	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1802M3	Valldemossa	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1803M3	Escorca	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1804M1	Ternelles	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1804M2	Port de Pollença	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1804M3	Alcúdia	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1805M1	Pollença	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1805M2	Aixartell	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1805M3	L'Arboçar	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1806M1	S'Olla	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1806M2	Sa Costera	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1806M3	Port de Sóller	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1806M4	Sóller	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1807M1	Esporles	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1807M2	Sa Fita del Ram	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1808M1	Bunyola	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1808M2	Maçanella	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1809M1	Lloseta	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1809M2	Penya Flor	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1810M1	Caimari	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1811M1	Sa Pobla	Malo	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1811M2	Llubí	Bueno	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1811M3	Inca	Bueno	Malo	Riesgo	Bueno	Malo
1811M4	Navarra	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1811M5	Crestatx	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno



Código	Nombre	Estado cloruros	Estado nitratos	Estado sust. RD 140/2003	Estado sulfatos	Estado Químico
1812M1	Galatzó	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1812M2	Capdellà	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1812M3	Santa Ponça	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1813M1	Sa Vileta	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1813M2	Palmanova	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1814M1	Xorrigo	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1814M2	Sant Jordi	Malo	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1814M3	Pont d'Inca	Malo	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1814M4	Son Reus	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1815M1	Porreres	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1815M2	Montuïri	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1815M3	Algaida	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1815M4	Petra	Bueno	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1816M1	Ariany	Bueno	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1816M2	Son Real	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1817M1	Capdepera	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1817M2	Son Servera	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1817M3	Sant Llorenç	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1817M4	Ses Planes	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1817M5	Ferrutx	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1817M6	Es Racó	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1818M1	Son Talent	Bueno	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1818M2	Santa Cirga	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1818M3	Sa Torre	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1818M4	Justaní	Bueno	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1818M5	Son Macià	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1819M1	Sant Salvador	Malo	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1819M2	Cas Concos	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1820M1	Santanyí	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1820M2	Cala d'Or	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1820M3	Portocristo	Malo	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1821M1	Marina Lluçmajor	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
1821M2	Pla de Campos	Malo	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1821M3	Son Mesquida	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1901M1	Maó	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1901M2	Migjorn Gran	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1901M3	Ciutadella	Malo	Malo	Bueno	Bueno	Malo
1902M1	Sa Roca	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
1903M1	Addaia	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno



Código	Nombre	Estado cloruros	Estado nitratos	Estado sust. RD 140/2003	Estado sulfatos	Estado Químico
1903M2	Tirant	Malo	Malo	Bueno	Bueno	Malo
2001M1	Portinatx	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
2001M2	Port de St Miquel	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
2002M1	Santa Agnès	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
2002M2	Pla Sant Antoni	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
2002M3	Sant Agustí	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
2003M1	Cala Llonga	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
2003M2	Roca Llisa	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
2003M3	Riu de Sta Eulària	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
2003M4	Sant Llorenç Balafia	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
2004M1	Es Figueral	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Malo
2004M2	Es Canar	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
2005M1	Cala Tarida	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
2005M2	Porroig	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
2006M1	Santa Gertrudis	Bueno	Bueno	Riesgo	Bueno	Bueno
2006M2	Jesús	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
2006M3	Serra Grossa	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo
2101M4	Formentera	Malo	Bueno	Bueno	Bueno	Malo

Tabla 39.- Estado químico integrado de las masas de agua subterránea.

A partir de esta información se concluye que 39 de las masas subterráneas de la Demarcación (el 45% del total) están en mal estado químico. Por islas destaca Menorca con el 67% de las masas en buen estado (4 de las 6 masas), le sigue Mallorca con el 58% de las masas en buen estado (37 de las 64 masas) y Eivissa con el 44% de las masas en buen estado (7 de las 16 masas). La única masa de Formentera está en mal estado.

Isla/ Sistema de explotación	Buen estado químico		Mal estado químico	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Mallorca	37	57,8%	27	42,2%
Menorca	4	66,7%	2	33,3%
Eivissa	7	43,8%	9	56,3%
Formentera	0	0,0%	1	100,0%
<b>Illes Balears</b>	<b>48</b>	<b>55,2%</b>	<b>39</b>	<b>44,8%</b>

Tabla 40.- Estado químico integrado por islas y Demarcación.

Las variaciones en el estado químico entre las evaluaciones de la revisión anticipada y la revisión de 3<sup>er</sup> ciclo se pueden consultar en el anexo 10 de la presente memoria.

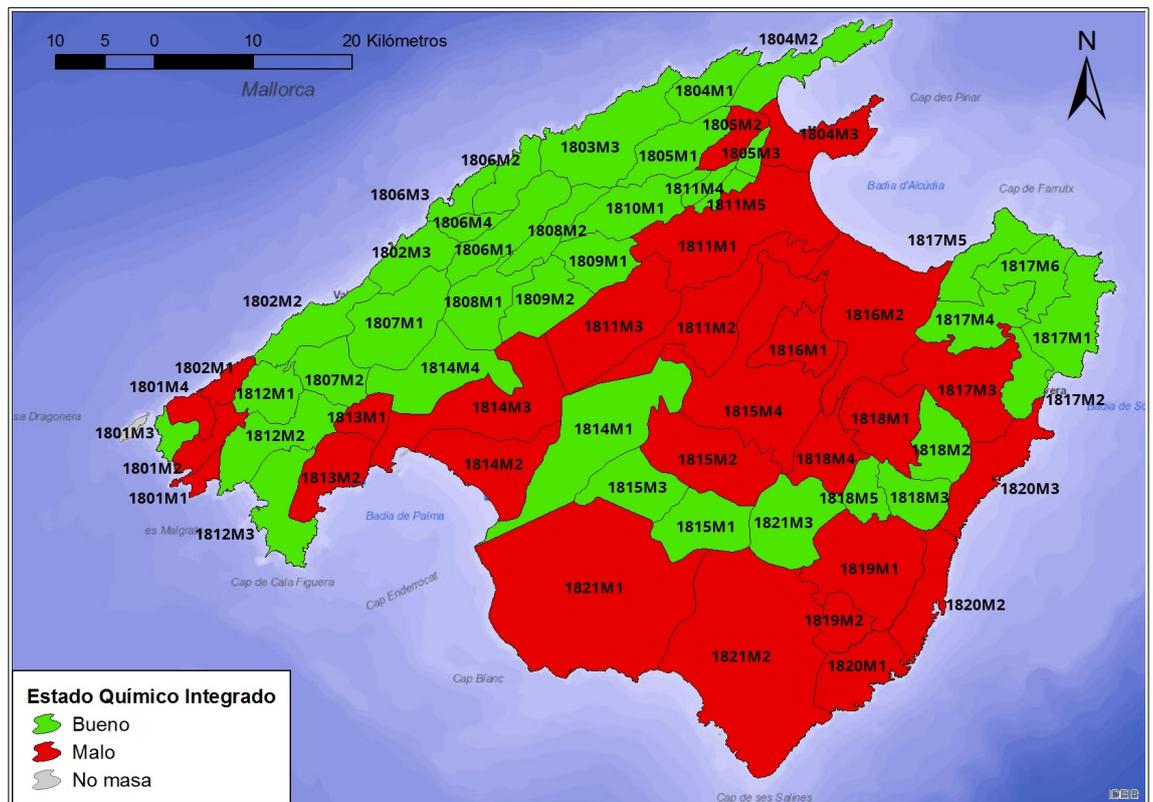


Figura 24. Estado químico integrado de las masas de agua subterránea de Mallorca.

Figura 25. Estado químico integrado de las masas de agua subterránea de Menorca.

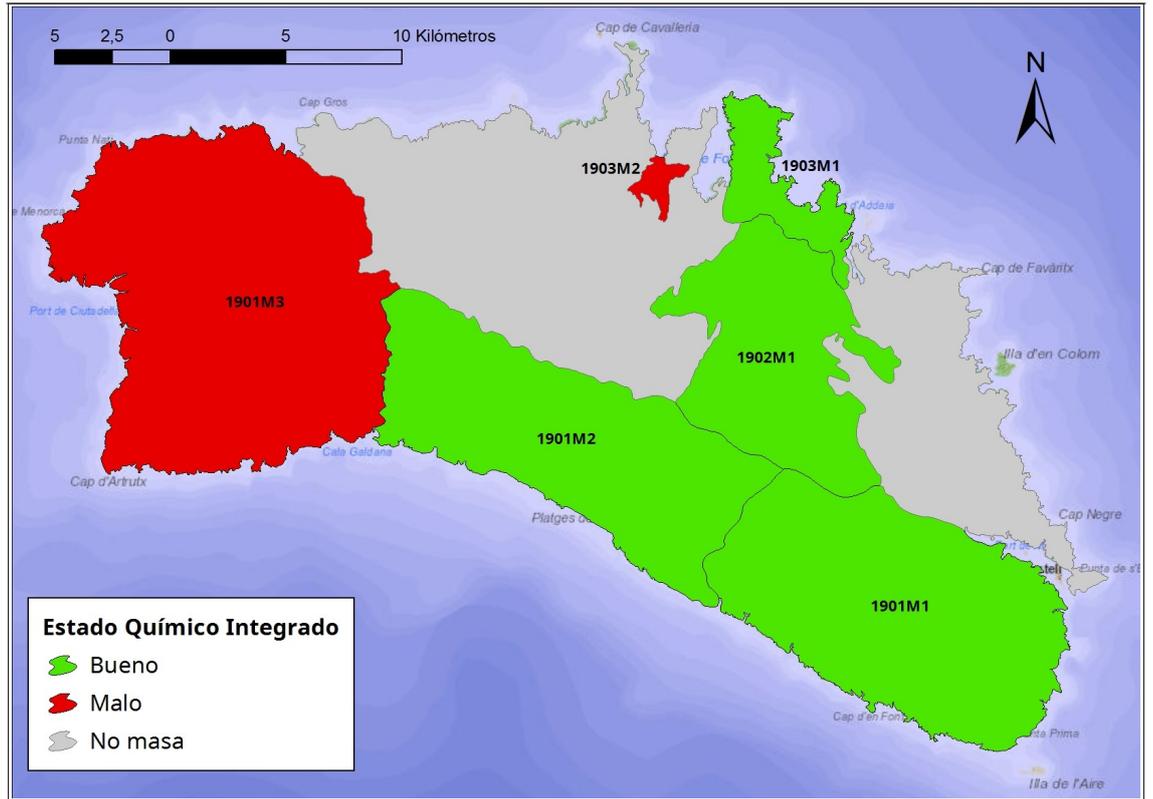
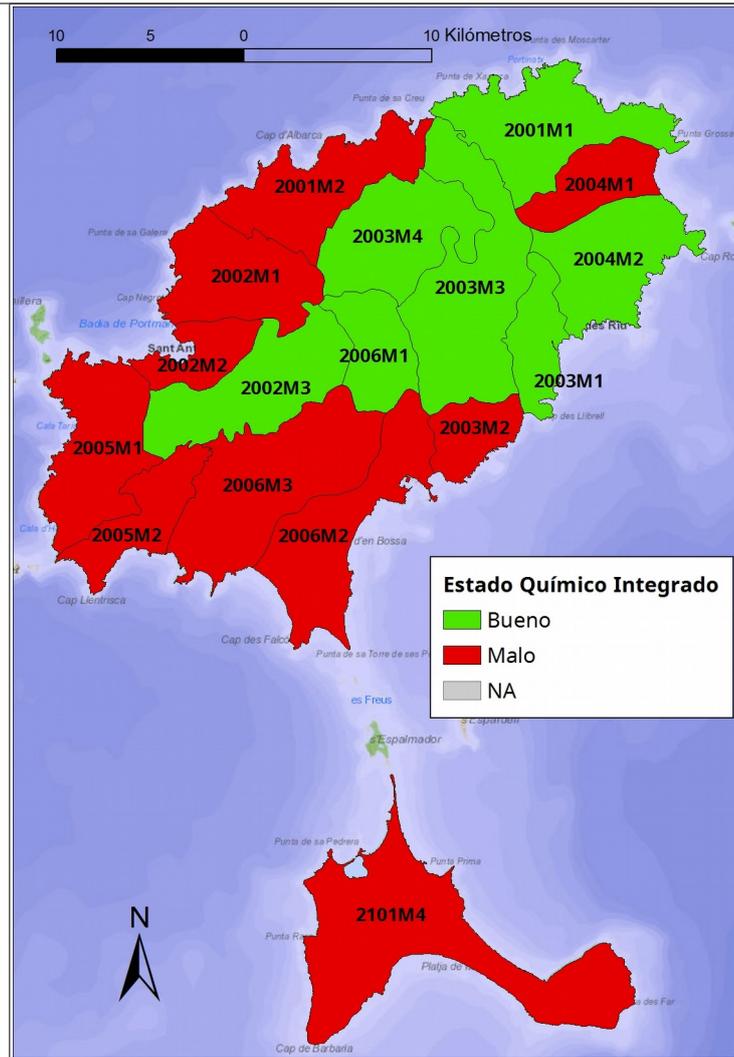


Figura 26. Estado químico integrado de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.



### 3.3.Estado de las masas de agua subterránea

El estado de la masa de agua subterránea viene determinado por el peor de los estados cuantitativo o químico.

En la siguiente tabla se resume el estado de las masas de agua subterránea de la Demarcación. En ella se indica el estado cuantitativo, el químico y el estado integrado de la masa. Los datos ponen de manifiesto que 44 de las 87 masas de la Demarcación, lo cual equivale a un 50,6% del total de las masas, están en mal estado.

Código	Nombre	Estado Cuantitativo	Estado Químico	Estado Masa
1801M1	Coll Andritxol	Bueno	Malo	Malo
1801M2	Port d'Andratx	Malo	Malo	Malo
1801M3	Sant Telm	Bueno	Bueno	Bueno
1801M4	Ses Basses	Bueno	Malo	Malo
1802M1	Sa Penya Blanca	Bueno	Malo	Malo



Código	Nombre	Estado Cuantitativo	Estado Químico	Estado Masa
1802M2	Banyalbufar	Bueno	Bueno	Bueno
1802M3	Valldemossa	Bueno	Bueno	Bueno
1803M3	Escorca	Bueno	Bueno	Bueno
1804M1	Ternelles	Bueno	Bueno	Bueno
1804M2	Port de Pollença	Bueno	Bueno	Bueno
1804M3	Alcúdia	Malo	Malo	Malo
1805M1	Pollença	Bueno	Bueno	Bueno
1805M2	Aixartell	Bueno	Malo	Malo
1805M3	L'Arboçar	Bueno	Bueno	Bueno
1806M1	S'Olla	Bueno	Bueno	Bueno
1806M2	Sa Costera	Bueno	Bueno	Bueno
1806M3	Port de Sóller	Bueno	Bueno	Bueno
1806M4	Sóller	Bueno	Bueno	Bueno
1807M1	Esporles	Bueno	Bueno	Bueno
1807M2	Sa Fita del Ram	Bueno	Bueno	Bueno
1808M1	Bunyola	Bueno	Bueno	Bueno
1808M2	Maçanella	Bueno	Bueno	Bueno
1809M1	Lloseta	Bueno	Bueno	Bueno
1809M2	Penya Flor	Malo	Bueno	Malo
1810M1	Caimari	Bueno	Bueno	Bueno
1811M1	Sa Pobla	Malo	Malo	Malo
1811M2	Llubí	Bueno	Malo	Malo
1811M3	Inca	Bueno	Malo	Malo
1811M4	Navarra	Bueno	Bueno	Bueno
1811M5	Crestatx	Bueno	Bueno	Bueno
1812M1	Galatzó	Bueno	Bueno	Bueno
1812M2	Capdellà	Bueno	Bueno	Bueno
1812M3	Santa Ponça	Bueno	Bueno	Bueno
1813M1	Sa Vileta	Malo	Malo	Malo
1813M2	Palmanova	Bueno	Malo	Malo
1814M1	Xorrigo	Bueno	Bueno	Bueno
1814M2	Sant Jordi	Malo	Malo	Malo
1814M3	Pont d'Inca	Malo	Malo	Malo
1814M4	Son Reus	Bueno	Bueno	Bueno
1815M1	Porreres	Bueno	Bueno	Bueno
1815M2	Montuïri	Bueno	Malo	Malo
1815M3	Algaida	Bueno	Bueno	Bueno
1815M4	Petra	Bueno	Malo	Malo
1816M1	Ariany	Bueno	Malo	Malo



Código	Nombre	Estado Cuantitativo	Estado Químico	Estado Masa
1816M2	Son Real	Malo	Malo	Malo
1817M1	Capdepera	Bueno	Bueno	Bueno
1817M2	Son Servera	Bueno	Bueno	Bueno
1817M3	Sant Llorenç	Malo	Malo	Malo
1817M4	Ses Planes	Bueno	Bueno	Bueno
1817M5	Ferrutx	Bueno	Bueno	Bueno
1817M6	Es Racó	Bueno	Bueno	Bueno
1818M1	Son Talent	Malo	Malo	Malo
1818M2	Santa Cirga	Bueno	Bueno	Bueno
1818M3	Sa Torre	Bueno	Bueno	Bueno
1818M4	Justaní	Bueno	Malo	Malo
1818M5	Son Macià	Malo	Bueno	Malo
1819M1	Sant Salvador	Malo	Malo	Malo
1819M2	Cas Concos	Malo	Malo	Malo
1820M1	Santanyí	Malo	Malo	Malo
1820M2	Cala d'Or	Malo	Malo	Malo
1820M3	Portocristo	Malo	Malo	Malo
1821M1	Marina Lluçmajor	Bueno	Malo	Malo
1821M2	Pla de Campos	Malo	Malo	Malo
1821M3	Son Mesquida	Bueno	Bueno	Bueno
1901M1	Maó	Malo	Bueno	Malo
1901M2	Migjorn Gran	Bueno	Bueno	Bueno
1901M3	Ciutadella	Malo	Malo	Malo
1902M1	Sa Roca	Bueno	Bueno	Bueno
1903M1	Addaia	Bueno	Bueno	Bueno
1903M2	Tirant	Malo	Malo	Malo
2001M1	Portinatx	Bueno	Bueno	Bueno
2001M2	Port de St Miquel	Bueno	Malo	Malo
2002M1	Santa Agnès	Malo	Malo	Malo
2002M2	Pla Sant Antoni	Malo	Malo	Malo
2002M3	Sant Agustí	Bueno	Bueno	Bueno
2003M1	Cala Llonga	Malo	Bueno	Malo
2003M2	Roca Llisa	Malo	Malo	Malo
2003M3	Riu de Sta Eulària	Bueno	Bueno	Bueno
2003M4	Sant Llorenç Balafia	Bueno	Bueno	Bueno
2004M1	Es Figueral	Bueno	Malo	Malo
2004M2	Es Canar	Bueno	Bueno	Bueno
2005M1	Cala Tarida	Malo	Malo	Malo
2005M2	Porroig	Malo	Malo	Malo

Código	Nombre	Estado Cuantitativo	Estado Químico	Estado Masa
2006M1	Santa Gertrudis	Malo	Bueno	Malo
2006M2	Jesús	Bueno	Malo	Malo
2006M3	Serra Grossa	Malo	Malo	Malo
2101M4	Formentera	Malo	Malo	Malo

Tabla 41.- Estado de las masas de agua subterránea.

La siguiente tabla resume el número y porcentaje de masas en mal y buen estado químico y/o cuantitativo agrupadas por islas. La tabla pone de manifiesto que el mal estado químico afecta al 45% de las masas de la demarcación mientras que el mal estado cuantitativo afecta al 33%. En Menorca y Eivissa el mal estado cuantitativo afecta a la mitad de las masas, mientras que en Mallorca solo afecta al 27%. Por contra, el mal estado químico afecta al 56% de las masas de Eivissa, al 42% de las de Mallorca y al 33% de las de Menorca. Por último, la única masa de Formentera está en mal estado químico y cuantitativo.

Isla/ Sistema explotación	Estado cuantitativo				Estado químico				Estado			
	Buen estado		Mal estado		Buen estado		Mal estado		Buen estado		Mal estado	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Mallorca	47	73,4%	17	26,6%	37	57,8%	27	42,2%	35	55,7%	29	45,3%
Menorca	3	50,0%	3	50,0%	4	66,7%	2	33,3%	3	50,0%	3	50,0%
Eivissa	8	50,0%	8	50,0%	7	43,8%	9	56,3%	5	31,3%	11	68,8%
Formentera	0	0,0%	1	100%	0	0,0%	1	100%	0	0,0%	1	100%
<b>Illes Balears</b>	<b>58</b>	<b>66,7%</b>	<b>29</b>	<b>33,3%</b>	<b>48</b>	<b>55,2%</b>	<b>39</b>	<b>44,8%</b>	<b>43</b>	<b>49,4%</b>	<b>44</b>	<b>50,6%</b>

Tabla 42.- Resumen del estado químico y cuantitativo de las masas de agua subterránea por islas y Demarcación.

Como en el resto de estados, en el anexo 10 se presenta la comparación entre los estados de las masas subterráneas evaluados en la revisión anticipada de 2º ciclo y los estados establecidos en la presente revisión de 3º ciclo.

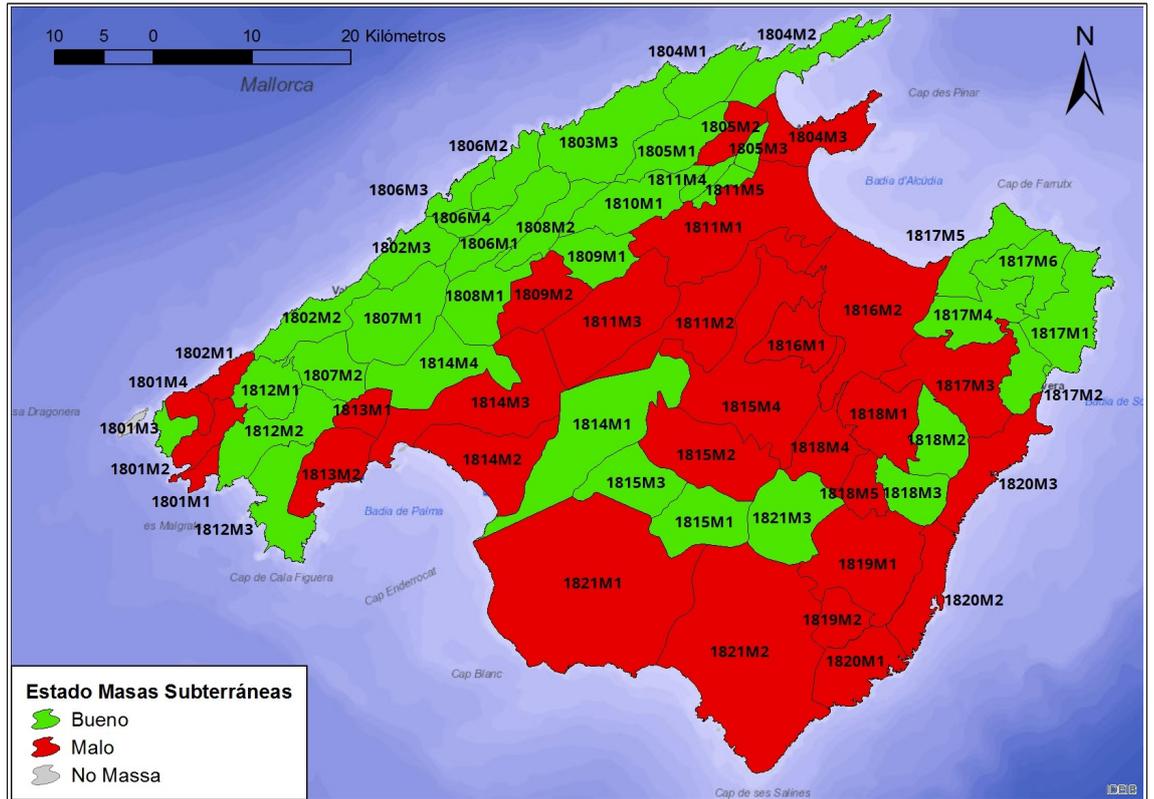


Figura 27. Estado integrado de las masas de agua subterránea de Mallorca.

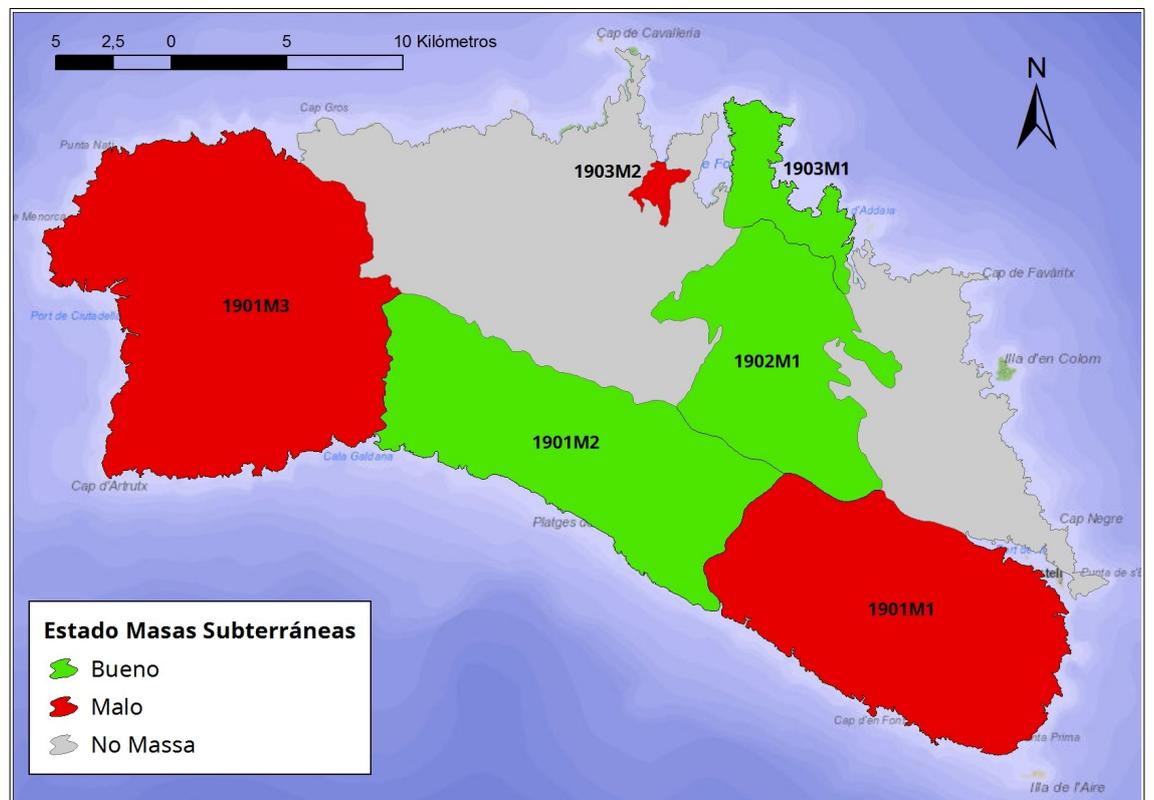


Figura 28. Estado integrado de las masas de agua subterránea de Menorca.

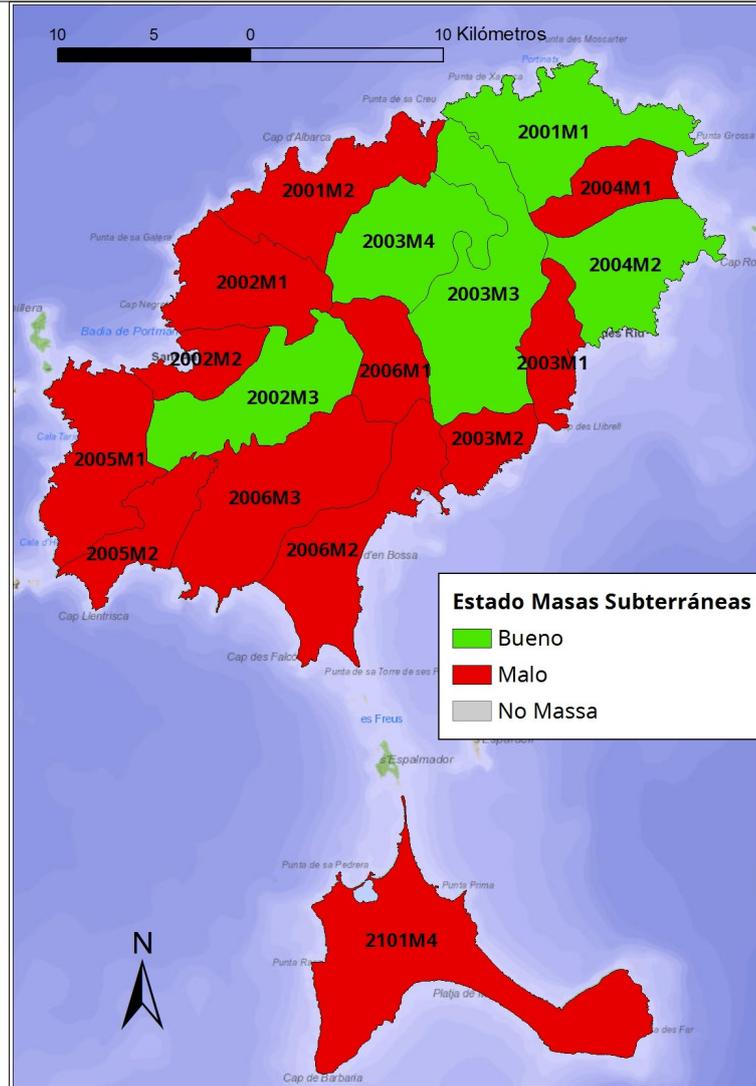


Figura 29. Estado integrado de las masas de agua subterránea de Eivissa y Formentera.