

Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate

Revisión de tercer ciclo (2021-2027)

PLAN HIDROLÓGICO

(Documento para consulta pública)

ANEJO XII SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Andalucía
se mueve con Europa



Junta de Andalucía

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	BASE NORMATIVA.....	3
2.1	NORMATIVA COMUNITARIA	4
2.1.1	DIRECTIVA MARCO DEL AGUA	4
2.1.2	DIRECTIVA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	5
2.1.3	DIRECTIVA DE NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL.....	6
2.1.4	DECISIÓN DE INTERCALIBRACIÓN	6
2.1.5	OTROS DOCUMENTOS.....	8
2.2	NORMATIVA ESPAÑOLA	8
2.2.1	TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.....	8
2.2.2	REGLAMENTO DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	9
2.2.3	INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA PARA LAS DEMARCACIONES INTRACOMUNITARIAS DE ANDALUCÍA	10
2.2.4	REAL DECRETO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	10
2.2.5	REAL DECRETO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES 817/2015 DE 11 DE SEPTIEMBRE	11
2.2.6	INSTRUCCIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA....	14
3	PROGRAMAS DE CONTROL DE LAS MASAS DE AGUA	15
3.1	DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LAS MASAS DE AGUA.....	16
3.1.1	AGUAS SUPERFICIALES	16
3.1.2	AGUAS SUBTERRÁNEAS	18
3.2	SEGUIMIENTO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.....	20
3.3	SEGUIMIENTO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA.....	27
4	EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	31
4.1	CLASIFICACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.....	31
4.1.1	ESTADO O POTENCIAL ECOLÓGICO	32
4.1.2	ESTADO QUÍMICO	43
4.1.3	ESTADO GLOBAL.....	44
4.2	VALORACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.....	45
4.2.1	ESTADO O POTENCIAL ECOLÓGICO	46

4.2.2	ESTADO QUÍMICO	52
4.2.3	ESTADO GLOBAL.....	53
4.2.4	EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL ESTADO	55
5	EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA.....	60
5.1	CLASIFICACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA.....	60
5.1.1	ESTADO CUANTITATIVO	60
5.1.2	ESTADO QUÍMICO	65
5.1.3	ESTADO GLOBAL.....	68
5.2	VALORACION DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	68
5.2.1	ESTADO CUANTITATIVO	68
5.2.2	ESTADO QUÍMICO	70
5.2.3	ESTADO GLOBAL.....	73
5.2.4	EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL ESTADO	75
6	GLOSARIO DE ABREVIATURAS	76
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78

APÉNDICES

APÉNDICE XII.1 PROGRAMAS DE CONTROL DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

APÉNDICE XII.2 PROGRAMAS DE CONTROL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

APÉNDICE XII.3 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

APÉNDICE XII. 4 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

FIGURAS

Figura nº1.	Puntos del programa de control de vigilancia en masas de agua superficial continentales	21
Figura nº2.	Puntos del programa de control operativo en masas de agua superficial continentales	22
Figura nº3.	Puntos del programa de control de zonas protegidas en masas de agua superficial continentales.....	23
Figura nº4.	Red foronómica.....	23
Figura nº5.	Puntos del Programa de Control del Mejillón Cebra	24
Figura nº6.	Puntos del programa de control de vigilancia en masas de agua superficial litorales.....	25
Figura nº7.	Puntos del programa de control operativo en masas de agua superficial litorales.....	26
Figura nº8.	Puntos del programa de control de microalgas del género <i>Ostreopsis</i>	27
Figura nº9.	Puntos del programa de control de vigilancia en masas de agua subterránea	28
Figura nº10.	Puntos del programa de control operativo en masas de agua subterránea ..	29
Figura nº11.	Puntos del programa de control de zonas protegidas en masas de agua subterránea	29
Figura nº12.	Puntos de la red cuantitativa en masas de agua subterránea.....	30
Figura nº13.	Procedimiento de evaluación del estado ecológico (MITERD, 2020)	33
Figura nº14.	Esquema de determinación del máximo potencial y umbrales de cambio de clase para indicadores biológicos en masas de agua muy modificadas asimilables a ríos	42

Figura nº15. Estado ecológico de las masas de agua naturales de la categoría “ríos” ...	47
Figura nº16. Estado ecológico de las masas de agua naturales de la categoría “lagos” .	48
Figura nº17. Estado ecológico de las masas de agua naturales costeras	49
Figura nº18. Mapa del potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas de las categorías ríos, lagos, transición y costeras	51
Figura nº19. Estado químico de las masas de agua superficial	53
Figura nº20. Estado global de las masas de agua superficial.....	54
Figura nº21. Balance del recurso disponible de las masas de agua subterránea.....	63
Figura nº22. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.....	69
Figura nº23. Mapa de estado químico de las masas de agua subterránea	71
Figura nº24. Incumplimiento de la concentración de nitratos en la red de control.....	72
Figura nº25. Estado global de las masas de agua subterránea.....	74

TABLAS

Tabla nº 1.	Condiciones de referencia y los umbrales establecidos para el índice ITWf ..	37
Tabla nº 2.	Condiciones de referencia y los umbrales establecidos para el índice BO2A (Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía, 2010)	38
Tabla nº 3.	Resumen del estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales	46
Tabla nº 4.	Presentación de resultados del estado ecológico de las masas de agua superficial	47
Tabla nº 5.	Presentación de resultados del potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas	50
Tabla nº 6.	Resumen del potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales.....	50
Tabla nº 7.	Resumen del estado químico de las masas de agua superficial.....	52
Tabla nº 8.	Resumen del estado global de las masas de agua superficial	54
Tabla nº 9.	Resumen comparativo del estado global de las masas de agua superficial entre los planes hidrológicos del segundo y tercer ciclo	56
Tabla nº 10.	Masas de agua superficial que presentan deterioro del estado ecológico.....	57
Tabla nº 11.	Masas de agua superficial que presentan deterioro químico	59
Tabla nº 12.	Resumen del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea	69
Tabla nº 13.	Presentación de resultados del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea	69
Tabla nº 14.	Resumen del estado químico de las masas de agua subterránea.....	70
Tabla nº 15.	Presentación de resultados del estado químico de las masas de agua subterránea	70
Tabla nº 16.	Evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea	71
Tabla nº 17.	Resumen del estado global de las masas de agua subterránea	73



Tabla nº 18. Valoración del estado global de las masas de agua subterránea..... 74

Tabla nº 19. Resumen comparativo del estado global de las masas de agua subterránea
entre los planes hidrológicos de segundo y de tercer ciclo 75



1 INTRODUCCIÓN

La planificación hidrológica tiene como objetivo general conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas. Para ello, es fundamental contar con unos procedimientos de control, seguimiento y de evaluación del estado de las masas de agua que permitan verificar el grado de cumplimiento del citado objetivo.

El seguimiento y valoración del estado de las masas de agua constituye una herramienta fundamental para los trabajos de planificación hidrológica, ya que proporciona la información de partida necesaria sobre el cumplimiento de los objetivos medioambientales y guía la toma de decisiones en el diseño del programa de medidas.

En este Anejo se describen los programas de control de las masas de agua superficial (ríos, lagos, aguas de transición y costeras) y subterránea de la Demarcación Hidrográfica Guadalete - Barbate (DHGB), así como la metodología aplicada para la evaluación del estado y los resultados obtenidos. El Anejo se divide en los siguientes apartados:

1. Introducción
2. Base normativa
3. Programas de control de las masas de agua
4. Evaluación del estado de las masas de agua superficial
5. Evaluación del estado de las masas de agua subterránea
6. Glosario de abreviaturas
7. Referencias bibliográficas

El detalle de las redes de control (programas, analíticas y frecuencias para cada uno de los puntos de la red de control, así como la localización de las estaciones de



aforo), y la valoración del estado de las masas de agua (superficial y subterránea) se recogen en los Apéndices (XII.1, XII.2, XII.3 y XII.4) que acompañan a este Anejo.



2 BASE NORMATIVA

El marco normativo para el seguimiento y la valoración del estado de las masas de agua viene definido por la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, o Directiva Marco del Agua¹ (DMA), así como sus instrumentos normativos periféricos.

Con la Ley 62/2003² se procedió a la modificación del texto refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio³), con el objeto de incorporar a nuestro ordenamiento jurídico la DMA.

La DMA ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio⁴.

Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía⁵ (IPHA), aprobada por Orden de 11 de

¹ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

² Ley 62-2003, Art. 129: Modificación del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por la que se incorpora al derecho español, la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

³ Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

⁴ Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

⁵ IPHA: Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía.

marzo de 2015⁶, detalla los contenidos de la normativa de rango superior y define la metodología para su aplicación. En particular, la IPHA incluye el procedimiento y criterios para la clasificación y evaluación del estado cuantitativo y químico de las aguas subterráneas.

Cabe destacar que con la aprobación del Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental⁷ (RDSE), se derogan, entre otros, las disposiciones de la IPHA que contradigan lo dispuesto en este Real Decreto, así como el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

2.1 NORMATIVA COMUNITARIA

2.1.1 DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La DMA es la norma comunitaria fundamental que establece los principales requisitos a considerar en el seguimiento y la evaluación del estado.

Así, en su artículo 4(1) y 4(2) define como objetivos medioambientales la necesidad de alcanzar el buen estado de todas las masas de agua superficial y subterránea, respectivamente.

Asimismo, el artículo 8 ordena a los Estados miembro velar por el establecimiento de programas de seguimiento del estado de las aguas con el objeto de obtener una

⁶ Orden de 11 de marzo de 2015, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía

⁷ RDSE: del Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

visión general coherente y completa del estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica.

El Anexo V de la DMA detalla los elementos a considerar para el seguimiento y la evaluación del estado:

“1. Estado de las aguas superficiales:

1.1. Indicadores de calidad para la clasificación del estado ecológico

1.2. Definiciones normativas de las clasificaciones del estado ecológico

1.3. Seguimiento del estado ecológico y del estado químico de las aguas superficiales

1.4. Clasificación y presentación del estado ecológico

2. Aguas subterráneas:

2.1. Estado cuantitativo de las aguas subterráneas

2.2. Seguimiento del estado cuantitativo de las aguas subterráneas

2.3. Estado químico de las aguas subterráneas

2.4. Seguimiento del estado químico de las aguas subterráneas

2.5. Presentación del estado de las aguas subterráneas” [sic].

2.1.2 DIRECTIVA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

La Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro⁸ (DAS), posteriormente actualizada por la Directiva 2014/80/UE de la

⁸ DAS: Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Comisión, de 20 de junio de 2014⁹, establece criterios para valorar el buen estado químico de las aguas subterráneas.

2.1.3 DIRECTIVA DE NORMAS DE CALIDAD AMBIENTAL

La Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, posteriormente actualizada por la Directiva 2013/39/EU, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de agosto de 2013¹⁰, despliega las normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias (anexo X de la DMA) y otros contaminantes a los que hace referencia el artículo 16 de la DMA.

Además, entre otros contenidos, añade detalles de información sobre las determinaciones químicas (artículo 3.5), las zonas de mezcla (artículo 4) o los inventarios de emisiones, descargas y pérdidas (artículo 5) que deben incorporarse a los planes hidrológicos revisados, e introduce el concepto de la lista de observación (artículo 8b).

2.1.4 DECISIÓN DE INTERCALIBRACIÓN

La Decisión 2018/696/UE, de 12 de febrero de 2018¹¹, por la que se fijan, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, los

⁹ Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20 de junio de 2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

¹⁰ DIRECTIVA 2013/39/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 12 de agosto de 2013 por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de agua.

¹¹ DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 12 de febrero de 2018 por la que se fijan, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, los valores de las clasificaciones de los

valores de las clasificaciones de los sistemas de seguimiento de los Estados Miembros a raíz del ejercicio de intercalibración, y por la que se deroga la Decisión 2013/480/EU¹², incorpora, en su Artículo 1, como aspectos clave dirigidos a la aplicación de los elementos de calidad biológicos los siguientes:

“1. Los Estados miembros utilizarán en la clasificación de sus sistemas de seguimiento los valores de los límites entre clases que se establecen en la parte 1 del anexo a la Decisión.

2. Cuando la evaluación de la comparabilidad de un indicador de calidad biológica no se haya completado dentro de un grupo geográfico de intercalibración, los Estados miembros utilizarán los métodos y valores de límites entre clases que se establecen en la parte 2 del anexo a la Decisión.

3. Los Estados miembros podrán utilizar los métodos y los valores de los límites entre clases establecidos en el anexo a la Decisión para establecer el buen potencial ecológico de las masas de agua artificiales o muy modificadas.” [sic].

Para aplicar esta Decisión (considerando número 10), los Estados miembros deberán traducir los resultados del ejercicio de intercalibración a sus sistemas nacionales de clasificación, con el fin de establecer los límites entre los estados muy bueno y bueno, así como entre bueno y aceptable, en todos sus tipos nacionales.

sistemas de seguimiento de los Estados miembros a raíz del ejercicio de intercalibración, y por la que se deroga la Decisión 2013/480/UE.

¹² 2013/480/EU: Commission Decision of 20 September 2013 establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise and repealing Decision 2008/915/EC (notified under document C(2013) 5915) Text with EEA relevance.

Se destaca (considerando número 7) que esta Decisión se adopta a tiempo para elaborar los planes hidrológicos de tercer ciclo.

2.1.5 OTROS DOCUMENTOS

Las cuestiones de evaluación del seguimiento y evaluación del estado, desplegadas en la normativa comunitaria, se complementan con las recomendaciones interpretativas que se han ido incorporando en diversos “documentos guía” adoptados por los directores del agua de los Estados miembros en el proceso denominado Estrategia Común de Implantación.

Cabe destacar, la metodología para la evaluación del estado de las masas de agua subterránea establecida en la Guía nº 18 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA “*Guidance on groundwater status and trend assessment*” (Comisión Europea, 2009).

Además, se han producido otros documentos relevantes que, aun careciendo del carácter formal de “documentos guía”, también proporcionan recomendaciones sobre cómo interpretar y desarrollar los conceptos que se abordan en este anexo.

Todos ellos se encuentran disponibles en el siguiente enlace:

https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm [fecha de consulta: junio/2021]

2.2 NORMATIVA ESPAÑOLA

2.2.1 TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

El TRLA señala en su artículo 40 los objetivos de la planificación hidrológica, entre los que se incluye la consecución del buen estado.

El artículo 92 ter incorpora también una breve mención al estado, indicando que en relación con los objetivos de protección se distinguirán diferentes estados o potenciales en las masas de agua, debiendo diferenciarse al menos entre las aguas superficiales, las aguas subterráneas y las masas de agua artificiales y muy modificadas.

Por último, la disposición adicional duodécima señala los plazos para alcanzar los objetivos medioambientales, y en particular, la obligación de que los programas de seguimiento estén operativos a final del año 2006. Asimismo, se señala la obligación de la revisión sexenal de los planes hidrológicos.

2.2.2 REGLAMENTO DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El RPH recoge el articulado y detalla las disposiciones del TRLA relevantes para la planificación hidrológica.

En su artículo 3 recoge diversas definiciones relevantes relativas al estado de las aguas superficiales y subterráneas.

Además, cabe destacar su Sección 5ª, donde se establecen las directrices para la evaluación del estado de las aguas, dentro de los siguientes contenidos:

- Artículos 26 a 31: describen el procedimiento de evaluación del estado de las masas de agua superficial, los elementos de calidad a tomar en consideración y los criterios para presentar el estado. Estos artículos se han actualizado con la adopción del Real Decreto 817/2015.
- Artículos 32 a 33: explican la clasificación del estado de las aguas subterráneas y el procedimiento de evaluación y de presentación de su estado.

- Artículo 34: incluye lo relativo a los programas de seguimiento del estado de las aguas. Este artículo ha sido corregido con la adopción del Real Decreto 817/2015.

Las definiciones normativas de las clasificaciones del estado ecológico están incluidas dentro de su Anexo V a través de una serie de tablas.

2.2.3 INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA PARA LAS DEMARCACIONES INTRACOMUNITARIAS DE ANDALUCÍA

La IPHA recoge y desarrolla los contenidos del RPH, algunos de los cuales han quedado desplazados por normas posteriores.

En particular, la IPHA incluye el procedimiento y criterios para la clasificación y evaluación del estado cuantitativo y químico de las aguas subterráneas. También se consideran relevantes en esta norma, ciertas cuestiones relativas a la presentación de los resultados obtenidos en la evaluación del estado.

2.2.4 REAL DECRETO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

El Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, o Real Decreto de Aguas Subterráneas¹³ (RDAS), cuenta con los siguientes contenidos a destacar:

- Artículo 3: establece los criterios para evaluar el estado químico de las aguas subterráneas y para el establecimiento de valores umbral.

¹³ RDAS: Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

- Artículo 4: recoge el procedimiento de evaluación del estado químico de las aguas subterráneas.
- Artículo 5: describe la determinación e inversión de tendencias significativas y sostenidas al aumento de contaminación.

Además, incluye los siguientes anexos:

- Anexo I: establece las normas de calidad de las aguas subterráneas.
- Anexo II: despliega directrices para el establecimiento de los valores umbral.
- Anexo III: dedicado a la definición, seguimiento, evaluación, interpretación y presentación del estado químico de las aguas subterráneas.
- Anexo IV: en relación con el artículo 5, se dedica a la determinación e inversión de tendencias.

2.2.5 REAL DECRETO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES 817/2015 DE 11 DE SEPTIEMBRE

El RDSE fija criterios actualizados para el diseño e implantación de los programas de seguimiento del estado de las masas de agua superficial y para el control adicional de las zonas protegidas, y define la metodología para la evaluación del estado de las masas de agua superficial.

De manera resumida su contenido es el siguiente:

- Artículo 3: incluye definiciones, algunas de las cuales también aparecen en el RPH, sobre conceptos relativos a su contenido.

- Artículos 4 a 7: describen la configuración de los programas de seguimiento.
- Artículo 8: señala los requisitos para el control adicional de las masas de agua del registro de zonas protegidas.
- Artículo 9: incluye disposiciones generales sobre la evaluación del estado de las masas de agua superficial.
- Artículos 10 a 16: describen el procedimiento detallado para la evaluación del estado ecológico en ríos, lagos, aguas de transición y costeras.
- Artículos 17 a 19: describen el procedimiento detallado para la evaluación del estado químico de las masas de agua superficial.
- Artículos 20 a 23: detallan las normas de calidad ambiental para sustancias prioritarias y otros contaminantes, sustancias prioritarias y contaminantes específicos, así como las particularidades del empleo de matrices.
- Artículo 24: aborda el análisis de tendencias a largo plazo en sedimento y biota.
- Artículo 25: introduce la lista de observación.

Además, en la Disposición transitoria única regula la progresiva entrada en vigor de las disposiciones de esta norma, que en cualquier caso resultan vigentes para la preparación de los planes hidrológicos de tercer ciclo.

Por otra parte, incluye una serie de anexos entre los que cabe destacar:

- Anexo I: define los criterios básicos de diseño e implantación de los programas de seguimiento, describiendo la configuración de programas y subprogramas, los criterios para la identificación de las estaciones y las frecuencias requeridas para los seguimientos.
- Anexo II: detalla las condiciones de referencia, máximo potencial ecológico y límites de clases de estado para las tipologías definidas.
- Anexo III: señala criterios y especificaciones técnicas para el seguimiento y la clasificación del estado de las aguas superficiales e identifica los protocolos de muestreo, análisis o evaluación que deben usarse en el ámbito de las aguas superficiales. En particular, describe criterios para la combinación de indicadores de los elementos de calidad biológicos y el tratamiento que debe darse al nivel de confianza.
- Anexo IV: establece las normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias y otros contaminantes con los que se determina en el estado químico de las masas de agua superficial.
- Anexo V: fija las normas de calidad ambiental para las sustancias preferentes.

El Anexo II del RDAS ha sido modificado por el Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, para incorporar al ordenamiento jurídico español las modificaciones que introduce la Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20 de junio de 2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

2.2.6 INSTRUCCIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

En octubre de 2020 fue aprobada la Instrucción del Secretario de Estado de Medio Ambiente por la que se establecen los requisitos mínimos para la evaluación del estado de las masas de agua en el tercer ciclo de la planificación hidrológica, que, tal y como se establece en su artículo 1, es de aplicación a las administraciones de las demarcaciones hidrográficas intracomunitarias tan solo para su toma en consideración en relación con los trabajos de notificación de la información a la Comisión Europea.

La Instrucción aprueba la “*Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas*” (MITERD, 2020), con el fin de servir de apoyo técnico a la mejora del proceso de evaluación del estado y potencial de las masas de agua.

3 PROGRAMAS DE CONTROL DE LAS MASAS DE AGUA

Las redes de control son el elemento básico para el seguimiento y vigilancia de la calidad de las aguas. Para ello, deben suministrar suficiente cantidad y calidad de información, de una manera periódica y regular sobre el estado y evolución de las aguas superficiales y subterráneas.

El artículo 8 de la DMA establece que los Estados miembros deben diseñar programas de seguimiento y control que proporcionen información suficiente para evaluar el estado de las masas de agua. Estos programas deben incluir:

- Para las aguas superficiales:
 - El seguimiento del volumen y el nivel de flujo.
 - El seguimiento del estado ecológico y químico y del potencial ecológico.
- Para las aguas subterráneas:
 - El seguimiento del estado cuantitativo y químico.
- Para las zonas protegidas: se completarán con las especificaciones contenidas en la norma comunitaria en virtud de la cual se haya establecido cada zona protegida.

Durante el segundo ciclo de planificación hidrológica, se ha realizado una revisión de las redes de control de las aguas superficiales y subterráneas de la demarcación, teniendo en cuenta la mejora del conocimiento de la situación real de las masas adquirida en el curso de los trabajos de elaboración del Plan Hidrológico 2021-2027.

En los siguientes apartados se muestra un resumen de los programas de control de las masas de agua superficial y de las masas de agua subterránea de la demarcación.

3.1 DISEÑO DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LAS MASAS DE AGUA

3.1.1 AGUAS SUPERFICIALES

Los programas de control del estado de las masas de agua superficial establecidos en la DHGB son los siguientes:

- a) Programa de control de vigilancia
- b) Programa de control operativo
- c) Programa de control de zonas protegidas

Además, existe en la demarcación una red foronómica para el seguimiento de los caudales superficiales fluyentes en las masas de agua continentales.

El **programa de control de vigilancia** de las aguas superficiales tiene como objetivo principal obtener una visión general y completa del estado de las masas de agua. Su desarrollo debe permitir completar y aprobar el procedimiento de evaluación de la susceptibilidad del estado de las masas de agua superficial respecto a las presiones a que pueden verse expuestas, concebir eficazmente programas de control futuros y evaluar los cambios a largo plazo en el estado de las masas de agua debidos a cambios en las condiciones naturales o como resultado de una actividad antropogénica muy extendida.

Con carácter general, el control de vigilancia se diseña atendiendo a criterios estadísticos. Al tener por objetivo diagnosticar una imagen global del estado de la cuenca, las estaciones se seleccionan de manera aleatoria intentando que reflejen

los distintos tipos ecológicos, grado de contaminación, presiones que soporta, estado ecológico y químico de la cuenca, controlándose todos los elementos de calidad con una frecuencia baja. Sin embargo, en la DHGB se ha considerado conveniente que todas las masas de agua cuenten con al menos un punto perteneciente al programa de control de vigilancia.

El programa se ha diseñado de modo que se realizan los controles en un año durante el ciclo de planificación, y la frecuencia de muestreo es la establecida en el Anexo I del RDSE.

Pertenecen también a este programa los puntos de la red de control de nitratos para dar cumplimiento a la Directiva 91/676/CEE¹⁴.

El **programa de control operativo** de las aguas superficiales tiene por objetivos determinar el estado de las masas en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales y evaluar los cambios que se produzcan en el estado de dichas masas como resultado de los programas de medidas. Además, el control operativo se efectúa sobre aquellas masas de agua en las que se viertan sustancias incluidas en la lista de sustancias prioritarias.

El diseño del programa de control operativo es determinista, ubicándose las estaciones de control en masas de agua en riesgo y seleccionándose indicadores sensibles a las presiones con una frecuencia de control mayor. Por lo tanto, forman parte de este programa de control todas las masas en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales de la DMA, y en ellas se han de medir sólo aquellos elementos de calidad de interés para verificar que se cumplen dichos objetivos.

¹⁴ Directiva del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.

El programa se ha diseñado de modo que se realizan los controles de manera anual, es decir, durante todos los años del ciclo de planificación, y la frecuencia de muestreo es la establecida en el Anexo I del RDSE.

El **programa de control de zonas protegidas** de las aguas superficiales se extiende a las zonas de captación de agua para consumo humano, y tiene como objetivo efectuar un seguimiento de las masas de agua que proporcionen un promedio de más de 100 m³ diarios.

El programa se ha diseñado de modo que se realizan los controles de manera anual, es decir, durante todos los años del ciclo de planificación, y la frecuencia de muestreo es mensual.

En el Apéndice XII.1 se recoge el detalle de los programas, analíticas y frecuencias para cada uno de los puntos de la red de control de las aguas superficiales.

3.1.2 AGUAS SUBTERRÁNEAS

Los programas de control del estado químico de las masas de agua subterránea establecidos en la demarcación hidrográfica son los siguientes:

- a) Programa de control de vigilancia
- b) Programa de control operativo
- c) Programa de control de zonas protegidas

Además, existe una red de seguimiento y control del estado cuantitativo compuesta a su vez por una red piezométrica y una red hidrométrica, cuyo objetivo es obtener una apreciación fiable del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea,

incluida la evaluación de los recursos subterráneos disponibles. Los controles en esta red son anuales con una frecuencia de muestreo mensual.

El **programa de control de vigilancia** de las aguas subterráneas tiene un doble objetivo: por un lado, complementar y validar el procedimiento de evaluación del impacto y, por otro, facilitar información para su utilización en la evaluación de las tendencias prolongadas como consecuencia de modificaciones de las condiciones naturales y de las repercusiones de la actividad humana.

Al igual que para las aguas superficiales, el control de vigilancia se realiza sobre todas las masas de agua subterránea identificadas en la demarcación.

El programa se ha diseñado de modo que se realizan los controles en un año durante el ciclo de planificación, y la frecuencia de muestreo es semestral.

Pertenecen también a este programa los puntos de la red de control de nitratos para dar cumplimiento a la Directiva 91/676/CEE.

El **programa de control operativo** de las aguas subterráneas tiene por objeto determinar el estado químico de todas las masas o grupos de masas de agua subterránea respecto de las cuales se haya establecido riesgo, y determinar la presencia de cualquier tendencia prolongada al aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana.

El programa se ha diseñado de modo que se realizan los controles de manera anual, es decir, durante todos los años del ciclo de planificación, y la frecuencia de muestreo es semestral.

El **programa de control de zonas protegidas** de las aguas subterráneas se extiende a las zonas de captación de agua para consumo humano, y tiene como objetivo

efectuar un seguimiento de las masas de agua que proporcionen un promedio de más de 100 m³ diarios.

El programa se ha diseñado de modo que se realizan los controles de manera anual, es decir, durante todos los años del ciclo de planificación, y la frecuencia de muestreo es semestral.

En el Apéndice XII.2 se recoge el detalle de los distintos programas, analíticas y frecuencias para cada uno de los puntos de la red de control de las masas de agua subterránea.

3.2 SEGUIMIENTO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

En el tercer ciclo de planificación hidrológica, los programas de control de las masas de agua superficial continentales están compuestos por los siguientes puntos:

- Programa de control de vigilancia (Figura nº1): 84 puntos.
 - Red de control de nitratos: 79 puntos
- Programa de control de operativo (Figura nº2): 45 puntos.
- Programa de control de zonas protegidas (Figura nº3):
 - Zonas de captación de agua para consumo humano: 5 puntos

El detalle de los puntos, su localización y la pertenencia a cada uno de los programas de control se recoge en el Apéndice XII.1.

Por otra parte, para el seguimiento de los caudales superficiales fluyentes existe una red foronómica que consta de 8 estaciones de aforo (Figura nº4), cuyo detalle también se recoge en el Apéndice XII.1.

Por último, cabe destacar la existencia de un programa de control del Mejillón Cebra en las infraestructuras hidráulicas de la demarcación compuesto por un total de 9 puntos (Figura nº5).

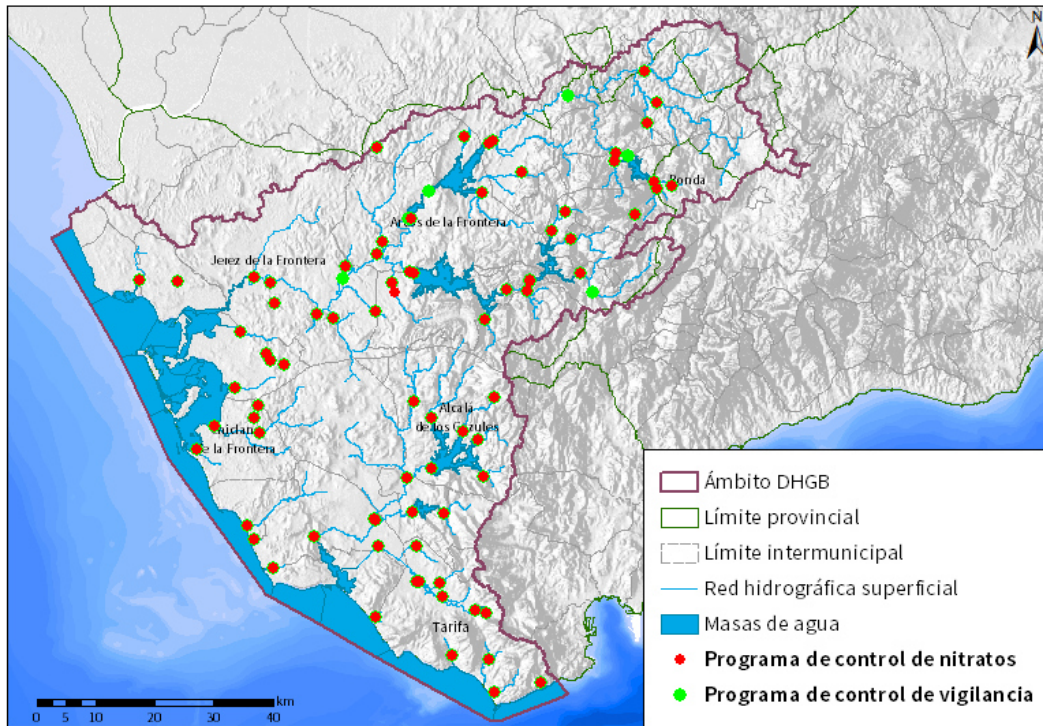


Figura nº1. Puntos del programa de control de vigilancia en masas de agua superficial continentales

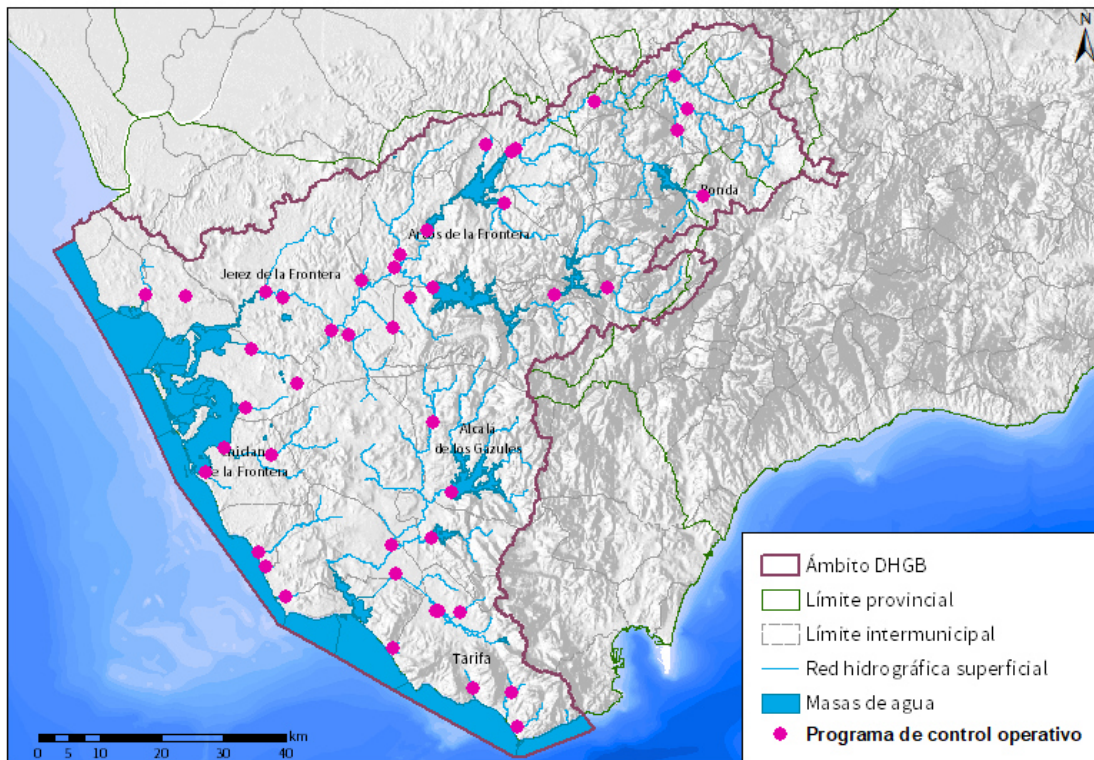


Figura nº2. Puntos del programa de control operativo en masas de agua superficial continentales

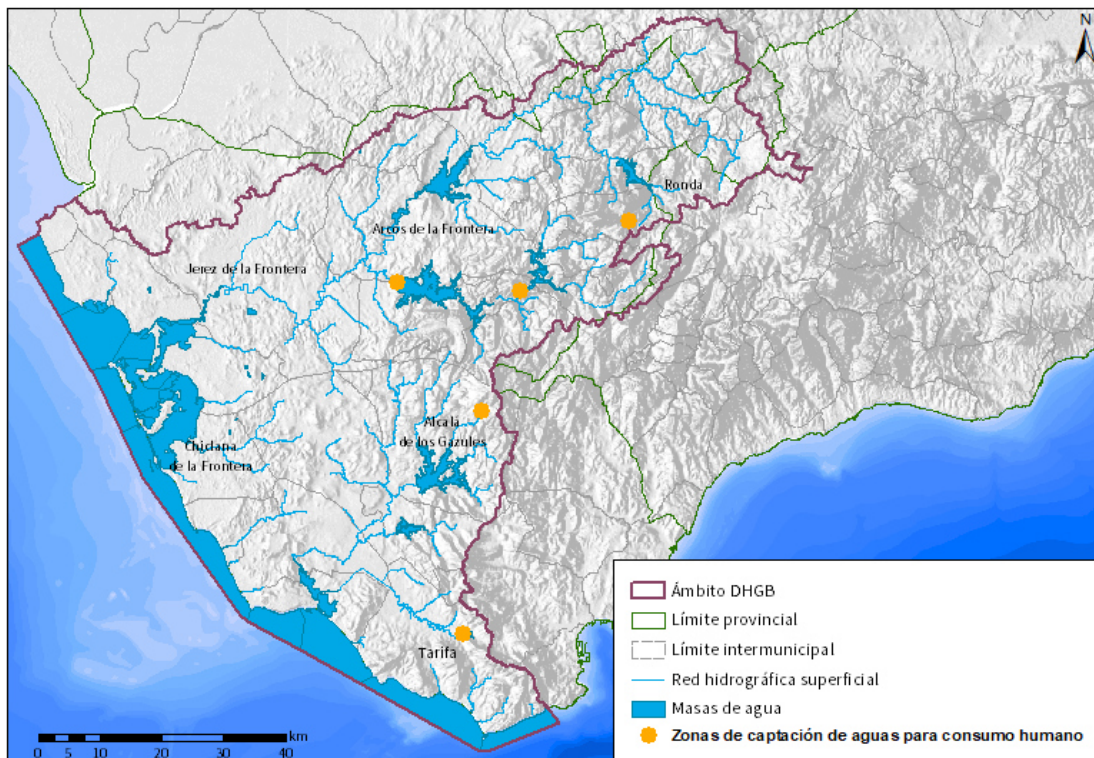


Figura nº3. Puntos del programa de control de zonas protegidas en masas de agua superficial continentales

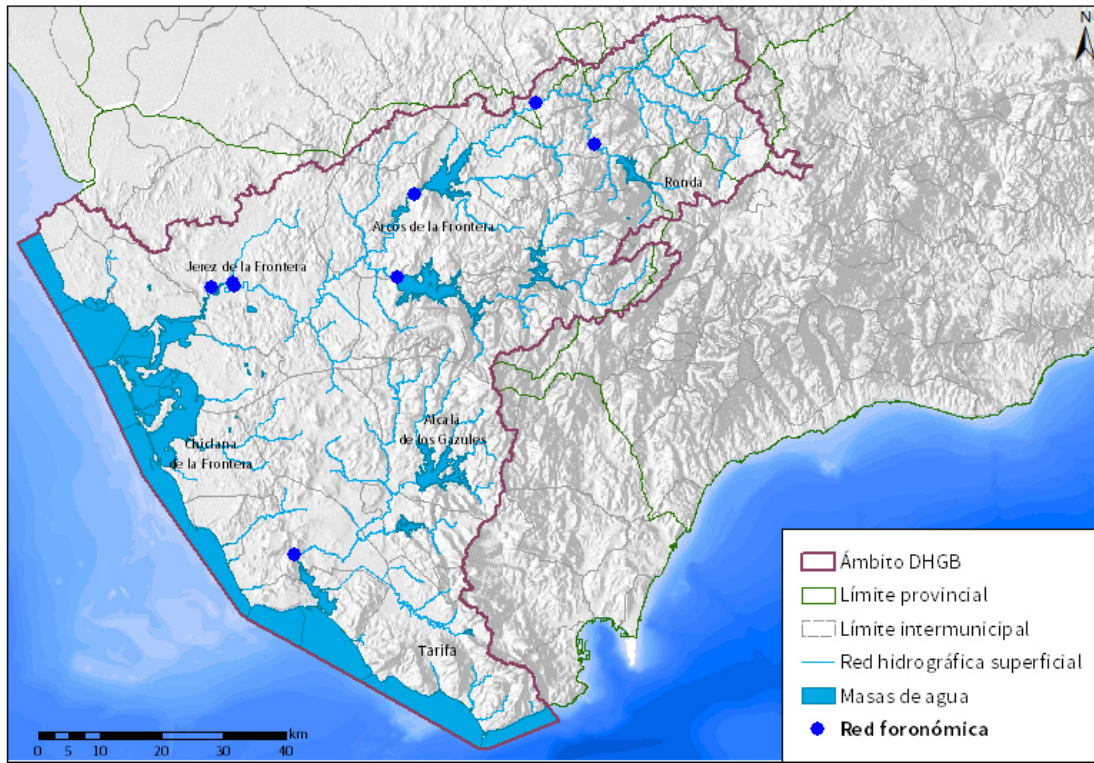


Figura nº4. Red foronómica

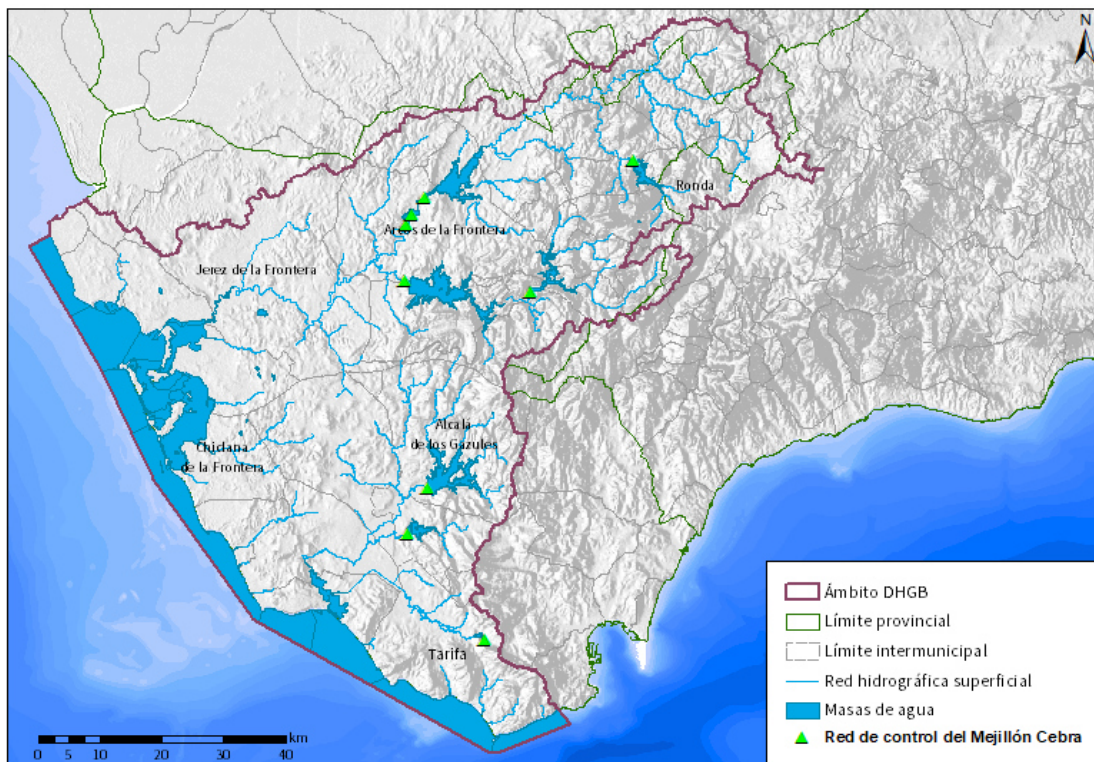


Figura nº5. Puntos del Programa de Control del Mejillón Cebra

Por su parte, los programas de control de las masas de agua superficial litorales están compuestos por los siguientes puntos:

- Programa de control de vigilancia (Figura nº6): 29 puntos.
 - Red de control de nitratos: 30 puntos
- Programa de control de operativo (Figura nº7): 18 puntos.

El detalle de los puntos, su localización y la pertenencia a cada uno de los programas de control se recoge en el Apéndice XII.1.

Además, existe un programa de control de microalgas del género *Ostreopsis* en el litoral, que cuenta con un total de 5 puntos en la demarcación (Figura nº8).

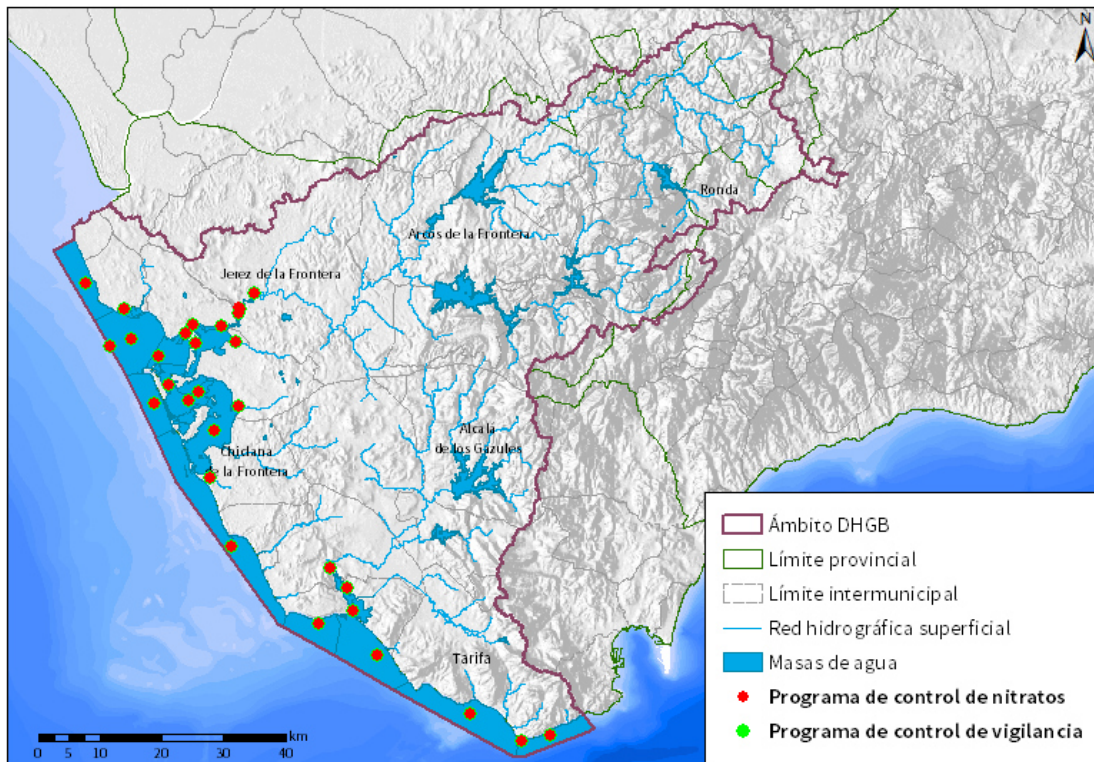


Figura nº6. Puntos del programa de control de vigilancia en masas de agua superficial litorales

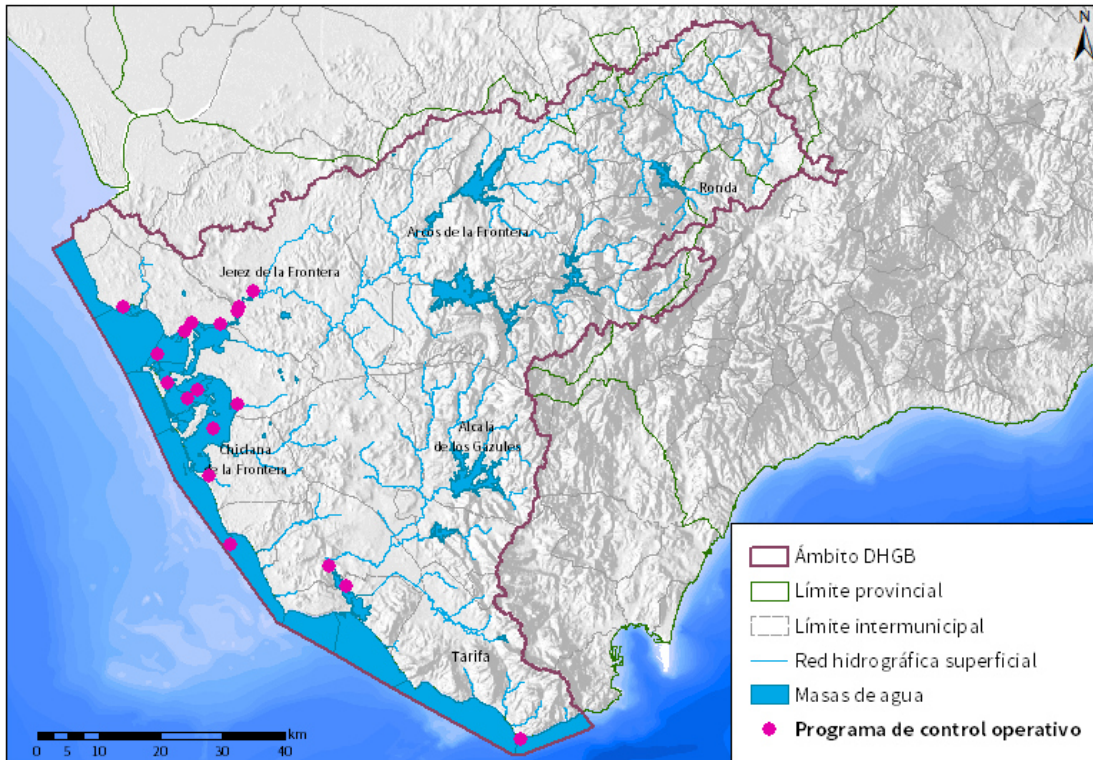


Figura nº7. Puntos del programa de control operativo en masas de agua superficial litorales

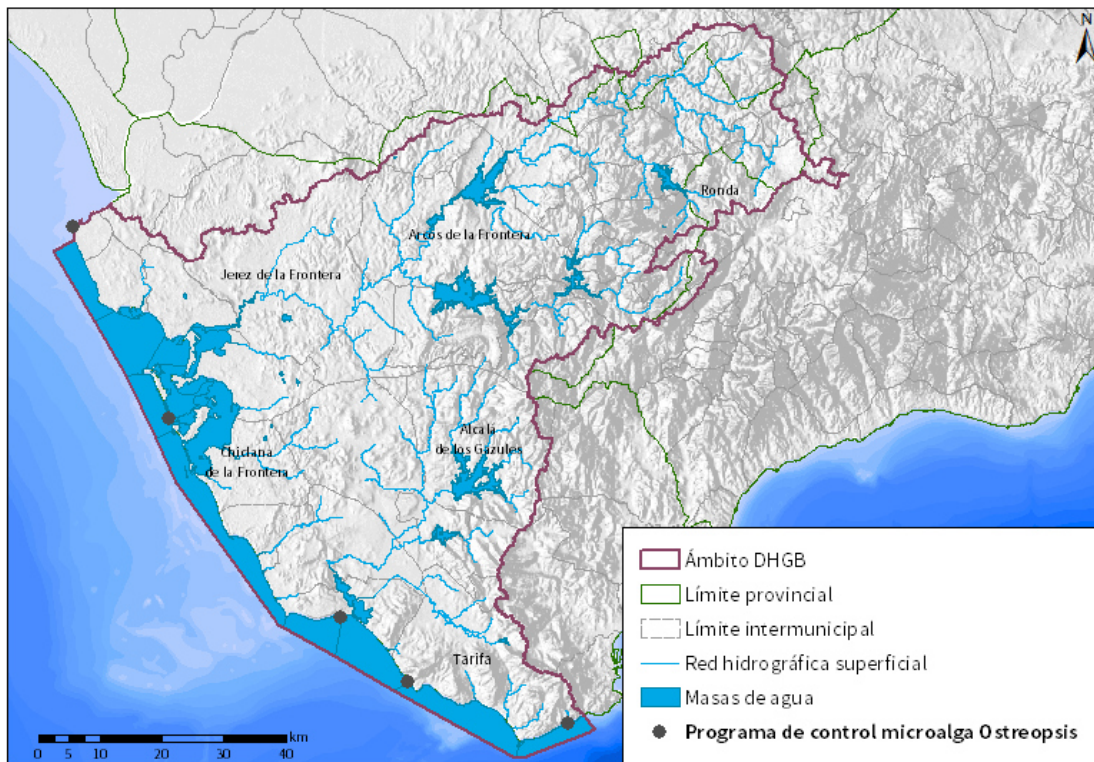


Figura nº8. Puntos del programa de control de microalgas del género *Ostreopsis*

3.3 SEGUIMIENTO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

En el tercer ciclo de planificación hidrológica, los programas de control del estado químico las masas de agua subterránea están compuestos por los siguientes puntos:

- Programa de control de vigilancia (Figura nº9): 94 puntos.
 - Red de control de nitratos: 90 puntos
- Programa de control de operativo (Figura nº10): 56 puntos.
- Programa de control de zonas protegidas (Figura nº11):
 - Zonas de captación de agua para consumo humano: 24 puntos

El detalle de los puntos, su localización y la pertenencia a cada uno de los programas de control se recoge en el Apéndice XII.2.

Por otra parte, la red de control del estado cuantitativo de la demarcación incluye la red piezométrica (Figura nº12), que se compone de 52 puntos y la red de hidrometría compuesta por 11 puntos, cuyo detalle también se recoge en el Apéndice XII.2.

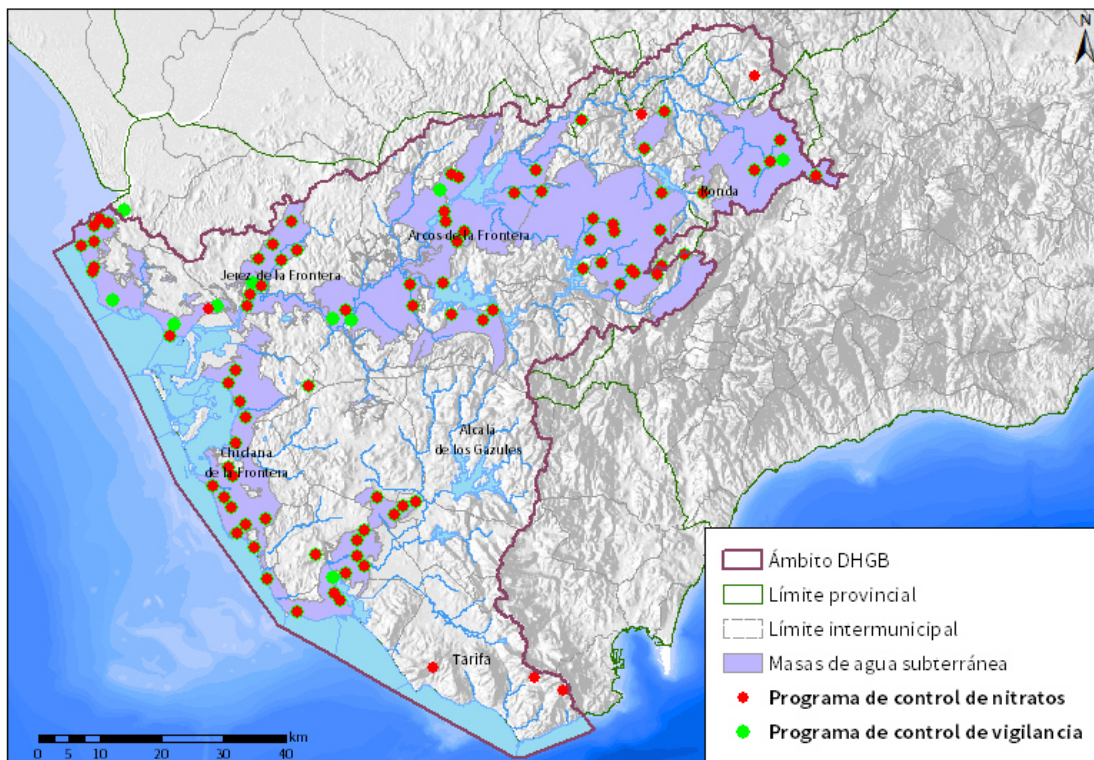


Figura nº9. Puntos del programa de control de vigilancia en masas de agua subterránea

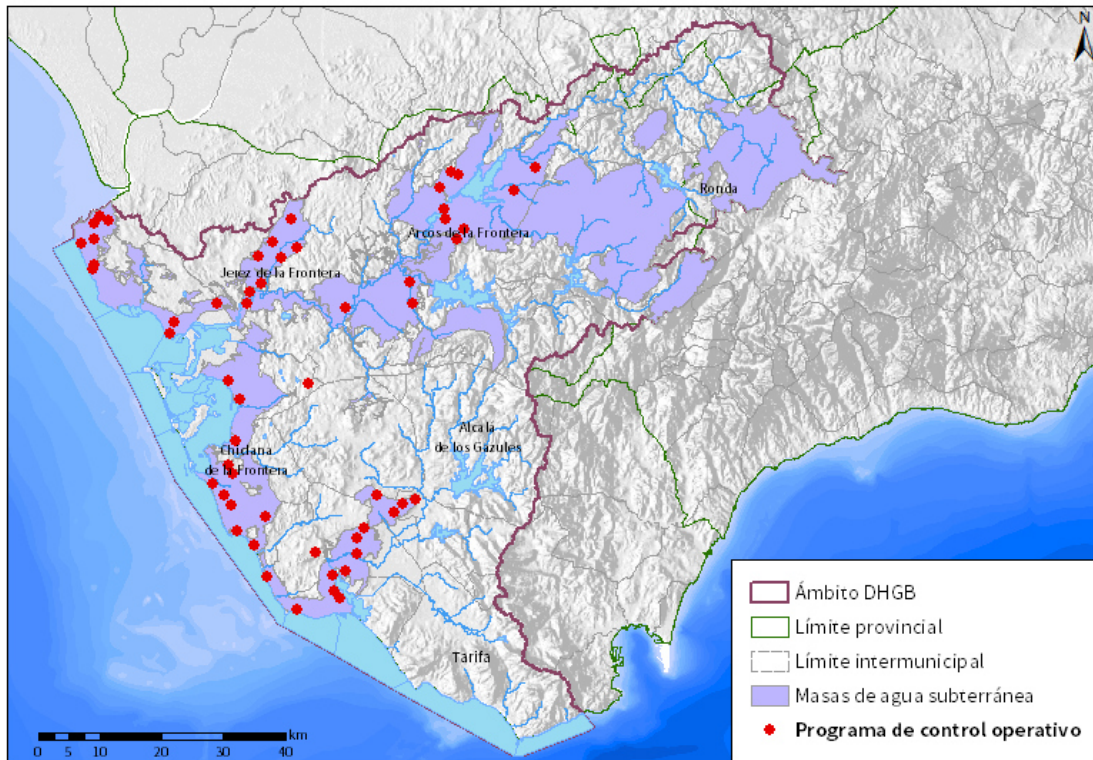


Figura nº10. Puntos del programa de control operativo en masas de agua subterránea

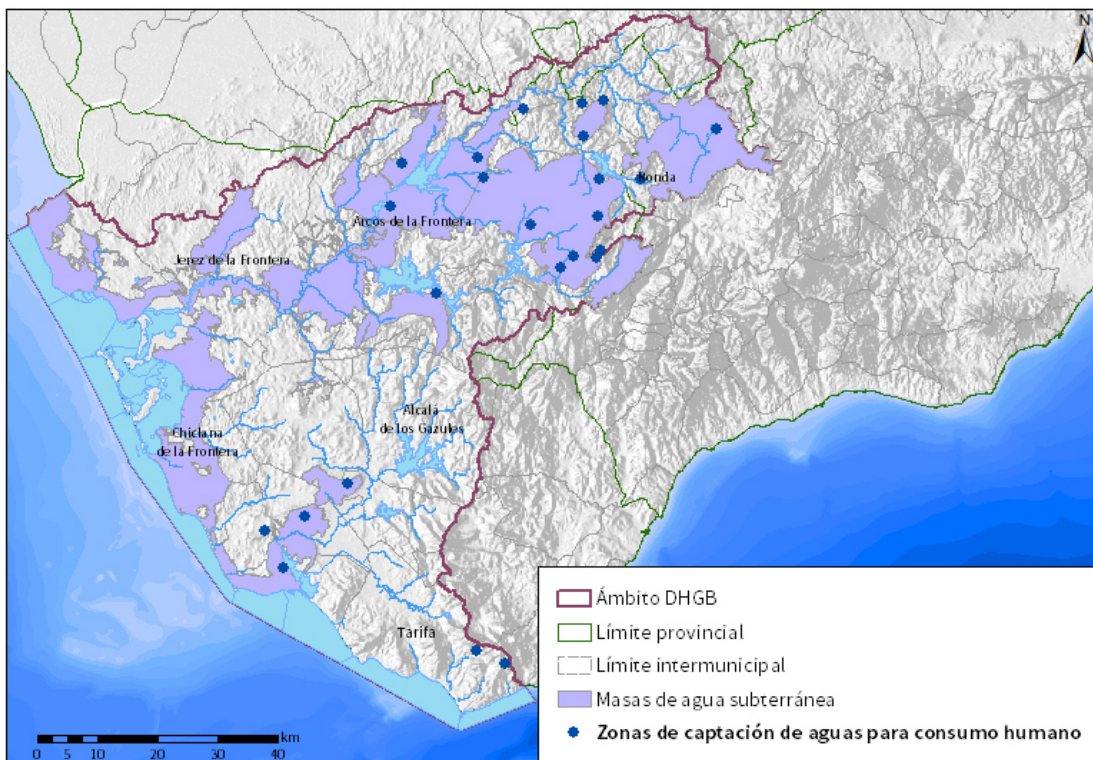


Figura nº11. Puntos del programa de control de zonas protegidas en masas de agua subterránea

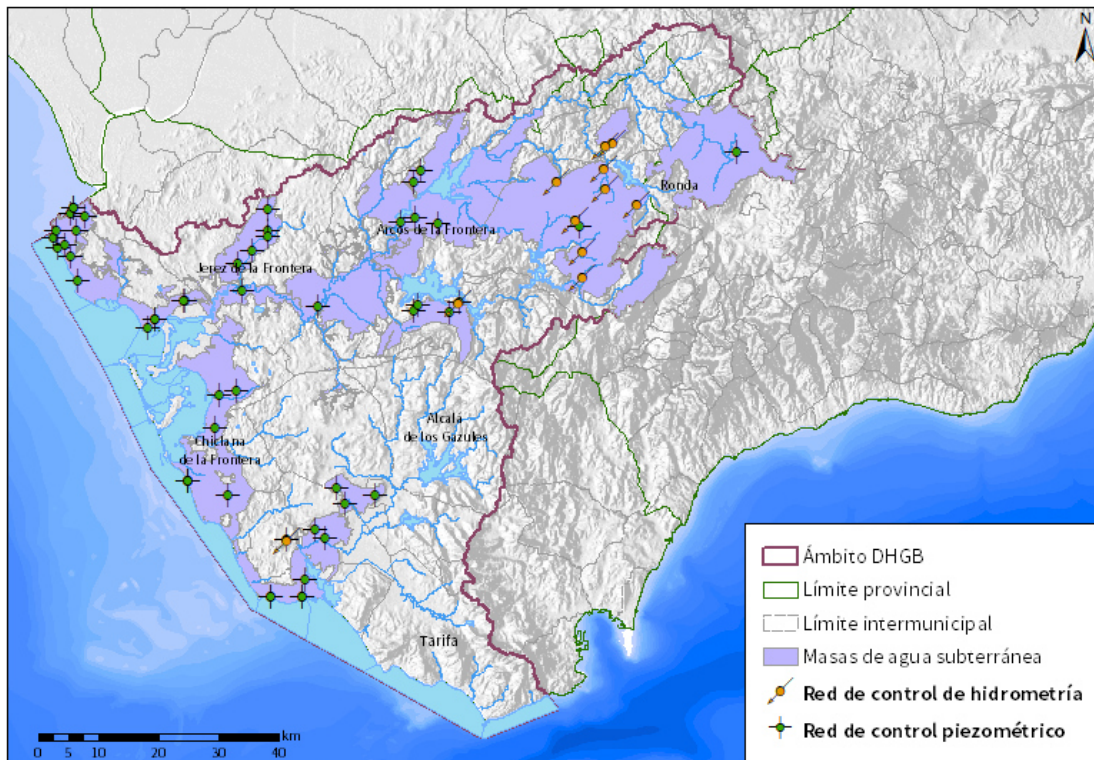


Figura nº12. Puntos de la red cuantitativa en masas de agua subterránea

4 EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

El presente capítulo se estructura en dos apartados: por un lado, se explican la metodología para la clasificación del estado de las masas de agua superficial, los datos manejados para la evaluación y las condiciones de referencia empleadas y, por otro, se realiza su valoración presentándose de forma detallada por masa de agua los resultados de la evaluación.

4.1 CLASIFICACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

El artículo 2 de la DMA define el estado de las aguas superficiales como *“la expresión general del estado de una masa de agua superficial, determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico”* [sic]

En el tercer ciclo de planificación hidrológica, la metodología seguida para la evaluación del estado de las masas de agua superficial ha sido la recogida en el RDSE, que establece una metodología única en todas las demarcaciones hidrográficas del territorio español, según el cual:

- El **estado ecológico** es una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales clasificado con arreglo este real decreto.
- El **estado químico** es una expresión de la calidad de las aguas superficiales que refleja el grado de cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental (NCA) de las sustancias prioritarias y otros contaminantes del anexo IV de este real decreto.

A continuación, se resume la metodología seguida para la evaluación del estado o potencial ecológico y el estado químico.

4.1.1 ESTADO O POTENCIAL ECOLÓGICO

El **estado ecológico** se define, tal y como se ha comentado, como una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales, y se clasifica como muy bueno, bueno, moderado, deficiente o malo y en el caso de ausencia de datos, se ha clasificado como desconocido/sin evaluar.

Por su parte, el **potencial ecológico** se define como una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a una masa de agua artificial o muy modificada, y se clasifica como bueno o superior, moderado, deficiente o malo y en el caso de ausencia de datos, se ha clasificado como desconocido/sin evaluar.

La metodología para la evaluación del estado ecológico es la descrita en el Título III y Anexos II, III y V del RDSE.

La clasificación del estado o potencial ecológico se realiza con los resultados obtenidos para los indicadores correspondientes a los elementos de calidad biológicos, químicos y fisicoquímicos, e hidromorfológicos y viene determinado por el elemento de calidad cuyo resultado final sea el más desfavorable.

Cada elemento de calidad permite clasificar el estado o potencial ecológico en las clases siguientes:

- Elementos de calidad biológicos: muy bueno, bueno, moderado, deficiente y malo.
- Elementos de calidad químicos y fisicoquímicos: muy bueno, bueno y moderado.

- Elementos de calidad hidromorfológicos: muy bueno y bueno.

La clasificación del estado o potencial ecológico de una masa de agua se evalúa a través de un proceso iterativo, esquematizado en la Figura nº13, que comprende el análisis de los valores de los indicadores de calidad biológicos, seguido del análisis de los indicadores químicos y fisicoquímicos generales; y finalmente, se analizan los indicadores hidromorfológicos.

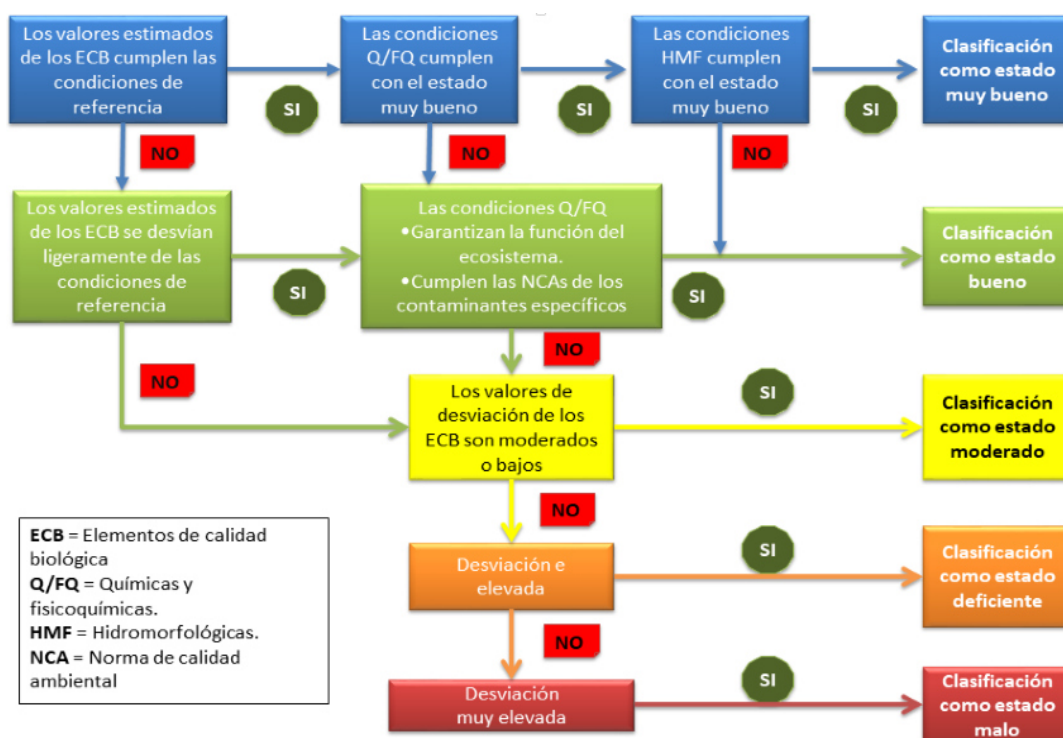


Figura nº13. Procedimiento de evaluación del estado ecológico (MITERD, 2020)

Las condiciones de referencia, el máximo potencial ecológico y los límites de clases de estado de cada uno de los indicadores de los elementos de calidad que permiten evaluar el estado o potencial ecológico de las masas de agua se detallan en el Anexo II del RDSE. Respecto a los contaminantes específicos, se aplican las NCA del Anexo V del RDSE para las sustancias preferentes.

En la evaluación del estado ecológico, se ha tenido en cuenta, además, el régimen hidrológico de la masa de agua, considerándose que no se alcanza el buen estado ecológico en aquellas que se encuentran secas durante largos periodos de tiempo cuando de manera natural no deberían estarlo, en base a la clasificación que recoge la IPHA y que se detalla en el Anejo V (Caudales Ecológicos) del presente Plan Hidrológico.

La evaluación del estado o potencial ecológico de las masas de agua superficial, a efectos del plan hidrológico de cuenca, se ha de realizar a partir de las series de datos disponibles de un periodo completo de planificación, de 6 años de duración, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) Cuando los resultados sean homogéneos, los indicadores se calcularán a partir de las series de datos disponibles del periodo completo de planificación, de 6 años de duración, que se está revisando.
- b) Cuando los resultados presenten una tendencia creciente, decreciente o variable, los indicadores se obtendrán a partir de las series de datos disponibles del último año del periodo.

Por otra parte, la clasificación del estado de las masas de agua ha de llevar asociado un nivel de confianza que se clasificará como alto, medio y bajo en función de:

- La incertidumbre de medida de los datos de muestreo de los programas de control utilizados para obtener los indicadores.
- La disponibilidad de los indicadores para todos los elementos de calidad o solo para aquellos más sensibles a las presiones.

- Los niveles de confianza de la clasificación de los elementos de calidad biológicos, fisicoquímicos o químicos e hidromorfológicos.
- La coherencia con los datos de las presiones a que están expuestas las masas de agua superficial.

En cualquier caso, la evaluación del estado o potencial ecológico realizada en base a valores de las condiciones de referencia obtenidos, bien con elevada incertidumbre o bien a partir de datos insuficientes por interpolación y criterio de expertos, se considerará con un nivel de confianza bajo.

Se han tenido en cuenta, además, las orientaciones dadas por la Guía de *reporting* de la DMA (Comisión Europea, 2014), de modo que la ausencia de datos de control se asocia a un nivel de confianza bajo.

En base a estos criterios se ha estimado por separado el nivel de confianza de la evaluación de los elementos de calidad biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos, y se han combinado partiendo de los criterios recogidos en la “*Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas*” (MITERD, 2020), de modo que:

- El nivel de confianza de la evaluación del estado ecológico vendrá determinado por el peor de los niveles de confianza de los elementos de calidad biológicos.
- Si no se cuenta con datos de elementos de calidad fisicoquímicos, se descenderá un nivel en el resultado obtenido mediante los elementos de calidad biológicos.

- Si la evaluación del estado clasifica a la masa de agua superficial en estado muy bueno y los datos de los elementos de calidad hidromorfológicos tienen un nivel de confianza bajo, el nivel de confianza de la evaluación será bajo.

4.1.1.1 PARTICULARIDADES PARA LAS MASAS DE AGUA DE TRANSICIÓN Y COSTERAS

El RDSE no presenta detalle suficiente para las tipologías de aguas de transición presentes en algunas tipologías de las demarcaciones intracomunitarias andaluzas, para las que no se contemplan indicadores fisicoquímicos y se incluyen exclusivamente los indicadores relativos a los elementos de calidad biológicos fitoplancton y fauna bentónica de invertebrados, en concreto ITWf (Índice integral de fitoplancton) y BO2A (*Benthic Opportunistic Annelida Amphipods Index*-Índice de anélidos y anfípodos bentónicos oportunistas), respectivamente, pero indicando que no cuentan con límites de cambio de clases fijados.

Ante estas carencias, y para posibilitar la evaluación, la Agencia de Medio Ambiente y Agua de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (2020), ha realizado una modificación del índice ITWf para desarrollar una métrica sencilla no multimétrica, pero que incluya la composición y abundancia del fitoplancton (sin tener en cuenta los niveles de clorofila a y el número de *blooms* al año).

En la Tabla nº 1 se recogen las condiciones de referencia y los umbrales establecidos para el índice ITWf, tanto para el valor del índice como en términos de Ratio de Calidad Ecológica (RCE):

Umbral	Agua dulce		Agua salina	
	Índice	RCE	Índice	RCE
Condición de referencia	2,87	1	1,92	1
Muy bueno / Bueno	5,74	0,50	3,85	0,50
Bueno / Moderado	7,97	0,36	5,35	0,36
Moderado / Deficiente	9,41	0,30	6,31	0,30
Deficiente / Malo	12,21	0,23	16,99	0,11

Tabla nº 1. Condiciones de referencia y los umbrales establecidos para el índice ITWf

Para el indicador BO2A se han mantenido los límites de cambio de clases del trabajo realizado por el Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía-CSIC "Estado ecológico de las masas de agua del litoral andaluz según el elemento de calidad biológico invertebrados bentónicos" (2010), en el que se informa de los trabajos realizados durante el primer ciclo de intercalibración y se daban los umbrales para la masa de agua de la tipología AT-T12. En la Tabla nº 2 se recogen las condiciones de referencia y los umbrales establecidos para el índice BO2A en los diferentes tramos salinos en dicho trabajo:

Umbral	AT-T12		
	Tramo oligohalino	Tramo meso-polihalino	Tramo euhalino
	Índice	Índice	Índice
Condición de referencia	0	0	0
Muy bueno / Bueno	0,03	0,035	0,04
Bueno / Peor que bueno	0,16	0,16	0,146

Tabla nº 2. Condiciones de referencia y los umbrales establecidos para el índice BO2A
 (Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía, 2010)

En cuanto a las **aguas costeras**, se ha seguido la metodología establecida en el RDSE.

En cuanto a la evaluación de la calidad hidromorfológica en las **aguas de transición y costeras**, hasta el momento no se han establecido, institucionalmente, índices relativos para caracterizar los indicadores hidromorfológicos. Por tanto, se ha tratado de valorar por familias los distintos ítems hidromorfológicos contemplados en la el RDSE y la “*Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas*” .

Cada uno de los apartados (denominados ratio) se han ponderado para que el resultado se encuentre encuadrado en una escala de sin impacto (valor de 0) a máximo impacto (valor de 10).

En la denominada Ratio 1 se han valorado elementos relacionados con los ítems más naturales:

- Grado de exposición hidrodinámica a la acción de corrientes, con un valor variable de 1 (escasa exposición) a 4 (totalmente expuesta).
- Presencia de ramblas, con valores de presencia o ausencia.



- Presencia de ríos permanentes, con valores de presencia o ausencia.
- Descargas de ríos permanentes: se ha establecido una relación entre el volumen de descarga de los ríos permanentes y el área de la masa de agua receptora. El valor varía entre 0 (sin descargas) y 5 (grandes descargas en un área relativamente pequeña). Se considera que la afección de esas descargas influye de manera notable en la calidad de la masa de agua receptora.
- Presencias de barreras, presas o embalses, con valores de presencia o ausencia.
- Existencia de naufragios o arrecifes, con valores de presencia o ausencia.

Para la Ratio 2 se han agrupado aquellos ítems relacionados con la extracción de sedimentos o la eliminación de material de dragado:

- Extracción de material (grava, arena, concha...); estimado en función de la superficie dragada con respecto a la superficie de la masa de agua correspondiente. Se establece una escala de cero (sin extracción) a 5 (abundante extracción en un área pequeña).
- Existencia de dragados de navegación, con valores de presencia o ausencia.
- Eliminación de material de dragado, deposición de extracciones, con valores de presencia o ausencia.

Para la Ratio 3 se han contemplado 9 ítems de infraestructuras antropogénicas existentes y con impacto en la estructura de las masas de agua, todos ellos valorados por criterios de ausencia (valor de cero) o presencia (valor de uno):

- Estructuras relacionadas con energías renovables.





- Estructuras relacionadas con la protección costera.
- Infraestructuras:
 - costeras, vertidos, aprovechamiento de agua para enfriamiento de procesos industriales...
 - de fondos marinos, emisarios, cables de conexión...
 - ancladas o flotantes
 - de petróleo y/o gas
 - militares y de defensa
 - aquellas que respaldan usos recreativos
 - puertos

Para la Ratio 4 se han tenido en cuenta aquellas actividades relacionadas con la explotación humana de recursos:

- Actividades pesqueras a nivel industrial, con valores de presencia o ausencia.
- Actividades de producción acuícola, valorando según el porcentaje de superficie de la masa que se encuentra bajo explotación, o que sirve como circuito de limpieza a una zona de producción. Los valores oscilan entre cero y cinco en función del porcentaje de área.
- Desarrollo urbano, existencia de planes de ampliación de zonas residenciales o urbanas; con valores de presencia o ausencia.



Una vez obtenidos los valores de cada una de las ratios, se han extrapolado a un porcentaje en función de los distintos datos, oscilando los resultados entre 0 (sin impacto) y 100 (totalmente alterado). Aquellas masas con un impacto superior al 35% se han clasificado como en estado moderado o inferior.

4.1.1.2 MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES

En las **masas de agua muy modificadas y artificiales** que no están contempladas en el Anexo II del RDSE, es decir, las que no se correspondan con embalses o puertos, para la evaluación del potencial ecológico se han de aplicar en la medida de lo posible los indicadores de los elementos de calidad y los valores correspondientes a la categoría o tipo de aguas superficiales naturales a las que más se parezca la masa de agua artificial o muy modificada de que se trate.

En el caso de la DHGB, para las masas de agua muy modificadas y artificiales de la categoría ríos que no son embalses, se han mantenido los límites de cambio de clase de estado de los indicadores fisicoquímicos correspondientes al tipo de aguas superficiales naturales a las que más se parece, mientras que para los indicadores biológicos el cambio de clase bueno/moderado se ha considerado en líneas generales que se correspondería con el máximo valor posible de potencial ecológico, por lo que se establece para los indicadores de los elementos de calidad biológicos de las masas de agua muy modificadas asimilables a ríos el umbral bueno/moderado tal y como se indica en el siguiente esquema (Figura nº14):

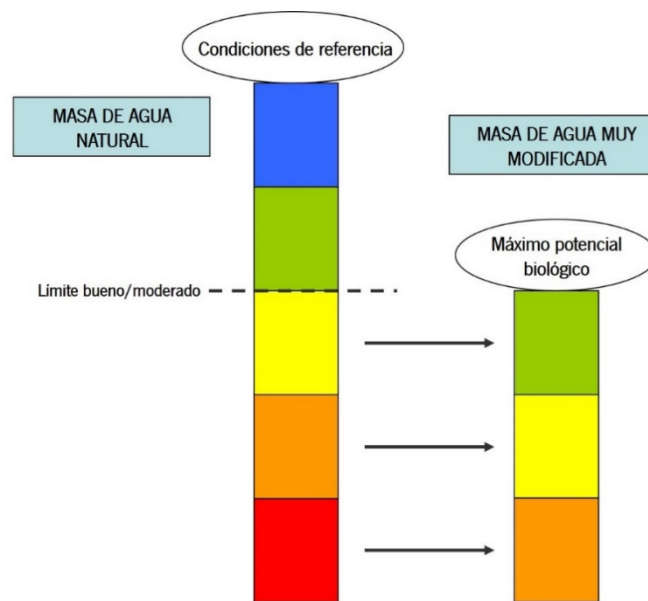


Figura nº14. Esquema de determinación del máximo potencial y umbrales de cambio de clase para indicadores biológicos en masas de agua muy modificadas asimilables a ríos

Por su parte, la falta de estudios que determinen el máximo potencial y los cambios de clase de los indicadores hidromorfológicos, unido a que éstos tan sólo contribuyan a distinguir entre el máximo y buen potencial, ha llevado a que de momento no se estén empleando este tipo de indicadores para su evaluación de manera general en la DHGB.

En cuanto a las masas de agua muy modificadas y artificiales diferentes de la categoría ríos, por lo general, se han mantenido los elementos de calidad y los valores correspondientes al tipo de aguas superficiales naturales a las que más se parece.

Los valores de los indicadores biológicos que definen el buen potencial ecológico de cada masa de agua muy modificada y artificial, se detallan en sus correspondientes fichas del Anejo I “*Designación de masas de agua*

artificiales y muy modificadas” del Plan Hidrológico, donde queda justificado cada caso particular.

4.1.2 ESTADO QUÍMICO

El **estado químico** se define, tal y como se ha comentado, como una expresión de la calidad de las aguas superficiales que refleja el grado de cumplimiento de las NCA de las sustancias prioritarias y otros contaminantes del Anexo IV del RDSE, y se clasifica como bueno o no alcanza el buen estado.

La metodología para la evaluación del estado químico es la descrita en el Título III y Anexos III y IV del RDSE.

En la evaluación del estado químico se aplican las NCA de las sustancias incluidas en el Anexo IV, correspondiendo su valoración a la clasificación peor de cada una de dichas sustancias.

El Anexo IV del RDSE establece dos tipos de NCA:

- Media anual¹⁵ (NCA-MA): *“una masa de agua superficial cumple la NCA-MA cuando la media aritmética de las concentraciones medidas distintas veces durante el año, en cada punto de control representativo de la masa de agua, no excede de la norma”* [sic].
- Concentración máxima admisible¹⁶ (NCA-CMA): *“una masa de agua superficial cumple las NCA-CMA cuando la concentración medida en cualquier punto de control representativo de la masa de agua no supera la norma”* [sic].

¹⁵ MA: Media Anual.

¹⁶ CMA: Concentración Máxima Admisible.

El RDSE permite introducir métodos estadísticos, tales como el cálculo por percentiles, para garantizar un nivel aceptable de confianza y precisión en la determinación del cumplimiento de las NCA-CMA, lo que permite resolver los problemas que plantean los valores atípicos -es decir, desviaciones extremas con respecto a la media- y los falsos positivos, a fin de garantizar un nivel aceptable de confianza y precisión. Por ello, y siguiendo las recomendaciones de la “*Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas*”, la evaluación se ha llevado a cabo con el cálculo del percentil 95.

Para la estimación del nivel de confianza del estado químico se han tenido en cuenta las orientaciones dadas por la Guía de *reporting* de la DMA (Comisión Europea, 2014), de modo que la ausencia de datos de control se asocia a un nivel de confianza bajo; la disponibilidad de datos limitados o poco robustos para algunas o todas las sustancias prioritarias que se descargan en la demarcación se asocia a un nivel de confianza medio, y el nivel de confianza alto se asigna a la disponibilidad de buenos datos para todas las sustancias prioritarias que se descargan en la demarcación.

4.1.3 ESTADO GLOBAL

El estado de las masas de agua superficial queda determinado por el peor valor de su estado ecológico y químico.

Esto significa que, en caso de que una masa de agua se clasifique en estado ecológico bueno o muy bueno y el estado químico sea bueno, la masa de agua estaría en “buen estado”. En cualquier otra combinación de estados

ecológico y químico el estado de la masa de agua superficial se evaluará de forma global como que “Peor que bueno” .

4.2 VALORACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

La consecución del buen estado en las masas de agua superficial requiere alcanzar un buen estado o potencial ecológico y un buen estado químico.

Para la evaluación del estado de las masas de agua superficial se ha partido del inventario de presiones (Anejo VII) del presente plan hidrológico, siguiendo el enfoque DPSIR (del inglés “*Driver, Pressure, State, Impact, Response*”) descrito en la guía de la Estrategia Común de Implantación de la DMA sobre presiones e impactos (Comisión Europea, 2002). La identificación de presiones debe permitir explicar el estado actual de las masas de agua y, en particular, debe explicar el posible deterioro de las masas de agua por los efectos de las actividades humanas responsables de las presiones. Esta situación de deterioro se evidencia a través de los impactos reconocibles en las masas de agua, que se determina a través de los datos que se obtienen de los programas de seguimiento.

En líneas generales, la valoración el estado se ha llevado a cabo mediante los datos de control del periodo 2016-2019. Sin embargo, el retraso sufrido en la licitación de los controles biológicos de las masas de agua superficial continentales ha llevado a emplear los datos de las campañas de 2014-2015 para estos elementos de calidad en aquellas masas de agua en las que no hubiera muestreos disponibles en dicho periodo.

4.2.1 ESTADO O POTENCIAL ECOLÓGICO

La valoración del estado ecológico de las masas de agua superficial naturales se refleja en la siguiente tabla (Tabla nº 3).

Estado ecológico	Ríos		Lagos		Costeras		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muy bueno	14	27	0	0	0	0	14	21
Bueno	11	21	2	25	8	100	21	31
Moderado	16	31	6	75	0	0	22	32
Deficiente	11	21	0	0	0	0	11	16
Malo	0	0	0	0	0	0	0	0
Desconocido/sin evaluar	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	52	100	8	100	8	100	68	100

Tabla nº 3. Resumen del estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales

De las 68 masas de agua superficial naturales, un total de 35 se encuentran en buen o muy buen estado ecológico, lo que supone un 51 %. De ellas, 25 son ríos, lo que supone un 48% de las masas de agua superficial naturales pertenecientes a esta categoría (total de 52 masas de agua superficial de la categoría ríos), 2 son lagos (25%) y la totalidad de las aguas costera con 8 masas (100%), ya que en esta demarcación no existen masas de agua de transición naturales.

La clasificación del estado ecológico de las diferentes tipologías de masas de agua superficiales naturales se muestra en los siguientes mapas (Figura nº15, Figura nº16, Figura nº17 y Figura nº18) que se han confeccionado con arreglo a los códigos indicados en la Tabla nº 4:

Clasificación del estado ecológico	Código de colores
<i>Muy bueno</i>	<i>Azul</i>
<i>Bueno</i>	<i>Verde</i>
<i>Moderado</i>	<i>Amarillo</i>
<i>Deficiente</i>	<i>Naranja</i>
<i>Malo</i>	<i>Rojo</i>
<i>Desconocido/sin evaluar</i>	<i>Gris</i>

Tabla nº 4. Presentación de resultados del estado ecológico de las masas de agua superficial

La clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales de la categoría “ríos” se refleja en la Figura nº15.

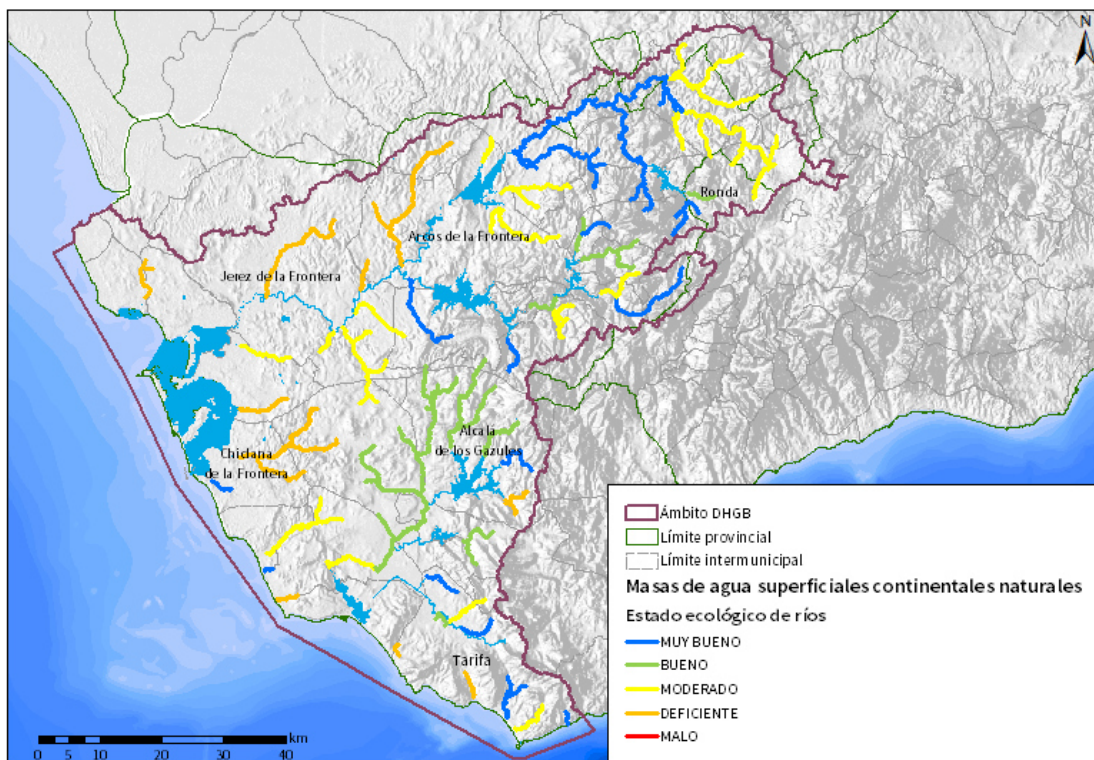


Figura nº15. Estado ecológico de las masas de agua naturales de la categoría “ríos”

En lo que se refiere a las masas de agua naturales de la categoría “ríos”, 25 de las 52 masas se encuentran en buen estado o muy buen estado ecológico, lo que supone el 48% del total de la categoría. Por el contrario, 27 masas de esta categoría

no alcanzan el buen estado ecológico (52% del total de la categoría) por encontrarse en un estado moderado (16) o deficiente (11).

En el Apéndice XII.3 se muestra el detalle del estado o potencial ecológico de cada masa de agua, incluyendo información por elemento de calidad.

La clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficiales de la categoría “lagos” se muestra en la Figura nº16.

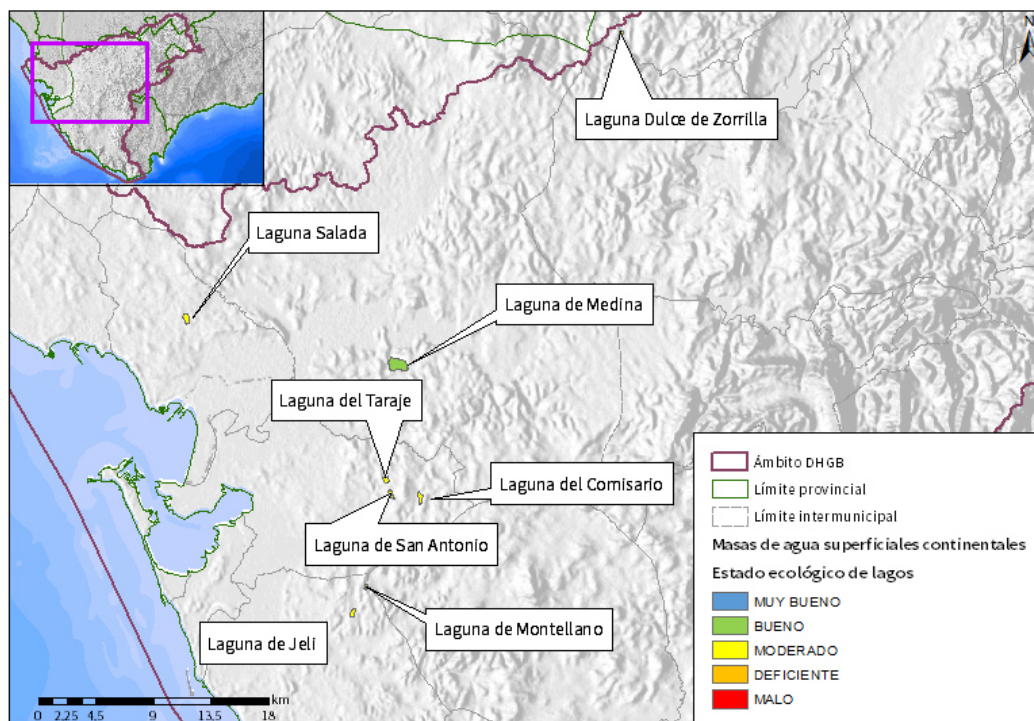


Figura nº16. Estado ecológico de las masas de agua naturales de la categoría “lagos”

En lo que se refiere a las masas de agua naturales de la categoría “lagos”, de las 8 masas que forman esta categoría, 2 (25%) se encuentran en buen estado ecológico y 6 (75%) no alcanzan el buen estado ecológico.

En el Apéndice XII.3 se muestra el detalle del estado o potencial ecológico de cada masa de agua, incluyendo información por elemento de calidad.

La clasificación del estado ecológico de las masas de agua superficiales de la categoría “costeras” se refleja en la Figura nº17.

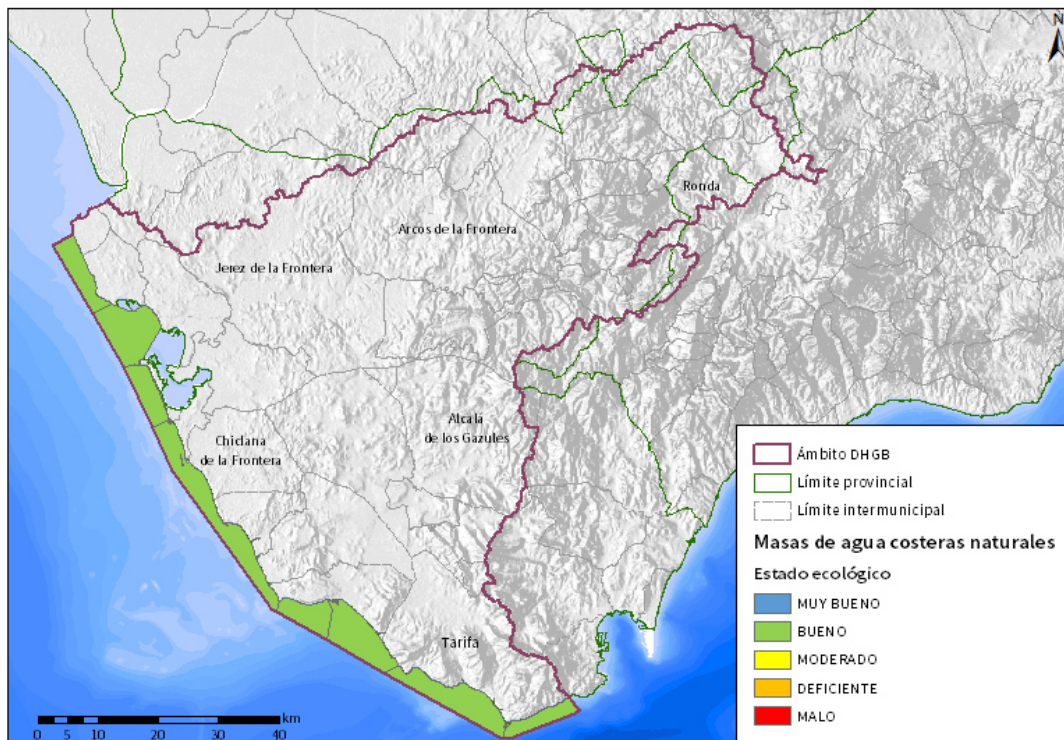


Figura nº17. Estado ecológico de las masas de agua naturales costeras

En lo que se refiere a las masas de agua costeras naturales, las 8 masas que componen esta categoría se encuentran en buen estado (el 100% de la categoría).

En el Apéndice XII.3 se muestra el detalle del estado o potencial ecológico de cada masa de agua, incluyendo información por elemento de calidad.

La clasificación del potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas se refleja en la Tabla nº 6 y en la Figura nº18, que se ha confeccionado con arreglo al código de colores indicado en la Tabla nº 5.

Clasificación del potencial ecológico	Código de colores
<i>Bueno o superior</i>	<i>Verde-gris</i>
<i>Moderado</i>	<i>Amarillo-gris</i>
<i>Deficiente</i>	<i>Naranja-gris</i>
<i>Malo</i>	<i>Rojo-gris</i>
<i>Desconocido/sin evaluar</i>	<i>Gris</i>

Tabla nº 5. Presentación de resultados del potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas

Potencial ecológico	Ríos		Lagos		Transición		Costeras		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bueno o superior	3	43	8	89	1	10	4	100	16	54
Moderado	4	57	1	11	2	20	0	0	7	23
Deficiente	0	0	0	0	7	70	0	0	7	23
Malo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Desconocido/sin evaluar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	100	9	100	10	100	4	100	30	100

Tabla nº 6. Resumen del potencial ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales

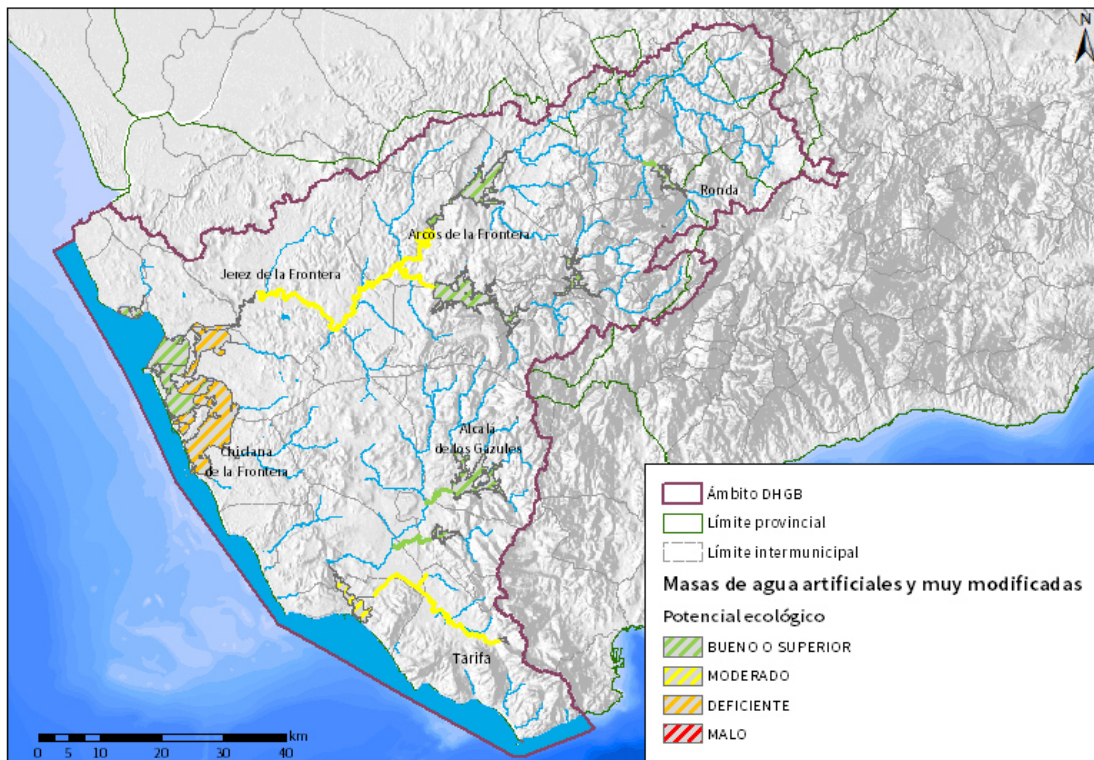


Figura nº18. Mapa del potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas de las categorías ríos, lagos, transición y costeras

En lo que se refiere a las masas de agua artificiales y muy modificadas, 16 de las 30 masas de agua se encuentran en buen potencial ecológico, lo que supone el 53% del total. Por el contrario, 14 masas no alcanzan el buen potencial ecológico (46% del total de la categoría), encontrándose 7 de ellas en estado moderado y 7 de ellas en estado deficiente.

En lo que se refiere a las masas de agua artificiales o modificadas de transición, 9 de las 10 masas se encuentran en mal potencial ecológico (2 en estado moderado, y 7 en estado deficiente). Por el contrario, solo una masa de agua de esta categoría (Puerto de Santa María) se encuentra en un buen estado (el 10% del total de esta categoría).

En el Apéndice XII.3 se muestra el detalle del estado o potencial ecológico de cada masa de agua, incluyendo información por elemento de calidad.

4.2.2 ESTADO QUÍMICO

La valoración del estado químico de las masas de agua superficial se refleja en la Tabla nº 7 y Figura nº19.

Estado químico	Ríos		Lagos		Transición		Costeras		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bueno	51	86	15	88	5	50	9	75	80	82
No alcanza el bueno	8	14	2	12	5	50	2	17	17	17
Sin evaluar	0	0	0	0	0	0	1	8	1	1
TOTAL	59	100	17	100	10	100	12	100	98	100

Tabla nº 7. Resumen del estado químico de las masas de agua superficial

De las 98 masas de agua superficial, un total de 80 se encuentran en buen estado químico, lo que supone el 82% del total. De ellas, 51 son ríos, lo que supone un 86% de las masas de agua superficial pertenecientes a esta categoría, 15 son lagos (88% de su categoría), 5 son masas de agua de transición (50% de su categoría) y 9 son masas de agua costeras (75% de su categoría). No se ha podido clasificar el estado de una masa de agua costera (ES063MSPF005200010 Ámbito de la desembocadura del Guadalete) ya que no se cuantificaron sustancias prioritarias para la misma.

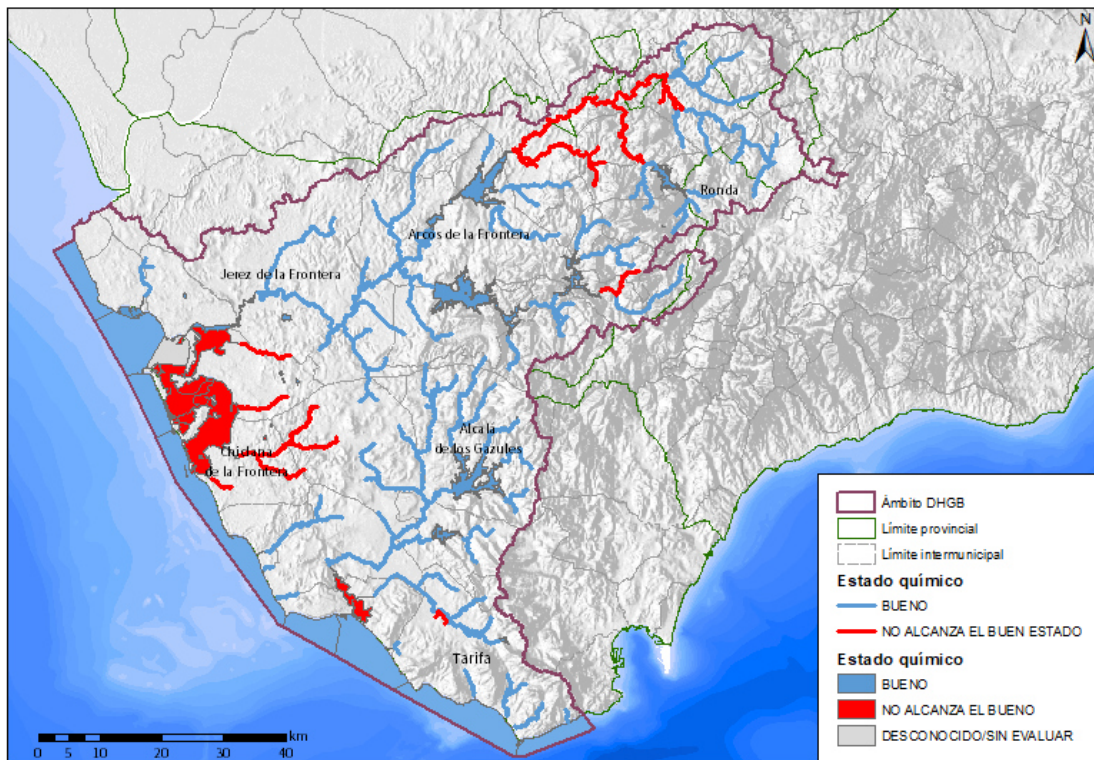


Figura nº19. Estado químico de las masas de agua superficial

Las principales causas de incumplimiento del buen estado químico de las masas de agua superficiales corresponden a concentraciones elevadas de cadmio, amonio y tributilestaño que en el caso de las masas de agua de transición o próximas a éstas se debe, posiblemente, a actividades industriales y portuarias relacionadas con el tránsito marítimo.

4.2.3 ESTADO GLOBAL

La valoración del estado global de las masas de agua superficial se refleja en la Tabla nº 8 y en la Figura nº20.

Estado global	Ríos		Lagos		Transición		Costeras		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bueno o mejor	25	42	10	59	0	0	9	75	44	45
Peor que bueno	34	58	7	41	10	100	2	17	53	54
Sin evaluar	0	0	0	0	0	0	1	8	1	1
TOTAL	59	100	17	100	10	100	12	100	98	100

Tabla nº 8. Resumen del estado global de las masas de agua superficial

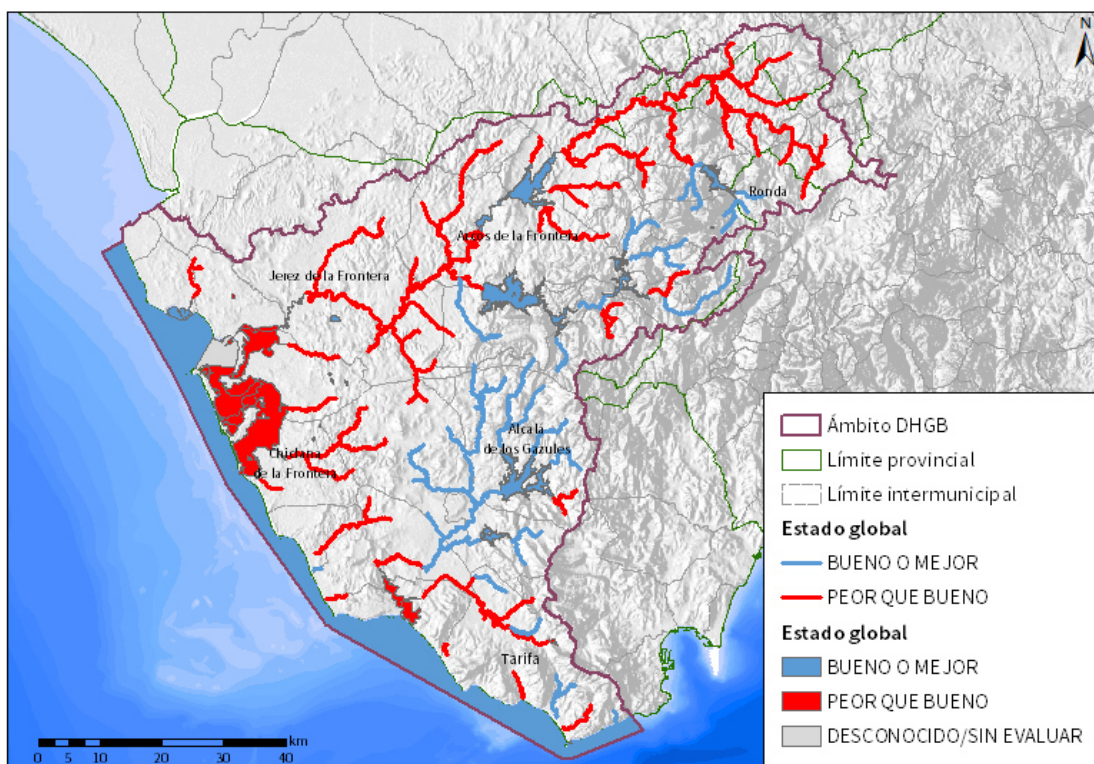


Figura nº20. Estado global de las masas de agua superficial

De las masas de agua superficiales continentales, 25 de las 59 de la categoría ríos (42%) y 10 de las 17 de la categoría lago (59%) se encuentran en buen estado en la situación actual. Con respecto a las aguas litorales, las 10 masas de agua de transición se encuentran en mal estado (100%) y 9 de las 12 costeras (75%) alcanzan el buen estado en la situación actual.

En el Apéndice XII.3 se muestra el detalle del estado o potencial ecológico, el estado químico y el estado global de cada masa de agua, incluyendo información por elemento de calidad.

4.2.4 EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL ESTADO

La Tabla nº 9 resume la evolución del estado de las masas de agua superficial de la demarcación entre los diagnósticos realizados para los planes hidrológicos de segundo (realizados con datos hasta 2013) y de tercer ciclo (con datos hasta 2019).

Categoría	Valoración del estado	PH 2º ciclo		PH 3º ciclo		Variación (puntos %)
		Nº masas	%	Nº masas	%	
Ríos	Bueno o mejor	22	38	25	42	4
	Peor que bueno	36	62	34	58	-4
	Desconocido	0	0	0	0	0
	Total	58	100	59	100	0
Lagos ¹⁷	Bueno o mejor	9	53	10	59	6
	Peor que bueno	8	47	7	41	-6
	Desconocido	0	0	0	0	0
	Total	17	100	17	100	0
Transición	Bueno o mejor	2	20	0	0	-20
	Peor que bueno	8	80	10	100	20
	Desconocido	0	0	0	0	0
	Total	10	100	10	100	0
Costeras	Bueno o mejor	7	58	9	75	17
	Peor que bueno	5	42	2	17	-25
	Desconocido	0	0	1	8	8
	Total	12	100	12	100	0
Total	Bueno o mejor	40	41	44	45	4
	Peor que bueno	57	59	53	54	-5

¹⁷ En el tercer ciclo de planificación hidrológica se consideran los embalses como pertenecientes a la categoría lagos, por lo que para facilitar la comparativa, los resultados correspondientes al segundo ciclo para estas masas de agua también han sido englobados dentro de esta categoría.



	Desconocido	0	0	1	1	0
	Total	97	100	98	100	0

Tabla nº 9. Resumen comparativo del estado global de las masas de agua superficial entre los planes hidrológicos del segundo y tercer ciclo

Se puede observar que existe un mayor porcentaje de masas que alcanzan el buen estado en las masas de agua de la categoría ríos, lagos y masas de agua costeras, no así en el caso de las masas de agua de transición donde se observa un empeoramiento del 20%. Este resultado es claramente insuficiente y no se ajusta a la programación del Plan Hidrológico 2015-2021, lo que se puede explicar, por una parte, por los cambios metodológicos derivados de la aprobación del RDSE y, por otra, por el escaso grado de avance que ha experimentado del Programa de Medidas.

Es necesario tener en cuenta que se considera que se ha producido un deterioro del estado cuando la clasificación del estado ecológico o del estado químico de la masa de agua pasa de una clase a otra clase en peor situación. Además, se considera que ha existido un deterioro de la masa de agua inicialmente clasificada como que no alcanza el buen estado químico, si se produce el incumplimiento de normas de calidad ambiental diferentes a las que motivaron la clasificación inicial.

En la Tabla nº 10 se muestra las masas de agua superficial que han sufrido un deterioro en su estado ecológico con respecto al ciclo de planificación hidrológica anterior, y el incumplimiento de los indicadores que ha evidenciado este deterioro.



CÓDIGO	NOMBRE	CATEGORÍA	NATURALEZA	2015-2021	2021-2027	INCUMPLIMIENTOS
ES063MSPF000117110	Arroyo de Marcharracao	Ríos	Natural	Bueno	Moderado	Fosfatos
ES063MSPF000117200	Arroyo del Puerto de Los Negros	Ríos	Natural	Bueno	Moderado	Fosfatos
ES063MSPF000119440	Garganta del Gavilán	Ríos	Natural	Bueno	Deficiente	IBMWP, Fosfatos
ES063MSPF005200210	Laguna Salada	Lagos	Natural	Bueno	MODERADO	Selenio, Fósforo total
ES063MSPF000119070	Río Barbate II	Ríos	Natural	Bueno	Moderado	IBMWP, IPS
ES063MSPF005200200	Laguna dulce de Zorrilla	Lagos	Natural	Bueno	Moderado	Fósforo total
ES063MSPF005200290	Laguna del taraje	Lagos	Natural	Bueno	Moderado	Fósforo total
ES063MSPF000203670	Laguna del comisario	Lagos	Natural	Bueno	Moderado	Fósforo total
ES063MSPF005200300	Laguna de San Antonio	Lagos	Natural	Bueno	Moderado	Fósforo total, Cadmio
ES063MSPF005200110	Desembocadura del Guadalete 2	Transición	Muy modificada	Bueno o superior	Deficiente	ITWF, BO2A, Amonio, Fosfatos
ES063MSPF000206180	Embalse del Almodóvar	Lagos	Muy modificada	Bueno o superior	Moderado	Cianobacterias, IGA
ES063MSPF005200140	Marismas de Barbate 1 (Barbate)	Transición	Muy modificada	Bueno o superior	Moderado	Nitritos, Cadmio
ES063MSPF005200180	Marismas del río San Pedro	Transición	Muy modificada	Bueno o superior	Deficiente	ITWF, BO2A, Cadmio, Fosfatos
ES063MSPF000117230	Arroyo de La Santilla	Ríos	Natural	Moderado	Deficiente	IPS, Fosfatos, Cadmio
ES063MSPF000119310	Arroyo de La Zarzuela	Ríos	Natural	Moderado	Deficiente	IBMWP, IPS
ES063MSPF000116510	Arroyo Salado de Espera	Ríos	Natural	Moderado	Deficiente	IBMWP, Fosfatos, Selenio
ES063MSPF000119320	Río del Valle	Ríos	Natural	Moderado	Deficiente	IBMWP
ES063MSPF000119250	Río Iro	Ríos	Natural	Moderado	Deficiente	IBMWP, Amonio, Cadmio

Nota: ITWF, Índice Integral de Fitoplancton. BO2A, *Benthic Opportunistic Annelida Amphipods Index*-índice de anélidos y anfipodos bentónicos oportunistas. IGA, Índice de Grupos Algales. IBWP, *Iberian Biomonitoring Working Party*. IPS, Índice de poluosensibilidad específica.

Tabla nº 10. Masas de agua superficial que presentan deterioro del estado ecológico



En la Tabla nº 11 se muestra las masas de agua superficial que han sufrido un deterioro en su estado químico con respecto al ciclo de planificación hidrológica anterior, y el parámetro que ha evidenciado este deterioro.



Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	2015-2021	2021-2027	Incumplimientos
ES063MSPF000119260	Arroyo de Ahogarratones	Ríos	Natural	Bueno	No alcanza el bueno	Cadmio, Tributilestaño
ES063MSPF005200370	Arroyo Hondo de Tahivilla	Ríos	Natural	Bueno	No alcanza el bueno	Cadmio,
ES063MSPF000119240	Arroyo Zurraque	Ríos	Natural	Bueno	No alcanza el bueno	IBMWP, IPS, Nitratos, Selenio, Clorpirifos, Tributilestaño
ES063MSPF005200270	Laguna de Jeli	Lagos	Natural	Bueno	No alcanza el bueno	Selenio, Clorpirifos, fósforo total
ES063MSPF005200300	Laguna de San Antonio	Lagos	Natural	Bueno	No alcanza el bueno	Cadmio, Fósforo total
ES063MSPF005200140	Marismas de Barbate 1 (Barbate)	Transición	Muy modificada	Bueno	No alcanza el bueno	Nitritos, Cadmio
ES063MSPF005200150	Marismas de Barbate 2	Transición	Muy modificada	Bueno	No alcanza el bueno	Amonio, Fosfatos, Cadmio
ES063MSPF005200180	Marismas del río San Pedro	Transición	Muy modificada	Bueno	No alcanza el bueno	ITWF, BO2A, Cadmio, Fosfatos
ES063MSPF005200240	Río Ubrique	Ríos	Natural	Bueno	No alcanza el bueno	DEHP

Tabla nº 11. Masas de agua superficial que presentan deterioro químico

5 EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

5.1 CLASIFICACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

El artículo 2 de la DMA define el estado de las aguas subterráneas como *“la expresión general del estado de una masa de agua subterránea, determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico”* [sic]

En el tercer ciclo de planificación hidrológica, la metodología seguida para la evaluación del estado de las masas de agua subterránea ha sido la recogida en la IPHA, y se han tenido en cuenta, además, las recomendaciones de la Guía nº 18 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA *“Guidance on groundwater status and trend assessment”* (Comisión Europea, 2009).

Alcanzar un buen estado de las aguas subterráneas implica el cumplimiento de una serie de condiciones que se definen en las directivas DMA y DAS. El riesgo de incumplimiento de los objetivos medioambientales se ha asimilado al mal estado de las masas de agua.

A continuación, se resume la metodología seguida para la evaluación del estado cuantitativo y el estado químico de las masas de agua subterránea de la DHGB, cuyos resultados se detallan en el Apéndice XII.4.

5.1.1 ESTADO CUANTITATIVO

La metodología de evaluación se ha desarrollado siguiendo los principios descritos en la Guía nº 18 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA (Comisión Europea, 2009). En esta guía se propone evaluar el estado cuantitativo a partir de los elementos que componen la definición de buen estado de la DMA.

La evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas se ha realizado de forma global, para toda la masa, mediante el uso del índice de explotación, de los niveles piezométricos medidos, de las medidas de conductividad eléctrica y de concentración de iones registradas y de las afecciones observadas en ecosistemas acuáticos con dependencia a cada masa.

La DMA define el recurso disponible para las masas de agua subterránea como:

“El valor medio interanual de la tasa de recarga total de la masa de agua subterránea, menos el flujo inter-anual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada (...) para evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas, y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociados” [sic]

En el ámbito de este estudio, y dadas las características de la demarcación, se ha equiparado ese flujo interanual requerido para lograr los objetivos de calidad a un valor calculado de flujo ambiental y de recursos no explotables, estimado para cada masa de agua subterránea a partir de sus recursos naturales y los siguientes coeficientes:

- Coeficiente de dependencia con tramos fluviales: se establece como el porcentaje de los recursos naturales necesarios para garantizar el buen estado ecológico de las masas de aguas superficiales asociadas.
- Coeficiente de vulnerabilidad frente a sequías y de grado de inercialidad: esta demarcación se caracteriza por presentar una gran variedad anual e interanual de la pluviometría y por un gran número de masas de agua subterránea con poca capacidad de regular sus recursos naturales. Por tanto, el uso de valores medios interanuales de recarga no refleja correctamente los



recursos disponibles en las masas si no se tiene en cuenta la baja regulación de muchas de ellas, o de los acuíferos que la conforman. Con esta intención se reserva un porcentaje del total de recursos naturales como recursos no explotables.

- Coeficiente de descarga lateral: este coeficiente se estima como el porcentaje de los recursos naturales necesario para que exista un volumen de descarga lateral tal, que no comprometa el estado de otra masa de agua adyacente.
- Coeficiente de intrusión marina: este coeficiente se aplica a todas las masas de aguas situadas en la franja costera y se estima como el porcentaje de los recursos naturales de la masa necesarios para que, en condiciones naturales de descarga, no se produzcan episodios de intrusión marina.

Dicho esto, el recurso natural de una masa de agua subterránea puede definirse como el valor medio de la tasa interanual de recarga menos la recarga debida a los retornos de riego y en el caso de que exista, a la recarga artificial, mientras que el recurso natural disponible es igual al recurso natural menos el volumen de flujo ambiental y de recursos no explotables calculado con los cuatro coeficientes anteriormente explicados. Finalmente, el recurso disponible se calcula como la suma del recurso natural disponible, la tasa media interanual de recarga atribuible a los retornos de riego y la recarga artificial (Figura nº21).

Para cada masa de agua subterránea se ha realizado un balance entre la extracción y el recurso disponible, que ha servido para identificar si existe un equilibrio que permita alcanzar el buen estado. Como indicador de este balance se ha utilizado el índice de explotación de la masa de agua subterránea, que se obtiene como el cociente entre las extracciones y el recurso disponible. Este indicador se ha obtenido



con el valor medio del recurso correspondiente al periodo 1980/81-2017/18 (ver Anejo II) y los datos de extracciones representativos de unas condiciones normales de suministro en los últimos años (ver Anejo VI), tal y como muestra la Figura nº21.

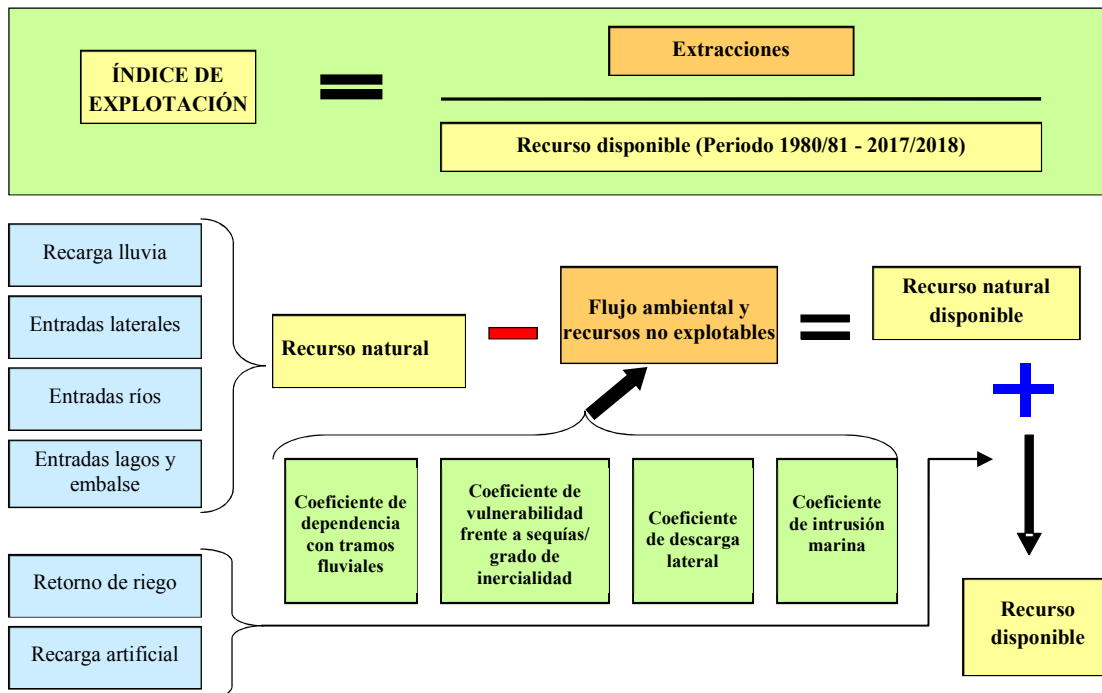


Figura nº21. Balance del recurso disponible de las masas de agua subterránea

Se ha considerado por defecto que las masas de agua subterránea no presentan un buen estado cuando su índice de explotación es mayor a 1, ya que el volumen de agua extraído de la masa superaría así a los recursos disponibles. No obstante, se ha considerado también que aquellas masas de agua subterránea con un índice de explotación superior a 0,9 reflejan una tendencia a la sobreexplotación, por lo que, de igual modo, se han considerado en mal estado. Por otra parte, cuando el índice de explotación es inferior a 1, se ha tenido en cuenta en la valoración del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea además de cualquier tendencia piezométrica negativa medida en los puntos de control piezométrico.

En cuanto al resto de criterios establecidos por la definición de buen estado cuantitativo de las masas de agua subterránea, se han tenido en consideración:

- Cualquier deterioro de la calidad química de las aguas subterráneas derivado de la sobreexplotación o bien a fenómenos de intrusión marina.
- Cualquier valor de cota negativa que se haya registrado en las masas costeras, siendo indicativo de intrusión marina.
- Cualquier alteración antropogénica que impida alcanzar los objetivos medioambientales para las masas de agua superficial asociadas o que pueda ocasionar perjuicios a los ecosistemas terrestres dependientes asociados. Dichas alteraciones son fundamentalmente la regulación artificial de manantiales y/o la desecación de las masas de agua superficial a causa de una extracción intensiva.

Para la estimación del nivel de confianza en la evaluación del estado cuantitativo se han seguido los criterios de la Guía de *reporting* de la DMA (Comisión Europea, 2014), de modo que el nivel de confianza se ha considerado:

- a) Bajo: cuando no se dispone de datos analíticos o no existe una buena comprensión del modelo conceptual de la MSBT.
- b) Medio: cuando existe un número insuficiente o limitado de datos analíticos o el criterio experto juega un papel importante en la evaluación del estado.
- c) Alto: cuando existe un número suficiente de datos analíticos o una buena comprensión del modelo conceptual de la MSBT, basado en sus características naturales y el análisis de presiones.

5.1.2 ESTADO QUÍMICO

La metodología de evaluación se ha desarrollado según lo establecido en el RDAS y siguiendo los principios descritos en la Guía nº 18 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA (Comisión Europea, 2009). En esta guía se propone evaluar el estado químico a partir de los elementos que componen la definición de buen estado de la DMA y la DAS. Por tanto, la evaluación de estado químico de las masas de agua subterránea abarca los diferentes criterios establecidos por la definición de buen estado químico de las masas de agua subterránea:

- Los contaminantes presentes en toda la extensión de la masa de agua subterránea no suponen un riesgo ambiental significativo.
- Ausencia de salinización u otras intrusiones.
- Ausencia de afección significativa a las condiciones químicas y ecológicas del agua superficial por transferencia de contaminantes desde la masa de agua subterránea.
- Ausencia de daño significativo a ecosistemas terrestres dependientes por transferencia de contaminantes de la masa de agua subterránea.
- Ausencia de deterioro de la calidad de las aguas para el consumo humano.

Para evaluar el estado químico de una masa de agua subterránea o un grupo de masas de agua subterránea se utilizan las siguientes normas de calidad:

- Nitratos: 50 mg/l NO₃.
- Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes: 0,1 µg/l (referido

a cada sustancia) y 0,5 µg/l (referido a la suma de todos los plaguicidas detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento).

Además, se utilizan los valores umbral establecidos para los contaminantes, grupos de contaminantes e indicadores de contaminación que se hayan identificado para clasificar las masas de agua subterránea y que se refieren a las sustancias, iones o indicadores presentes de forma natural o como resultado de actividades humanas (arsénico, cadmio, plomo, mercurio, amonio, cloruro y sulfato), sustancias sintéticas artificiales (tricloroetileno y tetracloroetileno) e indicadores de salinización u otras intrusiones (conductividad eléctrica, cloruros y sulfatos).

El detalle de los valores umbral establecidos para cada una de las masas de agua subterránea se recoge en las fichas de caracterización adicional, incluidas como Apéndice 2 a la Memoria.

Se considera que una masa de agua subterránea tiene un buen estado químico cuando:

- La composición química de la masa o grupo de masas, de acuerdo con los resultados de seguimiento pertinentes, no presenta efectos de salinidad u otras intrusiones, no rebasa las normas de calidad establecidas, no impide que las aguas superficiales asociadas alcancen los objetivos medioambientales y no causa daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados.
- No se superan los valores de las normas de calidad de las aguas subterráneas ni los valores umbral correspondientes establecidos, en ninguno de los puntos de control de dicha la masa o grupo de masas de agua subterránea.

- Se supera el valor de una norma de calidad o un valor umbral en uno o más puntos de control, pero una investigación adecuada confirma que se cumplen las condiciones requeridas en la IPHA.

Para determinar la composición química de la masa se ha utilizado la media aritmética espacial de la concentración en cada punto de control representativo de la masa de agua.

De conformidad con el artículo 4 de la DAS, una masa de agua subterránea está en buen estado cuando no se superan las normas de calidad o los valores umbral en ninguno de los puntos de muestreo. En caso de que se superen en alguna de las estaciones, es necesario analizar el alcance de este exceso en términos de la amplitud (analítica, geográfica, etc.), su trascendencia, validez, significancia o representatividad del incumplimiento.

Para la estimación del nivel de confianza en la evaluación del estado químico se han seguido los criterios de la Guía de *reporting* de la DMA (Comisión Europea, 2014), de modo que el nivel de confianza se ha considerado:

- a) Bajo: cuando no se dispone de datos analíticos o no existe una buena comprensión del modelo conceptual de la MSBT.
- b) Medio: cuando existe un número insuficiente o limitado de datos analíticos o el criterio experto juega un papel importante en la evaluación del estado.
- c) Alto: cuando existe un número suficiente de datos analíticos o una buena comprensión del modelo conceptual de la MSBT, basado en sus características naturales y el análisis de presiones.

5.1.3 ESTADO GLOBAL

El estado de las masas de agua subterránea queda determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y químico.

5.2 VALORACION DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

La consecución del buen estado en las masas de agua subterránea requiere alcanzar un buen estado cuantitativo y un buen estado químico.

Para la evaluación del estado de las masas de agua subterránea se ha partido del inventario de presiones (Anejo VII) del presente Plan Hidrológico, siguiendo el enfoque DPSIR descrito en la guía de la Estrategia Común de Implantación de la DMA sobre presiones e impactos (Comisión Europea, 2002).

La identificación de presiones debe permitir explicar el estado actual de las masas de agua y, en particular, debe explicar el posible deterioro de las masas de agua por los efectos de las actividades humanas responsables de las presiones. Esta situación de deterioro se evidencia a través de los impactos reconocibles en las masas de agua, que se determina a través de los datos que se obtienen de los programas de seguimiento.

5.2.1 ESTADO CUANTITATIVO

La valoración del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea se refleja en la Tabla nº 12 y en la Figura nº22, confeccionada con arreglo al código de colores indicado en la Tabla nº 13 y de acuerdo con los criterios establecidos en la sección anterior.

Estado cuantitativo	Nº	%
Bueno	13	93
Malo	1	7
Desconocido/sin evaluar	0	0
TOTAL	14	100

Tabla nº 12. Resumen del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea

+Evaluación del estado cuantitativo	Código de colores
<i>Buen estado</i>	<i>Verde</i>
<i>Mal estado</i>	<i>Rojo</i>
<i>Desconocido/sin evaluar</i>	<i>Gris</i>

Tabla nº 13. Presentación de resultados del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea

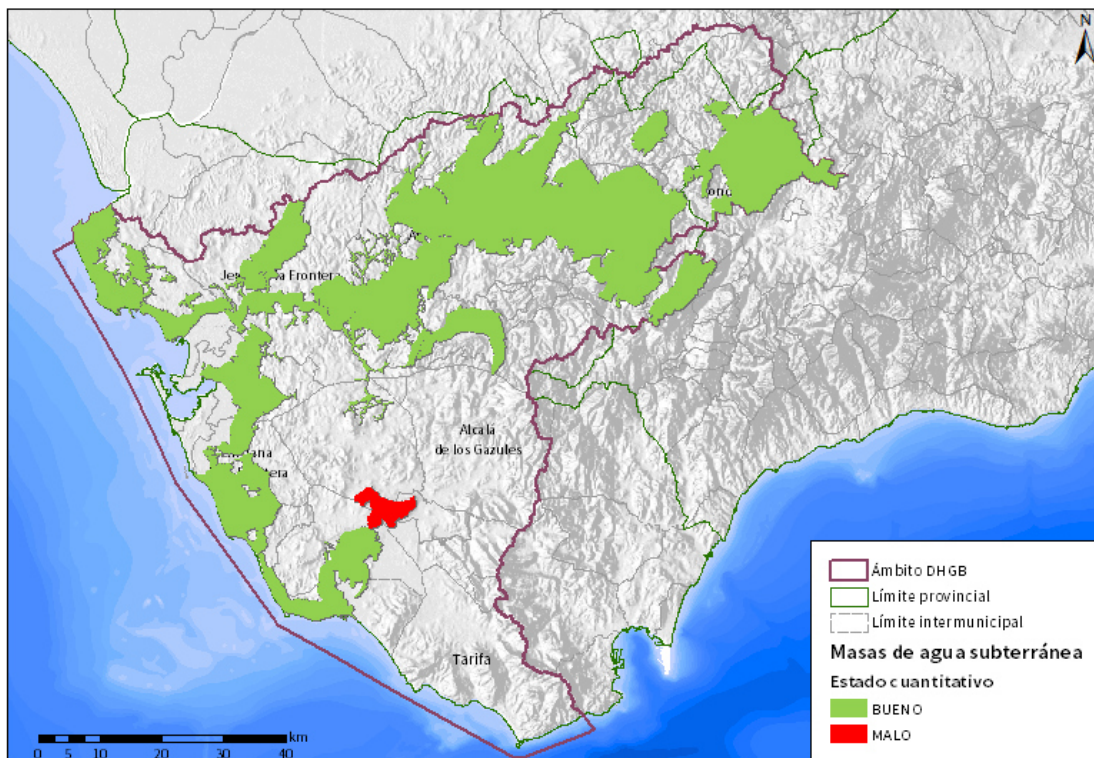


Figura nº22. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea

De las 14 masas de agua subterránea de la demarcación, solo en el caso de Benalup encontramos la masa en mal estado cuantitativo debido principalmente a las extracciones derivadas de las actividades agrícolas.

5.2.2 ESTADO QUÍMICO

El estado químico de las masas de agua subterránea se refleja en las tabla incluidas a continuación (Tabla nº 14 y Tabla nº 16) y en la Figura nº23, que se han confeccionado con arreglo a los códigos indicados en la tabla adjunta (Tabla nº 15).

Estado químico	Nº	%
Bueno	5	36
Malo	9	64
Desconocido/sin evaluar	0	0
TOTAL	14	100

Tabla nº 14. Resumen del estado químico de las masas de agua subterránea

Evaluación del estado químico	Código de colores
<i>Buen estado</i>	<i>Verde</i>
<i>Mal estado</i>	<i>Rojo</i>
<i>Desconocido/sin evaluar</i>	<i>Gris</i>

Tabla nº 15. Presentación de resultados del estado químico de las masas de agua subterránea

Código	Masa de agua	Evaluación del estado químico
ES063MSBT000620010	SETENIL	<i>Buen estado</i>
ES063MSBT000620020	SIERRA DE LIBAR	<i>Buen estado</i>
ES063MSBT000620030	SIERRA DE LIJAR	<i>Buen estado</i>
ES063MSBT000620040	SIERRA DE GRAZALEMA-PRADO DEL REY	<i>Buen estado</i>
ES063MSBT000620050	ARCOS DE LA FRONTERA-VILLAMARTIN	<i>Mal estado</i>
ES063MSBT000620060	SIERRA VALLEJA	<i>Mal estado</i>
ES063MSBT000620070	SIERRA DE LAS CABRAS	<i>Buen estado</i>
ES063MSBT000620080	ALUVIAL DEL GUADALETE	<i>Mal estado</i>

Código	Masa de agua	Evaluación del estado químico
ES063MSBT000620090	JEREZ DE LA FRONTERA	<i>Mal estado</i>
ES063MSBT000620100	SANLUCAR-CHIPIONA-ROTA-PUERTO DE SANTA MARIA	<i>Mal estado</i>
ES063MSBT000620110	PUERTO REAL	<i>Mal estado</i>
ES063MSBT000620120	CONIL DE LA FRONTERA	<i>Mal estado</i>
ES063MSBT000620130	BARBATE	<i>Mal estado</i>
ES063MSBT000620140	BENALUP	<i>Mal estado</i>

Tabla nº 16. Evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea

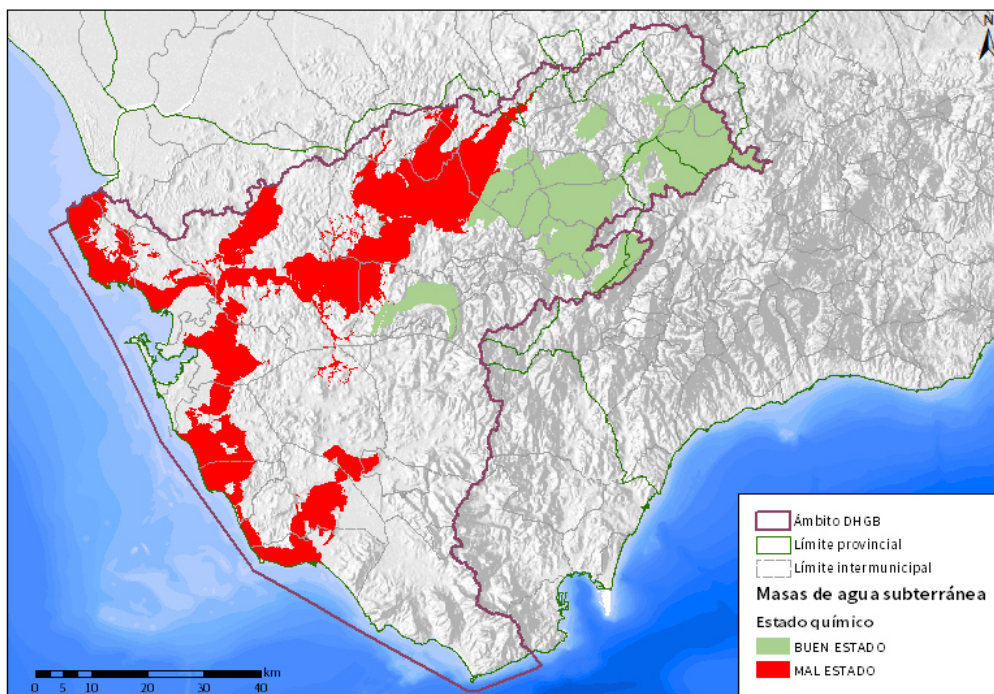


Figura nº23. Mapa de estado químico de las masas de agua subterránea

Tras una evaluación detallada, un total de 9 masas de agua subterránea, de las 14 definidas en la demarcación, se han resuelto en mal estado por el incumplimiento de los objetivos medioambientales para el buen estado químico.

La presencia de elevadas concentraciones de nitratos constituye el principal problema. Se asocia principalmente con aquellas masas de agua subterránea que presentan importantes superficies destinadas a usos agrícolas.

En la Figura nº24 se muestra un mapa en el que se indica el cumplimiento o incumplimiento del buen estado químico según la concentración de nitratos en los puntos de control de las masas de agua subterránea de la demarcación, conforme a lo establecido en el anexo I de la Directiva 2006/118/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

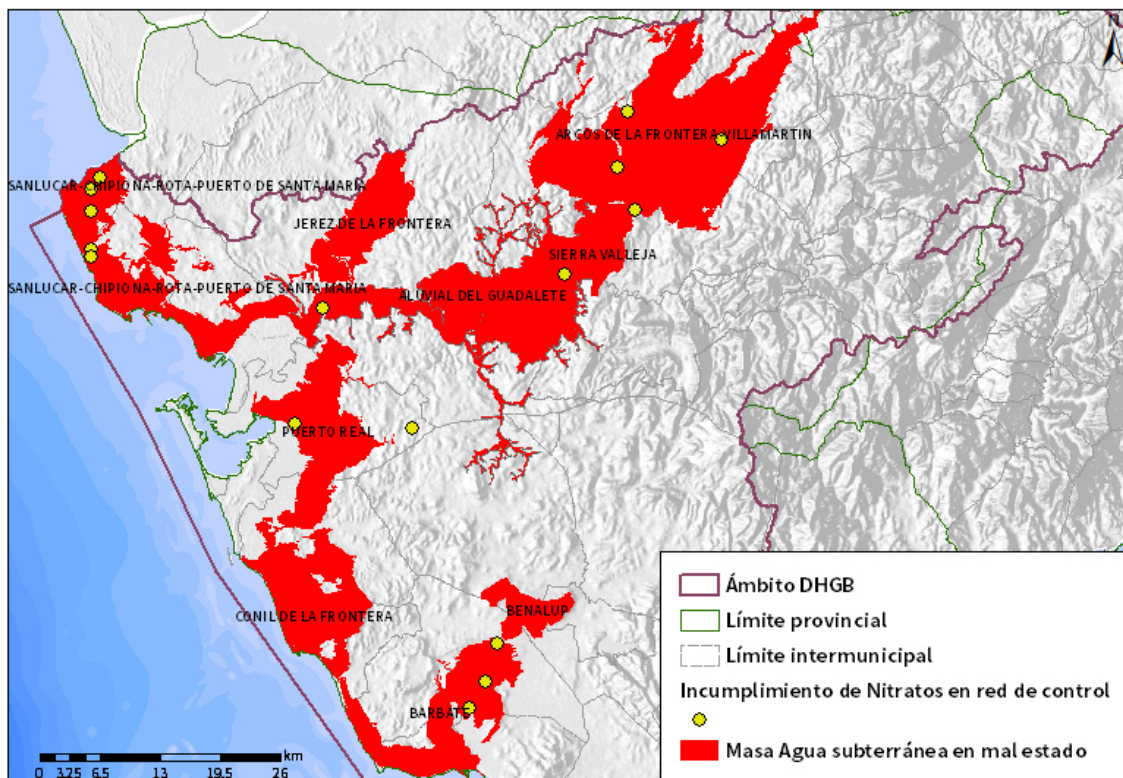


Figura nº24. Incumplimiento de la concentración de nitratos en la red de control

Un total de 9 masas se encuentran en mal estado por la presencia de concentraciones de nitratos superiores al límite establecido por el anexo I de la Directiva 2006/118/CE. Principalmente, los elevados valores que se registran se deben a la utilización de fertilizantes en los cultivos de regadío, pero también cabe destacar la actividad ganadera como origen de los nitratos en las aguas subterráneas de la demarcación. De aquellas 9 masas de agua subterránea que incumple los objetivos ambientales para el contenido en nitratos, 5 de ellas

presentan también incumplimientos en los objetivos ambientales para el contenido en cloruros y conductividad.

5.2.3 ESTADO GLOBAL

El estado de las masas de agua subterránea queda determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico. En la Figura nº25 se muestra el mapa resultante del estado de las masas de agua subterránea y en la Tabla nº 18 y Tabla nº 17 la valoración de dicho estado para cada masa.

Estado global	Nº	%
Bueno	5	36
Malo	9	64
Desconocido/sin evaluar	0	0
TOTAL	14	100

Tabla nº 17. Resumen del estado global de las masas de agua subterránea

EUMSBT Cod	Nombre masa	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado global
ES063MSBT000620010	SETENIL	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT000620020	SIERRA DE LIBAR	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT000620030	SIERRA DE LIJAR	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT000620040	SIERRA DE GRAZALEMA-PRADO DEL REY	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT000620050	ARCOS DE LA FRONTERA-VILLAMARTIN	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT000620060	SIERRA VALLEJA	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT000620070	SIERRA DE LAS CABRAS	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT000620080	ALUVIAL DEL GUADALETE	Buen estado	Mal estado	Mal estado

EUMSBT Cod	Nombre masa	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado global
ES063MSBT000620090	JEREZ DE LA FRONTERA	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT000620100	SANLUCAR-CHIPIONA-ROTA-PUERTO DE SANTA MARIA	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT000620110	PUERTO REAL	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT000620120	CONIL DE LA FRONTERA	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT000620130	BARBATE	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT000620140	BENALUP	Mal estado	Mal estado	Mal estado

Tabla nº 18. Valoración del estado global de las masas de agua subterránea

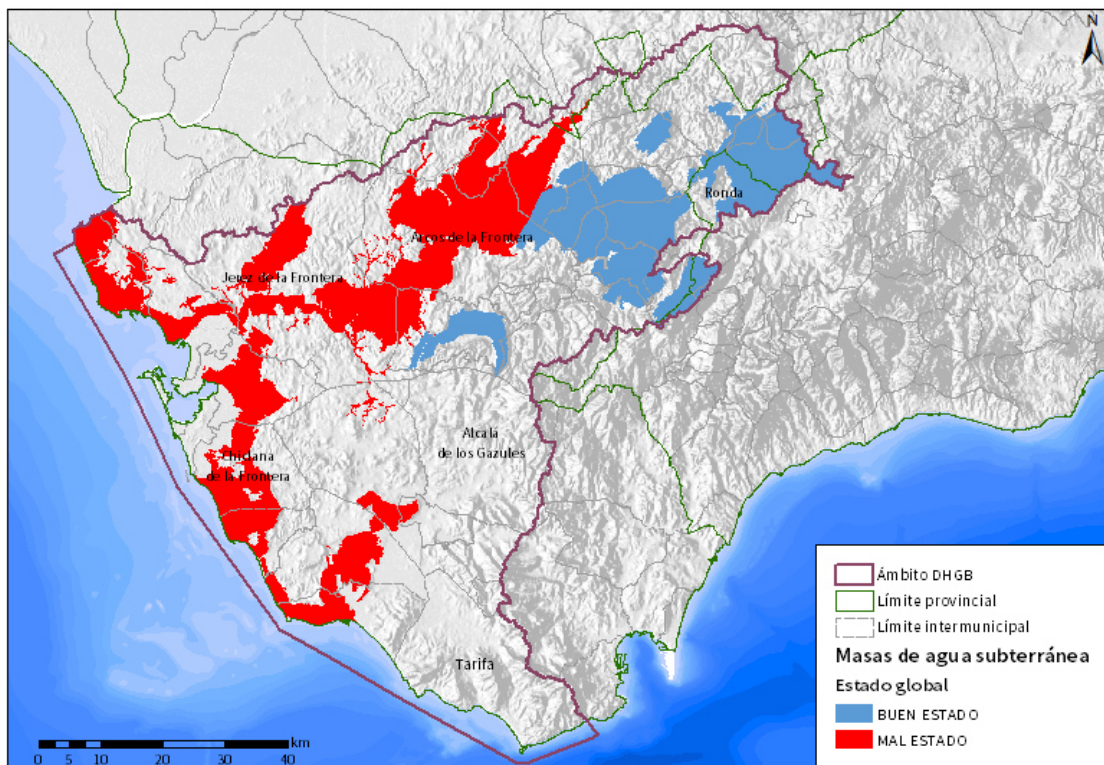


Figura nº25. Estado global de las masas de agua subterránea

Como puede observarse, existen un total de 9 masas que de algún u otro modo no cumplen actualmente los objetivos medioambientales establecidos por la DMA, lo

cual supone aproximadamente casi el 64,3% del total de las masas de la demarcación. Todas las masas que incumplen los objetivos medioambientales establecidos encuentran la causa en el mal estado químico de las mismas.

5.2.4 EVOLUCIÓN TEMPORAL DEL ESTADO

La Tabla nº 19 resume la evolución del estado de las masas de agua subterránea de la demarcación entre los diagnósticos realizados para los planes hidrológicos de segundo ciclo (realizados con datos hasta 2013) y de tercer ciclo (con datos hasta 2018).

Valoración del estado global	PH 2º ciclo		PH 3º ciclo		Variación (puntos %)
	Nº masas	%	Nº masas	%	
Bueno	5	36	5	36	0
Malo	9	94	9	94	0
Desconocido/sin evaluar	0	0	0	0	0
Total	14	100	0	100	0

Tabla nº 19. Resumen comparativo del estado global de las masas de agua subterránea entre los planes hidrológicos de segundo y de tercer ciclo

Como se puede observar no ha habido cambios en el estado general de las masas de agua subterránea, lo que implica que no ha habido una mejora suficiente en aquellas masas que se encontraban en mal estado en ciclo de planificación anterior.

6 GLOSARIO DE ABREVIATURAS

BO2A: *Benthic Opportunistic Annelida Amphipods Index-índice de anélidos y anfípodos bentónicos oportunistas.*

CEE: Comunidad Económica Europea.

CMA: Concentración Máxima Admisible.

DAS: Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

DEHP: Ftalato de di(2-etilhexilo).

DHGB: Demarcación Hidrográfica Guadalete – Barbate.

DMA: Directiva Marco del Agua.

DPSIR: *Driver, Pressure, State, Impact, Response.*

IBWP: *Iberian Biomonitoring Working Party.*

IGA: Índice de Grupos Algales.

IPHA: Instrucción de Planificación Hidrológica para las demarcaciones hidrográficas intracomunitarias de Andalucía.

IPS: Índice de poluosensibilidad específica.

ITWF: Índice Integral de Fitoplancton.

MA: Media Anual.

MITERD: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

NCA: Norma de Calidad Ambiental.

RDAS: Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

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

RPH: Reglamento de Planificación Hidrológica.

TRLA: Texto Refundido de Ley de Aguas.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2013/480/EU: Commission Decision of 20 September 2013 establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise and repealing Decision 2008/915/EC (notified under document C(2013) 5915) Text with EEA relevance.

Agencia de Medio Ambiente y Agua (2020). Propuesta de un índice de fitoplancton para aguas de transición. Agencia de Medio Ambiente y Agua. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.

Comisión Europea (2002): “*WFD Guidance document n° 3. Analysis of Pressures and Impacts*” .

Comisión Europea (2006). Guía n° 17 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA “*Guía sobre prevención o limitación de las entradas directas e indirectas*” .

Comisión Europea (2009). Guía n° 21 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA “*Guidance for reporting under the Water Framework Directive*” .

Comisión Europea (2012). Guía n° 18 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA “*Guía sobre el estado de las aguas subterráneas y la evaluación de tendencias*” .

Comisión Europea (2014): “*WFD Reporting Guidance 2016. Final - Version 6.0.6*” .

Decisión de la Comisión de 12 de febrero de 2018 por la que se fijan, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, los valores de las clasificaciones de los sistemas de seguimiento de los Estados miembros a raíz del ejercicio de intercalibración, y por la que se deroga la Decisión 2013/480/UE.

Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan ulteriormente las Directivas 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE.

Directiva 2013/39/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de agosto de 2013 por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de agua.

Directiva 2014/80/UE de la Comisión, de 20 de junio de 2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Directiva 91/676/CEE relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias

Directiva del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.

Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (2010): Estado ecológico de las masas de agua del litoral andaluz según el elemento de calidad biológico invertebrados

bentónicos. Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía. Centro Superior de Investigaciones Científicas.

Ley 62-2003, Art. 129: Modificación del Texto Refundido de la Ley de Aguas, Aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, por la que se Incorpora al Derecho Español, la Directiva 2000/60/ce, por la que se Establece un Marco Comunitario de Actuación en el Ámbito de la Política de Aguas.

MITERD (2020), “*Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas*” . Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico.

Orden de 11 de marzo de 2015, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía.

Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

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

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía

Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate

Revisión de tercer ciclo (2021-2027)

PLAN HIDROLÓGICO

(Documento para consulta pública)

APÉNDICE XII.1 PROGRAMAS DE CONTROL AGUAS SUPERFICIALES



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Andalucía
se mueve con Europa



Junta de Andalucía



ÍNDICE

1	PUNTOS DE CONTROL EN AGUAS SUPERFICIALES	1
2	ANALÍTICAS DE LOS PUNTOS DE CONTROL EN AGUAS SUPERFICIALES	10



TABLAS

Tabla nº 1.	Puntos de la red de control en aguas superficiales continentales	1
Tabla nº 2.	Puntos de la red foronómica	6
Tabla nº 3.	Puntos de la red de control en aguas litorales.....	7
Tabla nº 4.	Analíticas físico-químicos de los puntos de la red de control en aguas superficiales continentales	10
Tabla nº 5.	Analíticas biológicas de los puntos de la red de control en aguas superficiales continentales	29
Tabla nº 6.	Analíticas de los puntos de la red de control de aguas litorales.....	32

1 PUNTOS DE CONTROL EN AGUAS SUPERFICIALES

Tabla nº 1. Puntos de la red de control en aguas superficiales continentales

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control					Código - Masa de agua
								VIG ¹	VIG - Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	Mcebra ⁵	
AA00000692	GB0002	E. ARROYO DEL FRESNILLO (MANC. AGUAS SIERRA DE CADIZ)	ES063ESPFAA00000692	-5,369161	36,765446	288.538	4.071.471	X	X		X		ES063MSPF005200260
AA00000694	GB0003	ARROYO SALADO DE ESPERA	ES063ESPFAA00000694	-5,847697	36,713512	245.646	4.066.873	X	X	X			ES063MSPF000116510
AA00000695	GB0004	ARROYO DE SANTIAGO	ES063ESPFAA00000695	-6,08731	36,653069	224.022	4.060.828	X	X	X			ES063MSPF000116540
AA00000696	GB0005	ARROYO DE LOS CHARCOS	ES063ESPFAA00000696	-5,915201	36,673638	239.480	4.062.629	X	X	X			ES063MSPF000116550
AA00000697	GB0006	ARROYO HONDO	ES063ESPFAA00000697	-5,936495	36,593503	237.304	4.053.795	X	X	X			ES063MSPF000116580
AA00000698	GB0007	ARROYO SALADO	ES063ESPFAA00000698	-5,96581	36,598675	234.699	4.054.449	X	X	X			ES063MSPF000116590
AA00000699	GB0008	RIO GUADALETE II	ES063ESPFGV1035001	-5,641844	36,872597	264.524	4.083.998	X	X	X			ES063MSPF000117100
AA00000700	GB0009	ARROYO DEL ZANJAR	ES063ESPFAA00000700	-5,659234	36,793153	262.728	4.075.226	X	X	X			ES063MSPF000117120
AA00000701	GB0010	ARROYO MAJACEITE II	ES063ESPFAA00000701	-5,857338	36,694163	244.720	4.064.751	X	X	X			ES063MSPF000117140

¹ VIG: Programa de control de vigilancia.

² VIG_Nitr.: Programa de control de vigilancia. Red de control de nitratos

³ OP: Programa de control de operativo.

⁴ ZP-Abto.: Programa de control de zonas protegidas. Zonas de captación de agua para consumo humano.

⁵ Mcebra: Programa de control del Mejillón Cebra

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control					Código - Masa de agua
								VIG ¹	VIG - Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	MCebra ⁵	
AA00000702	GB0011	ARROYO DE LA ALMAJA	ES063ESPFAA0000702	-5,526028	36,737758	274.453	4.068.757	X	X				ES063MSPF000117180
AA00000704	GB0012	ARROYO DE LA SANTILLA	ES063ESPFAA0000704	-6,069735	36,415218	224.750	4.034.383	X	X	X			ES063MSPF000117230
AA00000705	GB0013	ARROYO DE ACISCAR	ES063ESPFAA0000705	-5,720477	36,192895	255.380	4.008.774	X	X	X			ES063MSPF000117280
AA00000706	GB0014	ARROYO DE LA VILLALONA	ES063ESPFAA0000706	-5,357784	36,984618	290.155	4.095.764	X	X	X			ES063MSPF000117950
AA00000707	GB0015	RIO GUADALPORCUN	ES063ESPFAA0000707	-5,330699	36,936995	292.437	4.090.421	X	X	X			ES063MSPF000117970
AA00000708	GB0016	RIO GUADALETE III	ES063ESPFAA0000708	-6,056668	36,645261	226.734	4.059.874	X	X	X			ES063MSPF000119040
AA00000709	GB0017	RIO BARBATE II	ES063ESPFAA0000709	-5,959652	36,258564	234.091	4.016.692	X	X				ES063MSPF000119070
AA00000710	GB0018	ARROYO DEL GALLO	ES063ESPFAA0000710	-6,305437	36,643317	204.480	4.060.396	X	X	X			ES063MSPF000119220
AA00000711	GB0019	ARROYO SALADO DE PUERTO REAL	ES063ESPFAA0000711	-6,109985	36,569571	221.694	4.051.628	X	X	X			ES063MSPF000119230
AA00000712	GB0020	ARROYO ZURRAQUE	ES063ESPFAA0000712	-6,116591	36,48343	220.793	4.042.088	X	X	X			ES063MSPF000119240
AA00000713	GB0021	RIO IRO	ES063ESPFAA0000713	-6,154056	36,42414	217.220	4.035.618	X	X	X			ES063MSPF000119250
AA00000714	GB0022	ARROYO DE AHOGARRATONES	ES063ESPFAA0000714	-6,186025	36,387417	214.218	4.031.637	X	X	X			ES063MSPF000119260
AA00000715	GB0023	RIO SALADO	ES063ESPFAA0000715	-6,085148	36,272548	222.862	4.018.596	X	X	X			ES063MSPF000119270
AA00000716	GB0024	ARROYO DE CONILETE	ES063ESPFAA0000716	-6,072527	36,251722	223.923	4.016.248	X	X	X			ES063MSPF000119280
AA00000717	GB0025	RIO ALMODOVAR	ES063ESPFAA0000717	-5,764113	36,194552	251.461	4.009.069	X	X	X			ES063MSPF005200220
AA00000718	GB0026	ARROYO DE SAN AMBROSIO	ES063ESPFAA0000718	-6,03532	36,20816	227.116	4.011.309	X	X	X			ES063MSPF000119300
AA00000719	GB0027	ARROYO DE LA ZARZUELA	ES063ESPFAA0000719	-5,837634	36,139305	244.669	4.003.130	X	X	X			ES063MSPF000119310
AA00000720	GB0028	RIO DEL VALLE	ES063ESPFAA0000720	-5,693343	36,084435	257.487	3.996.672	X	X	X			ES063MSPF000119320
AA00000721	GB0029	RIO DE LA VEGA	ES063ESPFAA0000721	-5,611611	36,028265	264.680	3.990.239	X	X	X			ES063MSPF000119340
AA00000722	GB0030	RIO DEL BOSQUE	ES063ESPFAA0000722	-5,500871	36,766505	276.784	4.071.887	X	X				ES063MSPF000119370
AA00000723	GB0031	ARROYO DE MONTECORTO	ES063ESPFAA0000723	-5,299912	36,811012	294.842	4.076.376	X	X	X			ES063MSPF000119380
AA00000724	GB0032	ARROYO DEL AGUILA	ES063ESPFAA0000724	-5,326924	36,805859	292.418	4.075.862	X	X				ES063MSPF000119390

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control					Código - Masa de agua
								VIG ¹	VIG - Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	MCebra ⁵	
AA00000725	GB0033	RIO UBRIQUE	ES063ESPFAA0000725	-5,469735	36,673734	279.298	4.061.522	X	X	X			ES063MSPF005200240
AA00000747	GB0034	ARROYO DE LOS MOLINOS	ES063ESPFAA0000747	-5,334635	36,817231	291.761	4.077.141	X	X				ES063MSPF000206130
AA00000748	GB0035	LOS HURONES	ES063ESPFAA0000748	-5,564103	36,661647	270.827	4.060.402	X	X	X			ES063MSPF000206140
AA00000749	GB0036	EMBALSE GUADALCACIN	ES063ESPFAA0000749	-5,786045	36,667121	251.004	4.061.563	X	X	X	X		ES063MSPF000206150
AA00000750	GB0037	EMBALSE DE BARBATE	ES063ESPFAA0000750	-5,740599	36,368546	254.123	4.028.315	X	X	X		X	ES063MSPF000206160
AA00000751	GB0038	CELEMIN	ES063ESPFAA0000751	-5,776046	36,301008	250.726	4.020.912	X	X	X		X	ES063MSPF000206170
AA00000752	GB0039	ALMODOVAR	ES063ESPFAA0000752	-5,650147	36,154193	261.588	4.004.305	X	X		X		ES063MSPF000206180
AA00000758	GB0040	EMBALSE DE BORNOS - ARCOS	ES063ESPFAA0000758	-5,7938	36,750865	250.582	4.070.876	X	X			X	ES063MSPF000208810
AA00000760	GB0041	RIO GUADALETE II	ES063ESPFGV1035001	-5,500922	36,944232	277.296	4.091.608	X		X			ES063MSPF000117100
AA00000761	GB0042	RIO DEL ALAMO I	ES063ESPFAA0000761	-5,7796	36,471191	250.951	4.039.805	X	X	X			ES063MSPF005200231
AA00000762	GB0043	RIO GUADALETE III	ES063ESPFAA0000708	-5,92058	36,65583	238.939	4.060.668	X					ES063MSPF000119040
AA00000779	GB0051	CAÑADA DE LA JARA	ES063ESPFAA0000779	-5,623399	36,078467	263.768	3.995.838	X	X	X			ES063MSPF000119330
AA00000793	GB0052	LAGUNA DE MEDINA	ES063ESPFAA0000793	-6,048713	36,613854	227.335	4.056.366	X	X				ES063MSPF000203660
AA00000798	GB0053	LAGUNA DEL COMISARIO	ES063ESPFAA0000798	-6,025546	36,520297	229.080	4.045.919	X	X	X			ES063MSPF000203670
AA00000808	GB0054	ARROYO DE CABAÑAS	ES063ESPFAA0000808	-5,855029	36,607014	244.639	4.055.074	X	X	X			ES063MSPF000116570
AA00000810	GB0055	ARROYO ALMARDA	ES063ESPFAA0000810	-5,695987	36,877013	259.711	4.084.623	X	X	X			ES063MSPF000116520
AA00000812	GB0056	CANAL COLECTOR DEL ESTE (ARROYO LOS TORILES)	ES063ESPFAA0000812	-5,836312	36,246719	245.137	4.015.045	X	X	X			ES063MSPF000119290
AA00000813	GB0057	ARROYO DE MARCHARRACAO	ES063ESPFAA0000813	-5,585908	36,825405	269.369	4.078.625	X	X				ES063MSPF000117110
AA00000820	GB0058	LAGUNA DULCE DE ZORRILLA	ES063ESPFAA0000820	-5,863451	36,857041	244.715	4.082.842	X	X				ES063MSPF005200200
AA00000819	GB0059	LAGUNA SALADA	ES063ESPFAA0000819	-6,234075	36,643346	210.862	4.060.182	X	X	X			ES063MSPF005200210
AA00000822	GB0060	ARROYO DE LOS ALAMOS	ES063ESPFAA00000822	-5,44394	36,6453	281.523	4.058.308	X					ES063MSPF000119410

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control					Código - Masa de agua
								VIG ¹	VIG - Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	MCebra ⁵	
AA10360003	GB0062	RIO GUADALETE EN CORIPE	ES063ESPFGV1035001	-5,472979	36,94479	279.786	4.091.605						ES063MSPF000117100
AA10490002	GB0064	RIO GUADALETE III	ES063ESPFAA0000708	-5,799662	36,749252	250.053	4.070.712	X		X			ES063MSPF000119040
AA10700001	GB0065	GARGANTA DE LA CIERVA	ES063ESPFAA1070001	-5,744271	36,445327	254.036	4.036.844	X	X				ES063MSPF000117240
AA10700002	GB0066	RIO DEL ALAMO II	ES063ESPFAA0000761	-5,791362	36,35639	249.528	4.027.097						ES063MSPF005200232
AA10730001	GB0067	RIO BARBATE -ARROYO DE LOS BALLESTEROS	ES063ESPFAA1073001	-5,845928	36,288943	244.410	4.019.756	X	X	X			ES063MSPF000117210
AA00000016	GB0068	JACEITE II - PROXIMO A EMBALSE DE GUADALCACIN	ES063ESPFAA0000701	-5,794011	36,669241	250.299	4.061.819	X	X			X	ES063MSPF000117140
AA10350001	GB0069	ADALETE EN VILLAMARTIN	ES063ESPFGV1035001	-5,650941	36,869165	263.702	4.083.640	X	X	X			ES063MSPF000117100
AA10360001	GB0070	RIO GUADALETE EN ALGODONALES	ES063ESPFGV1035001	-5,41339	36,864999	284.869	4.082.616						ES063MSPF000117100
AA10490003	GB0072	JACEITE I - PROXIMO A EMBALSE DE LOS HURONES	ES063ESP266879-4058784	-5,563665	36,658503	270.857	4.060.052	X	X		X	X	ES063MSPF005200310
AA10700003	GB0073	LOS MONTEROS EN ALCALA DE LOS GAZULES	ES063ESPFGV1070003	-5,627252	36,480929	264.634	4.040.502	X	X		X		ES063MSPF005200250
AA10770001	GB0074	RIO ALMODOVAR - EMBALSE ALMODOVAR	ES063ESPFAA0000752	-5,631622	36,149838	263.242	4.003.777	X	X			X	ES063MSPF000206180
AA00000823	GB0075	ARROYO DE LOS CHARCONES	ES063ESPFAA00000823	-5,715916	36,299809	256.123	4.020.626	X	X				ES063MSPF000117260
AA00000828	GB0076	ARROYO DEL PUERTO DE LOS NEGROS	ES063ESPFAA00000828	-5,569276	36,643569	270.311	4.058.408	X	X				ES063MSPF000117200
AA00000829	GB0077	ARROYO DE LA CULEBRA	ES063ESPFAA00000829	-5,765573	36,24842	251.500	4.015.050	X	X				ES063MSPF000117270
AA00000830	GB0078	ARROYO BERMEJO	ES063ESPFAA00000830	-5,34912	36,905128	290.709	4.086.925	X	X	X			ES063MSPF000117960
AA00000831	GB0079	RIO GUADALMESI	ES063ESPFAA00000831	-5,523373	36,044885	272.681	3.991.873	X	X				ES063MSPF000119350
AA00000832	GB0080	ARROYO BALLESTERO	ES063ESPFAA00000832	-5,409184	36,845314	285.189	4.080.422	X	X				ES063MSPF000119360

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control					Código - Masa de agua
								VIG ¹	VIG - Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	MCebra ⁵	
AA00000833	GB0081	GARGANTA DEL BOYAR	ES063ESPFAA00000833	-5,489547	36,724375	277.673	4.067.186	X	X				ES063MSPF000119400
AA00000834	GB0082	RIO DEL MONTERO	ES063ESPFAA00000834	-5,684207	36,427354	259.365	4.034.698	X	X				ES063MSPF000119420
AA00000835	GB0083	GARGANTA DEL GAVILAN	ES063ESPFAA00000835	-5,642585	36,358255	262.887	4.026.928	X	X				ES063MSPF000119440
AA00000836	GB0084	ARROYO DE LA MOLINETA	ES063ESPFAA00000836	-5,826069	36,650952	247.373	4.059.873	X	X	X			ES063MSPF005200320
AA00000837	GB0085	ARROYO DE LOS TORILES 2	ES063ESPFAA00000837	-5,713106	36,173332	255.983	4.006.585	X	X				ES063MSPF005200360
AA00000838	GB0086	ARROYO HONDO DE TAHIVILLA	ES063ESPFAA00000838	-5,75827	36,194871	251.987	4.009.090	X	X	X			ES063MSPF005200370
AA00000851	GB0089	EMBALSE DE ZAHARA	ES063ESPFAA00000851	-5,384497	36,854889	287.417	4.081.429	X				X	ES063MSPF000206130
AA00000840	GB0091	LAGUNA DE JELI	ES063ESPFAA00000840	-6,080807	36,438767	223.841	4.037.028	X	X				ES063MSPF005200270
AA00000841	GB0092	LAGUNA DE MONTELLANO	ES063ESPFAA00000841	-6,072324	36,457375	224.667	4.039.069	X	X				ES063MSPF005200280
AA00000842	GB0093	LAGUNA DE TARAJE	ES063ESPFAA00000842	-6,059169	36,536749	226.127	4.047.840	X	X				ES063MSPF005200290
AA00000843	GB0094	LAGUNA DE SAN ANTONIO	ES063ESPFAA00000843	-6,052499	36,526315	226.687	4.046.663	X	X				ES063MSPF005200300
AA00000772	GB0100	ARROYO MAJACEITE	ES063ESPFAA00000701	-5,821833	36,637216	247.707	4.058.338		X				ES063MSPF000117140
AA00000019	GB0107	NAUTICO EL SANTISCAL - EMBALSE DE ARCOS	ES063ESPFAA00000758	-5,782995	36,76681	251.598	4.072.617					X	ES063MSPF000208810
AA10490001	GB0108	EMBALSE DE BORNOS	ES063ESPFAA00000758	-5,760365	36,792941	253.702	4.075.458	X				X	ES063MSPF000208810
AA00000846	GB0111	TA DE ALISCAR (RIO ALBERITE)	ES063ESPFAA00000846	-5,655552	36,41362	261.892	4.033.103	X	X				ES063MSPF000119430
AA00GB0112	GB0112	RIO CELEMIN	ES063ESPF244600-4019591	-5,843766	36,287517	244.600	4.019.592	X	X				ES063MSPF005200330
AA00GB0113	GB0113	RIO BARBATE I	ES063ESPF250001-4026752	-5,785978	36,353415	250.002	4.026.753	X	X				ES063MSPF005200340
AA00GB0114	GB0114	GARGANTA DEL ALJIBE	ES063ESPFAA00GB0114	-5,648785	36,597997	263.062	4.053.545	X	X				ES063MSPF000117220

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control					Código - Masa de agua
								VIG ¹	VIG - Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	MCebra ⁵	
AA00GB0115	GB0115	RIO MAJACEITE	ES063ESPF266879-4058784	-5,607733	36,646127	266.880	4.058.785	X	X				ES063MSPF005200310
AA00GB0116	GB0116	RIO GUADALETE I (RIO GUADALETE EN ALGODONALES)	ES063ESPFAA1036001	-5,40843	36,858471	285.293	4.081.880	X	X				ES063MSPF005200350

Tabla nº 2. Puntos de la red foronómica

Código	Nombre	Cuenca	Cuenca principal	Provincia	Municipio	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)
5154	5154-Barbate	Barbate	Barbate	Cádiz	Vejer de la Frontera	234.207	4.016.899
5094	5094-Jerez de la Frontera	Jerez de la Frontera	Jerez de la Frontera	Cádiz	Jerez de la Frontera	220.677	4.060.295
5085	5085-Jerez de la Frontera	Jerez de la Frontera	Jerez de la Frontera	Cádiz	Jerez de la Frontera	224.440	4.060.679
5093	5093-Jerez de la Frontera	Jerez de la Frontera	Jerez de la Frontera	Cádiz	Jerez de la Frontera	224.135	4.061.024
5079	5079-Guadalcaçín	Guadalcaçín	Guadalcaçín	Cádiz	Arcos de la Frontera	250.923	4.061.928
5087	5087-Arcos de la Frontera	Arcos de la Frontera	Arcos de la Frontera	Cádiz	Arcos de la Frontera	253.582	4.075.359
5987	5987-Pantano de los Juncales	Pantano de los Juncales	Pantano de los Juncales	Cádiz	Algodonales	282.919	4.083.464
5148	5148-Guadalete	Guadalete	Guadalete	Sevilla	Montellano	273.310	4.090.326

Tabla nº 3. Puntos de la red de control en aguas litorales

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
								VIG ⁶	VIG - Nitr. ⁷	OP ⁸	Ostreopsis ⁹	
62C1020	62C1020	LIMITE DEMARCACION GUADALQUIVIR / GUADALETE - PUNTA DE ROTA (2)	ES063ESPF62C1020	-6,41487	36,6564	194.744	4.062.191	X	X			ES063MSPF005200170
62C1025	62C1025	BASE NAVAL DE ROTA (FRENTE PLAYA DEL CHORRILLO)	ES063ESPF62C1025	-6,3443	36,6202	200.915	4.057.951	X	X	X		ES063MSPF005200550
62C1042	62C1042	PUNTA DE SAN SEBASTIAN - FRENTE A SAN FERNANDO (2)	ES063ESPF62C1042	-6,28403	36,48479	205.793	4.042.738	X	X			ES063MSPF005200020
62C1072	62C1072	FRENTE A SAN FERNANDO - CABO DE TRAFALGAR (4)	ES063ESPF62C1072	-6,13595	36,27961	218.323	4.019.526	X	X	X		ES063MSPF005200030
62C1095	62C1095	AMBITO COSTERO PARQUE NATURAL MARISMAS DE BARBATE (3)	ES063ESPF62C1095	-5,97454	36,17195	232.458	4.007.122	X	X			ES063MSPF005200040
62C1125	62C1125	LIMITE DE LAS MARISMAS DE BARBATE - CABO DE GRACIA (3)	ES063ESPF62C1125	-5,86775	36,12809	241.922	4.001.965	X	X			ES063MSPF005200050
62C1142	62C1142	CABO DE GRACIA - PUNTA DE TARIFA (2)	ES063ESPF62C1142	-5,69524	36,04519	257.195	3.992.323	X	X			ES063MSPF005200060
62C1147	62C1147	PUERTO DE TARIFA (BOCANA EXTERIOR PUERTO)	ES063ESPF62C1147	-5,6025	36,0079	265.441	3.987.958	X	X	X		ES063MSPF005200570

⁶ VIG: Programa de control de vigilancia.

⁷ VIG_Nitr.: Programa de control de vigilancia. Red de control de nitratos

⁸ OP: Programa de control de operativo.

⁹ Programa de control de microalgas del género *Ostreopsis*.

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
								VIG ⁶	VIG - Nitr. ⁷	OP ⁸	Ostreopsis ⁹	
62C1152	62C1152	PUNTA DE TARIFA - DIVISION ECORREGIONES ATLANTICA / MEDITERRANEA (2)	ES063ESPF62C1152	-5,5515	36,01829	270.069	3.988.989	X	X			ES063MSPF005200070
62C2020	62C2020	BAHIA EXTERNA DE CADIZ (1)	ES063ESPF62C2020	-6,32773	36,57736	202.232	4.053.145	X	X			ES063MSPF005200000
62C2025	62C2025	BAHIA EXTERNA DE CADIZ (2)	ES063ESPF62C2020	-6,36714	36,56568	198.659	4.051.972	X	X			ES063MSPF005200000
62C2085	62C2085	AMBITO DE LA DESEMBOCADURA DEL GUADALETE (3)	ES063ESPF62C2085	-6,27744	36,55308	206.642	4.050.296	X	X	X		ES063MSPF005200010
62C2110	62C2110	PUERTO DE CADIZ - BAHIA INTERNA DE CADIZ (2)	ES063ESPF62C2140	-6,25796	36,51241	208.233	4.045.723	X	X	X		ES063MSPF005200080
62C2130	62C2130	PUERTO DE CADIZ - BAHIA INTERNA DE CADIZ (3)	ES063ESPF62C2140	-6,22216	36,49046	211.358	4.043.179	X	X	X		ES063MSPF005200080
62C2140	62C2140	PUERTO DE CADIZ - BAHIA INTERNA DE CADIZ (4)	ES063ESPF62C2140	-6,20474	36,50423	212.970	4.044.655	X	X	X		ES063MSPF005200080
62T4005	62T4005	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 2 (LA CORTA - CTRA. EDAR JEREZ)	ES063ESPF62T4005	-6,1095	36,6506	222.029	4.060.619	X	X	X		ES063MSPF005200130
62T4010	62T4010	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 1 (1)	ES063ESPF62T4020	-6,134	36,6272	219.753	4.058.093	X	X	X		ES063MSPF005200120
62T4020	62T4020	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 1 (2)	ES063ESPF62T4020	-6,13556	36,62099	219.591	4.057.409	X	X	X		ES063MSPF005200120
62T4030	62T4030	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 2	ES063ESPF62T4030	-6,16736	36,599989	216.669	4.055.171	X	X	X		ES063MSPF005200110
62T4040	62T4040	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 1 (PUERTO DE SANTA MARIA) (1)	ES063ESPF62T4040	-6,219606	36,600618	211.997	4.055.397	X	X	X		ES063MSPF005200100
62T4050	62T4050	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 1 (PUERTO DE SANTA MARIA) (2)	ES063ESPF62T4050	-6,23011	36,58864	211.012	4.054.099	X	X	X		ES063MSPF005200560
62T5010	62T5010	MARISMAS DEL RIO SAN PEDRO (1)	ES063ESPF62T5015	-6,212172	36,574594	212.565	4.052.486	X	X			ES063MSPF005200180
62T5015	62T5015	MARISMAS DEL RIO SAN PEDRO (2)	ES063ESPF62T5015	-6,13999	36,57769	219.037	4.052.616	X	X			ES063MSPF005200180

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Estación	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
								VIG ⁶	VIG - Nitr. ⁷	OP ⁸	Ostreopsis ⁹	
62T6010	62T6010	MARISMAS DE CADIZ Y SAN FERNANDO (1)	ES063ESPF62T6025	-6,173792	36,448254	215.538	4.038.352	X	X	X		ES063MSPF005200190
62T6015	62T6015	MARISMAS DE CADIZ Y SAN FERNANDO (3)	ES063ESPF62T6025	-6,131719	36,483822	219.438	4.042.175	X	X	X		ES063MSPF005200190
62T6025	62T6025	MARISMAS DE CADIZ Y SAN FERNANDO (4)	ES063ESPF62T6025	-6,177012	36,379008	214.996	4.030.677	X	X	X		ES063MSPF005200190
62T7010	62T7010	MARISMAS DE BARBATE 3 (VEJER DE LA FRONTERA) (1)	ES063ESPF62T7010	-5,95571	36,25372	234.429	4.016.143	X	X	X		ES063MSPF005200160
62T7030	62T7030	MARISMAS DE BARBATE 2	ES063ESPF62T7030	-5,9254	36,2238	237.053	4.012.740	X	X	X		ES063MSPF005200150
62T7040	62T7040	MARISMAS DE BARBATE 1 (BARBATE) (1)	ES063ESPF62T7040	-5,912249	36,191416	238.127	4.009.111	X	X			ES063MSPF005200140
AA10620001	GB0087	AA10620001 - EL PORTAL	ES063ESPF62T4005	-6,136343	36,628848	219.537	4.058.349		X			ES063MSPF005200130
	OTCA05	PLAYA DE GUADALMESI - ALGAS INTERMAREAL	ES063ESPF62C1152	-5,520901	36,036452	272.879	3.990.932				X	ES063MSPF005200070
	OTCA06	PUNTA CAMARINAL - ALGAS INTERMAREAL	ES063ESPF62C1125	-5,812456	36,090429	246.778	3.997.641				X	ES063MSPF005200050
	OTCA07	PLAYA DE BARBATE (HIERBABUENA) - ALGAS INTERMAREAL	ES063ESPF62C1125	-5,936666	36,182678	235.902	4.008.208				X	ES063MSPF005200050
	OTCA08	PLAYA DE CORTADURA - ALGAS INTERMAREAL	ES063ESPF62C1042	-6,256863	36,465063	208.153	4.040.466				X	ES063MSPF005200020
	OTCA09	PLAYA DE CHIPIONA - ALGAS INTERMAREAL	ES063ESPF62C1042	-6,441584	36,738775	192.684	4.071.419				X	ES063MSPF005200020

2 ANALÍTICAS DE LOS PUNTOS DE CONTROL EN AGUAS SUPERFICIALES

Tabla nº 4. Analíticas físico-químicos de los puntos de la red de control en aguas superficiales continentales

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
GB0002	ZPSP	Control de zonas protegidas abastecimiento (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Abastecimiento (Superficiales 2016)	12/8	Todos los Años	ES063MSPF0052 00260
	ZPVSP	Zonas protegidas abastecimiento y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Abastecimiento + Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	ZPVSP	Zonas protegidas abastecimiento y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0003	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 16510
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0004	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 16540
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0005	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 16550
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0006	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 16580
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0007	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 16590
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0008	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17100
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0009	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17120
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0010	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Análítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17140
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0011	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 17180
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica SEMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0012	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Análítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17230
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0013	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Análítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17280
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0014	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17950
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Análítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0015	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17970
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0016	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19040
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0017	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19070
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0018	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19220
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0019	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19230
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0020	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19240
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
GB0021	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19250
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0022	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19260
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0023	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19270
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0024	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19280

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0025	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0052 00220
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0026	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19300
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
GB0027	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19310
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0028	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19320
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0029	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19340
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0030	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19370
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0031	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19380
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0032	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19390
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0033	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0052 00240
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0034	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	ES063MSPF0002 06130
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0035	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0002 06140
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0036	ZPCOSP	Control zonas protegidas abastecimiento y operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Abastecimiento + Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0002 06150
	ZPOVSP	Zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Abastecimiento + Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	ZPOVSP	Zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	ZPSP	Control de zonas protegidas abastecimiento (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Abastecimiento (Superficiales 2016)	8	Todos los Años	
GB0037	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0002 06160
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0038	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0002 06170
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0039	ZPSP	Control de zonas protegidas abastecimiento (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Abastecimiento (Superficiales 2016)	12	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0002 06180

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	ZPVSP	Zonas protegidas abastecimiento y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Abastecimiento (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	ZPVSP	Zonas protegidas abastecimiento y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Abastecimiento + Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	ZPVSP	Zonas protegidas abastecimiento y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0040	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0002 08810
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0041	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17100
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0042	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0052 00230
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
GB0043	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19040
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0051	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19330
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0052	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0002 03660
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0053	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0002 03670
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0054	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 16570
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0055	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 16520
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0056	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19290
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0057	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 17110
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0058	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00200

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0059	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0052 00210
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0060	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19410
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0064	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 19040
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0065	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 17240

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0067	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17210
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica SEMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (con barrido plaguicidas) (Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (S)	Año de Vigilancia	
GB0069	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0002 08810
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	2	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0072	ZPSP	Control de zonas protegidas abastecimiento (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Abastecimiento (Superficiales 2016)	12	Todos los Años	ES063MSPF0052 00310
GB0073	ZPSP	Control de zonas protegidas abastecimiento (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Abastecimiento (Superficiales 2016)	12/8	Todos los Años	ES063MSPF0052 00250
	ZPVSP	Zonas protegidas abastecimiento y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Abastecimiento + Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	ZPVSP	Zonas protegidas abastecimiento y vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes + plaguicidas (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
GB0075	CVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 17260
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0076	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 17200
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0077	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 17270
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0078	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0001 17960
	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0079	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19350
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0080	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19360



Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0081	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19400
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0082	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19420
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0083	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 19440
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0084	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0052 00320
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia(Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0085	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00360
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0086	COSP	Control operativo (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF0052 00370
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Operativo y/o Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVSP	Control operativo y de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0087	RID	Prog. de control de emisiones al mar y transfronterizas (aguas superficiales)	Analítica MENSUAL muestra OSPAR-RID (Superficiales 2016)	12	Todos los Años	ES063MSPF0052 00130
GB0091	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00270
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0092	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00280
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0093	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00290
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0094	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica MENSUAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	8	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00300
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0111	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0002 06160
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0112	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00330

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0113	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00340
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0114	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0001 17220
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0115	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00310
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
GB0116	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Analítica TRIMESTRAL muestra Vigilancia (Superficiales 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF0052 00350
	CVSP	Control de vigilancia (aguas continentales superficiales)	Barrido prioritarias + preferentes (Superficiales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	

Tabla nº 5. Analíticas biológicas de los puntos de la red de control en aguas superficiales continentales

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
GB0006	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000116580
GB0011	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000117180

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
GB0017	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000119070
GB0029	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000119340
GB0033	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF005200240
GB0037	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000206160
GB0038	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000206170
GB0040	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000208810
GB0051	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000119330
GB0055	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000116520
GB0057	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000117110
GB0062	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000117100
GB0065	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000117240
GB0068	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000117140
GB0072	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF005200310
GB0074	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000206180

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Análítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
GB0075	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000117260
GB0078	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000117960
GB0079	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000119350
GB0081	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000119400
GB0086	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF005200370
GB0089	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000000000
GB0108	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF000208810
GB0115	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF005200310
GB0116	COVBI	Control operativo y de vigilancia (biológico)	Fitobentos, ictiología, macrófitos, macroinvertebrados, hidromorfológicos	1	2019	ES063MSPF005200350

Tabla nº 6. Analíticas de los puntos de la red de control de aguas litorales

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
62C2020	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200000
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C2025	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200010
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C2085	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200010
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C1042	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200020
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C1072	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200030
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C1095	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200040
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C1125	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200050
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C1142	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200060
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C1152	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200070
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C2110	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200080
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C2130	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C2140	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T4040	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200100
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T4030	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200110
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T4010	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200120
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
62T4020	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
62T4005	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200130

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T7040	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200140
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T7030	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200150
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T7010	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200160

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C1020	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200170
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T5010	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	ES063MSPF005200180
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control operativo y de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T5015	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
62T6010	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200190
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T6015	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200190
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62T6025	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200190
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica MENSUAL Aguas (Litoral 2016)	8	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	
62C1025	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200550
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
62T4050	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200560
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COBIAL	Control operativo biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	1	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	COVBIAL	Control operativo y de vigilancia biológico (aguas litorales)	Fitoplancton	2	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Analítica para peces	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macrófitos	1	Año de Vigilancia	
62C1147	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	ES063MSPF005200570
	COAL	Control operativo (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Años de NO Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Aguas Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Analítica TRIMESTRAL Sedimentos Puertos (Litoral 2016)	4	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa
	COVAL	Control operativo y de vigilancia (aguas litorales)	Barrido prioritarias + preferentes (Litorales 2016)	1 (T)	Año de Vigilancia	
	CVAL	Control de vigilancia (aguas litorales)	Sedimentos asociados a Macroinvertebrados (Litoral 2016)	1	Año de Vigilancia	
	CVBIAL	Control de vigilancia biológico (aguas litorales)	Macroinvertebrados	1	Año de Vigilancia	



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía

Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate

Revisión de tercer ciclo (2021-2027)

PLAN HIDROLÓGICO

(Documento para consulta pública)

APÉNDICE XII.2 PROGRAMAS DE CONTROL AGUAS SUBTERRÁNEAS



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Andalucía
se mueve con Europa



Junta de Andalucía



ÍNDICE

1	PUNTOS DE CONTROL EN AGUAS SUBTERRÁNEAS	1
2	ANALÍTICAS DE LOS PUNTOS DE CONTROL EN AGUAS SUBTERRÁNEAS	10



TABLAS

Tabla nº 1.	Puntos de la red de control del estado químico en aguas subterráneas.....	1
Tabla nº 2.	Puntos de la red piezométrica	6
Tabla nº 3.	Puntos de la red hidrometría	9
Tabla nº 4.	Analíticas de los puntos de la red de control del estado químico en aguas subterráneas	10

1 PUNTOS DE CONTROL EN AGUAS SUBTERRÁNEAS

Tabla nº 1. Puntos de la red de control del estado químico en aguas subterráneas

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
							VIG ¹	VIG – Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	
AA00010000	GB5001	LAS HERRIZAS - 62001 SETENIL	-5,16134	36,89612	307.418	4.085.530	X	X		X	ES063MSBT000620010
AA00010001	GB5002	VENTA LECHEs - 62001 SETENIL	-5,20747	36,85218	303.195	4.080.749	X	X			ES063MSBT000620010
AA00010002	GB5003	MANANTIAL MONTECORTO - 62001 SETENIL	-5,29916	36,81728	294.925	4.077.069	X	X		X	ES063MSBT000620010
AA00010042	GB5004	62001 SETENIL	-5,21155	36,98965	303.185	4.096.010		X			ES063MSBT000620010
AA00010117	GB5005	62001 SETENIL	-5,09634	36,84541	313.088	4.079.774	X	X			ES063MSBT000620010
AA00GB5082	GB5082	62001 SETENIL	-5,15455	36,86792	307.953	4.082.387	X				ES063MSBT000620010
AA00GB5091	GB5091	62001 SETENIL	-5,17976	36,86554	305.699	4.082.174	X	X			ES063MSBT000620010
AA00010123	GB5006	HUERTECILLA - 62002 SIERRA DE LIBAR	-5,37075	36,70964	288.243	4.065.282	X	X		X	ES063MSBT000620020
AA00GB5090	GB5090	62002 SIERRA DE LIBAR	-5,33078	36,72738	291.862	4.067.163	X	X			ES063MSBT000620020
AA00010010	GB5007	LIJAR - 62003 SIERRA DE LIJAR	-5,3727	36,93443	288.688	4.090.228	X	X		X	ES063MSBT000620030
AA00010011	GB5008	ALTILLO - 62003 SIERRA DE LIJAR	-5,40954	36,88028	285.256	4.084.303	X	X		X	ES063MSBT000620030

¹ VIG: Programa de control de vigilancia.

² VIG_Nitr.: Programa de control de vigilancia. Red de control de nitratos

³ OP: Programa de control de operativo.

⁴ ZP-Abto.: Programa de control de zonas protegidas. Zonas de captación de agua para consumo humano.

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
							VIG ¹	VIG – Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	
AA00010041	GB5009	LA MUELA - 62003 SIERRA DE LIJAR	-5,41398	36,93	284.999	4.089.829		X		X	ES063MSBT000620030
AA00010003	GB5010	BENAFIL O NUEVE CAÑOS - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,4455	36,68116	281.485	4.062.290	X	X		X	ES063MSBT000620040
AA00010004	GB5011	EL DESCANSADERO (BENAMAHOMA) - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,46301	36,76771	280.167	4.071.933	X	X			ES063MSBT000620040
AA00010005	GB5012	PASADA ANCHA - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,37714	36,7612	287.815	4.071.017	X	X		X	ES063MSBT000620040
AA00010006	GB5013	LA MINA - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,37931	36,69694	287.444	4.063.892	X	X		X	ES063MSBT000620040
AA00010007	GB5014	EL CANCHO - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,42071	36,69823	283.748	4.064.128	X	X		X	ES063MSBT000620040
AA00010008	GB5015	EL QUEJIGO - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,49878	36,77451	276.993	4.072.771	X	X			ES063MSBT000620040
AA00010009	GB5016	LOS CAÑITOS (VIEJO) - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,50319	36,74432	276.512	4.069.431	X	X		X	ES063MSBT000620040
AA00010070	GB5017	EL BUHO - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,5936	36,81323	268.646	4.077.293	X	X		X	ES063MSBT000620040
AA00010118	GB5018	ARROYO MOLINOS - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,37597	36,8152	288.068	4.077.007	X	X		X	ES063MSBT000620040
AA00010119	GB5019	62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,51439	36,70217	275.389	4.064.780	X	X			ES063MSBT000620040
AA00GB5092	GB5092	MANANTIAL DE GORITO - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,48165	36,7114	278.341	4.065.728	X	X			ES063MSBT000620040
AA00GB5093	GB5093	MANANTIAL DE HONDON - 62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,42596	36,70213	283.290	4.064.572	X	X			ES063MSBT000620040
AA00GB5094	GB5094	62004 SIERRA DE GRAZALEMA - PRADO DEL REY	-5,46011	36,75699	280.395	4.070.737	X	X			ES063MSBT000620040
AA00010012	GB5020	EL LUGO - 62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,60552	36,84376	267.675	4.080.709	X	X	X	X	ES063MSBT000620050

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
							VIG ¹	VIG – Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	
AA00010013	GB5021	EL ALMENDRAL - 62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,52277	36,9192	275.276	4.088.882	X	X		X	ES063MSBT000620050
AA00010014	GB5022	SONDEO NUEVO DE BORNOS - 62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,74568	36,83098	255.134	4.079.641	X	X	X	X	ES063MSBT000620050
AA00010015	GB5023	POZO N°3 CONFEDERACION - 62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,7668	36,76585	253.041	4.072.469	X	X	X	X	ES063MSBT000620050
AA00010016	GB5024	ALJIBE-AGUADULCE - 62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,73127	36,7518	256.168	4.070.819	X	X	X		ES063MSBT000620050
AA00010069	GB5025	62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,64191	36,80953	264.324	4.077.000	X	X	X		ES063MSBT000620050
AA00010072	GB5027	62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,77807	36,81041	252.179	4.077.442	X		X		ES063MSBT000620050
AA00010073	GB5028	62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,75729	36,83363	254.107	4.079.965	X	X	X		ES063MSBT000620050
AA00010121	GB5030	62005 ARCOS DE LA FRONTERA - VILLAMARTIN	-5,76806	36,77952	252.972	4.073.988	X	X	X		ES063MSBT000620050
AA00010122	GB5031	LA MORLA - 62006 SIERRA VALLEJA	-5,74436	36,73716	254.953	4.069.227	X	X	X		ES063MSBT000620060
AA00GB5083	GB5083	62006 SIERRA VALLEJA	-5,76638	36,67521	252.788	4.062.410	X	X			ES063MSBT000620060
AA00010043	GB5032	62007 SIERRA DE LAS CABRAS	-5,67562	36,63781	260.784	4.058.029	X	X		X	ES063MSBT000620070
AA00010125	GB5033	62007 SIERRA DE LAS CABRAS	-5,6761	36,63794	260.742	4.058.045	X	X			ES063MSBT000620070
AA00010126	GB5034	62007 SIERRA DE LAS CABRAS	-5,74947	36,6288	254.151	4.057.216	X	X			ES063MSBT000620070
AA00010127	GB5035	62007 SIERRA DE LAS CABRAS	-5,69414	36,62214	259.079	4.056.336	X	X			ES063MSBT000620070
AA00010077	GB5036	62008 ALUVIAL DEL GUADALETE	-6,11556	36,65095	221.488	4.060.675	X	X	X		ES063MSBT000620080
AA00010078	GB5037	62008 ALUVIAL DEL GUADALETE	-5,82819	36,67247	247.254	4.062.267	X	X	X		ES063MSBT000620080
AA00010079	GB5038	62008 ALUVIAL DEL GUADALETE	-5,82112	36,64024	247.781	4.058.672	X	X	X		ES063MSBT000620080

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
							VIG ¹	VIG – Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	
AA00GB5084	GB5084	62008 ALUVIAL DEL GUADALETE	-6,12013	36,63323	221.015	4.058.721	X	X	X		ES063MSBT000620080
AA00GB5085	GB5085	62008 ALUVIAL DEL GUADALETE	-5,94148	36,63054	236.984	4.057.919	X	X	X		ES063MSBT000620080
AA00GB5095	GB5095	62008 ALUVIAL DEL GUADALETE	-5,9307	36,61649	237.901	4.056.330	X				ES063MSBT000620080
AA00GB5096	GB5096	62008 ALUVIAL DEL GUADALETE	-5,96588	36,61889	234.762	4.056.693	X				ES063MSBT000620080
AA00010047	GB5039	62009 JEREZ DE LA FRONTERA	-6,03335	36,71634	229.069	4.067.696	X	X	X		ES063MSBT000620090
AA00010048	GB5040	62009 JEREZ DE LA FRONTERA	-6,04529	36,75823	228.150	4.072.378	X	X	X		ES063MSBT000620090
AA00010049	GB5041	62009 JEREZ DE LA FRONTERA	-6,10313	36,70329	222.788	4.066.448	X	X	X		ES063MSBT000620090
AA00010050	GB5042	62009 JEREZ DE LA FRONTERA	-6,09745	36,66388	223.153	4.062.057	X	X	X		ES063MSBT000620090
AA00010074	GB5043	62009 JEREZ DE LA FRONTERA	-6,06058	36,70214	226.586	4.066.197	X	X	X		ES063MSBT000620090
AA00010096	GB5045	62009 JEREZ DE LA FRONTERA	-6,07934	36,72342	224.985	4.068.613	X	X	X		ES063MSBT000620090
AA00GB5097	GB5097	62009 JEREZ DE LA FRONTERA	-6,11209	36,66634	221.854	4.062.372	X				ES063MSBT000620090
AA00010051	GB5046	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,40464	36,74138	195.994	4.071.590	X	X	X		ES063MSBT000620100
AA00010052	GB5047	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,37783	36,74817	198.415	4.072.259	X	X	X		ES063MSBT000620100
AA00010053	GB5048	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,40185	36,68161	195.995	4.065.014	X	X	X		ES063MSBT000620100
AA00010054	GB5049	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,25297	36,60183	209.015	4.055.632	X		X		ES063MSBT000620100
AA00010075	GB5050	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,39469	36,753	196.929	4.072.848	X	X	X		ES063MSBT000620100
AA00010076	GB5051	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,40279	36,67444	195.883	4.064.222	X	X	X		ES063MSBT000620100
AA00010080	GB5052	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,25828	36,58588	208.481	4.053.878	X	X	X		ES063MSBT000620100
AA00010097	GB5053	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,3496	36,76643	201.008	4.074.197	X				ES063MSBT000620100
AA00010098	GB5054	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,40349	36,71927	195.996	4.069.199	X	X	X		ES063MSBT000620100
AA00010099	GB5055	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,19124	36,62766	214.634	4.058.313		X			ES063MSBT000620100

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
							VIG ¹	VIG – Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	
AA00010124	GB5056	62010 SANLUCAR - CHIPIONA - ROTA - PTO. DE STA. MARIA	-6,1762	36,63194	215.996	4.058.743	X		X		ES063MSBT000620100
AA00GB5086	GB5086	62010 SANLUCAR-CHIPIONA-ROTA-PUERTO SANTA MARIA	-6,42505	36,71199	194.055	4.068.394	X	X	X		ES063MSBT000620100
AA00GB5098	GB5098	62010 SANLUCAR-CHIPIONA-ROTA-PUERTO SANTA MARIA	-6,36485	36,63584	199.137	4.059.751	X				ES063MSBT000620100
AA00010055	GB5057	62011 PUERTO REAL	-6,14946	36,519	217.976	4.046.131	X	X	X		ES063MSBT000620110
AA00010057	GB5058	62011 PUERTO REAL	-6,13518	36,43198	218.941	4.036.432	X	X	X		ES063MSBT000620110
AA00010081	GB5059	62011 PUERTO REAL	-6,1294	36,4925	219.678	4.043.132	X	X	X		ES063MSBT000620110
AA00GB5087	GB5087	62011 PUERTO REAL	-6,13792	36,33712	218.353	4.025.913	X	X	X		ES063MSBT000620110
AA00GB5099	GB5099	62011 PUERTO REAL	-6,00643	36,51773	230.771	4.045.646	X	X	X		ES063MSBT000620110
AA00GB5100	GB5100	62011 PUERTO REAL	-6,13747	36,53934	219.124	4.048.353	X	X			ES063MSBT000620110
AA00GB5101	GB5101	62011 PUERTO REAL	-6,1168	36,46996	220.726	4.040.594	X	X			ES063MSBT000620110
AA00010017	GB5060	POZO GALERA - 62012 CONIL DE LA FRONTERA	-6,13837	36,38336	218.480	4.031.047	X	X	X		ES063MSBT000620120
AA00010056	GB5061	62012 CONIL DE LA FRONTERA	-6,15203	36,35226	217.141	4.027.635	X	X	X		ES063MSBT000620120
AA00010082	GB5062	62012 CONIL DE LA FRONTERA	-6,09524	36,28048	221.984	4.019.504	X	X	X		ES063MSBT000620120
AA00010100	GB5063	62012 CONIL DE LA FRONTERA	-6,14543	36,39612	217.892	4.032.483	X	X	X		ES063MSBT000620120
AA00010101	GB5064	62012 CONIL DE LA FRONTERA	-6,07555	36,3223	223.900	4.024.089	X	X	X		ES063MSBT000620120
AA00GB5088	GB5088	62012 CONIL DE LA FRONTERA	-6,12517	36,30006	219.365	4.021.764	X	X	X		ES063MSBT000620120
AA00GB5089	GB5089	62012 CONIL DE LA FRONTERA	-6,17235	36,36937	215.379	4.029.593	X	X	X		ES063MSBT000620120
AA00GB5102	GB5102	62012 CONIL DE LA FRONTERA	-6,11039	36,31294	220.738	4.023.150	X	X			ES063MSBT000620120
AA00010018	GB5065	PICAZO - 62013 BARBATE	-5,94612	36,21806	235.171	4.012.160	X	X	X	X	ES063MSBT000620130
AA00010020	GB5066	CANTERA - 62013 BARBATE	-5,90884	36,29639	238.784	4.020.750	X	X	X	X	ES063MSBT000620130
AA00010021	GB5067	62013 BARBATE	-5,95186	36,24044	234.730	4.014.659	X		X		ES063MSBT000620130

Código FIC	Código laboratorio	Nombre	Longitud (ETRS89 Huso 30)	Latitud (ETRS89 Huso 30)	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Programa de control				Masa de agua
							VIG ¹	VIG – Nitr. ²	OP ³	ZP - Abto. ⁴	
AA00010044	GB5068	GITANO CHICO - 62013 BARBATE	-5,53042	36,0844	272.160	3.996.274		X		X	ES063MSBT000620130
AA00010045	GB5069	CARRIZALES - 62013 BARBATE	-5,58268	36,10172	267.504	3.998.320		X		X	ES063MSBT000620130
AA00010046	GB5070	LOS CARRIZALES DE BOLONIA - 62013 BARBATE	-5,76675	36,11296	250.966	4.000.023		X			ES063MSBT000620130
AA00010058	GB5071	62013 BARBATE	-6,07039	36,23609	224.060	4.014.508	X	X	X		ES063MSBT000620130
AA00010060	GB5073	62013 BARBATE	-6,0144	36,18929	228.932	4.009.156	X	X	X		ES063MSBT000620130
AA00010061	GB5074	62013 BARBATE	-5,93581	36,2074	236.062	4.010.949	X	X	X		ES063MSBT000620130
AA00010083	GB5075	MANANTIAL LA MUELA - 62013 BARBATE	-5,98305	36,27312	232.039	4.018.371	X	X	X	X	ES063MSBT000620130
AA00010084	GB5076	62013 BARBATE	-5,89539	36,31075	240.040	4.022.308	X	X	X		ES063MSBT000620130
AA00010086	GB5077	62013 BARBATE	-5,92775	36,24662	236.919	4.015.279	X	X	X		ES063MSBT000620130
AA00010128	GB5078	62013 BARBATE	-5,90788	36,27234	238.790	4.018.079	X	X	X		ES063MSBT000620130
AA00GB5103	GB5103	62013 BARBATE	-5,89487	36,25932	239.916	4.016.599	X	X			ES063MSBT000620130
AA00010019	GB5079	POZO LAGUNILLA - 62014 BENALUP	-5,82957	36,34727	246.070	4.026.185	X	X	X	X	ES063MSBT000620140
AA00010085	GB5080	62014 BENALUP	-5,8055	36,35514	248.255	4.026.995	X	X	X		ES063MSBT000620140
AA00010129	GB5081	62014 BENALUP	-5,84346	36,3344	244.781	4.024.793	X	X	X		ES063MSBT000620140
GVIG000379	GB5104	BENALUP	-5,87493	36,36005	242.040	4.027.723	X	X	X		ES063MSBT000620140

Tabla nº 2. Puntos de la red piezométrica

Código	Código UE	Nombre	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Estatus
05.61.005	ES063ESBTP-05.61.005	Finca "Las Lomas"	236.559	4.019.819	Red de control actual
05.61.006	ES063ESBTP-05.61.006	ITGE Finca el Torero	238.334	4.018.432	Red de control actual

Código	Código UE	Nombre	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Estatus
05.61.009	ES063ESBTP-05.61.009	La Oscuridad	235.091	4.011.615	Red de control actual
5.61.011	ES063ESBTP-5.61.011	062.013_Barbate	234.488	4.008.769	Red de control actual
5.61.011	ES063ESBTP-5.61.011	062.013_Barbate	234.493	4.008.765	Red de control actual
5.61.012	ES063ESBTP-5.61.012	062.013_Barbate	229.307	4.008.760	Red de control actual
5.61.012	ES063ESBTP-5.61.012	062.013_Barbate	229.304	4.008.763	Red de control actual
05.61.014	ES063ESBTP-05.61.014	Manantial de La Muela	231.983	4.018.168	Red de control actual
05.59.001	ES063ESBTP-05.59.001	Pozo de Malas Noches	223.588	4.042.922	Red de control actual
05.59.002	ES063ESBTP-05.59.002	Cañada del Camino de Medina	220.705	4.042.251	Red de control actual
05.59.003	ES063ESBTP-05.59.003	Cordel del Taraje a la Molineta	219.912	4.036.811	Red de control actual
05.61.001	ES063ESBTP-05.61.001	Carril de Los Marchantes	240.323	4.026.910	Red de control actual
05.61.003	ES063ESBTP-05.61.003	Cañada de La Mesa	246.627	4.025.555	Red de control actual
05.61.004	ES063ESBTP-05.61.004	Vereda de los Pozos	241.724	4.024.162	Red de control actual
05.60.001	ES063ESBTP-05.60.001	La Zorra 1	253.034	4.056.352	Red de control actual
05.60.002	ES063ESBTP-05.60.002	Infierno 3	253.814	4.057.252	Red de control actual
05.60.005	ES063ESBTP-05.60.005	Manantial El Tempul	260.684	4.057.912	Red de control actual
05.60.007	ES063ESBTP-05.60.007	Finca Taramal	258.964	4.056.132	Red de control actual
05.55.002	ES063ESBTP-05.55.002	Vega "La Florida"	237.019	4.056.993	Red de control actual
05.55.003	ES063ESBTP-05.55.003	Cañada de Lomopardo	224.380	4.059.791	Red de control actual
05.54.001	ES063ESBTP-05.54.001	El Arcornocal	257.217	4.070.807	Red de control actual
05.54.003	ES063ESBTP-05.54.003	Cortijo "La Soledad"	253.353	4.071.777	Red de control actual
05.54.004	ES063ESBTP-05.54.004	Arcos V	251.044	4.071.072	Red de control actual
05.54.008	ES063ESBTP-05.54.008	La Saucedilla	254.406	4.079.642	Red de control actual
05.54.012	ES063ESBTP-05.54.012	Venta la Alegría	253.066	4.077.872	Red de control actual
5.59.006	ES063ESBTP-5.59.006	062.012_Conil de la Frontera	215.540	4.027.900	Red de control actual
5.59.006	ES063ESBTP-5.59.006	062.012_Conil de la Frontera	215.539	4.027.905	Red de control actual





Código	Código UE	Nombre	UTM X (ETRS89 Huso 30) (m)	UTM Y (ETRS89 Huso 30) (m)	Estatus
5.59.006	ES063ESBTP-5.59.006	062.012_Conil de la Frontera	215.539	4.027.920	Red de control actual
05.59.007	ES063ESBTP-05.59.007	Pinar de Roche	222.204	4.025.710	Red de control actual
05.64.011	ES063ESBTP-05.64.011	Fuente del Descansadero	280.658	4.070.496	Red de control actual
05.56.004	ES063ESBTP-05.56.004	Cañada de Las Tablas	228.777	4.073.273	Red de control actual
05.56.006	ES063ESBTP-05.56.006	I.N.C.	226.174	4.066.444	Red de control actual
05.56.007	ES063ESBTP-05.56.007	Cortijo Moral 1	228.679	4.069.623	Red de control actual
05.56.008	ES063ESBTP-05.56.008	Cortijo Moral 2	228.847	4.068.801	Red de control actual
05.56.009	ES063ESBTP-05.56.009	San Bernardo	223.722	4.064.253	Red de control actual
05.57.001	ES063ESBTP-05.57.001	Ferrocarril	195.830	4.072.499	Red de control actual
05.57.003	ES063ESBTP-05.57.003	IRYDA camino nº5	196.830	4.069.659	Red de control actual
05.57.004	ES063ESBTP-05.57.004	Vereda de La Reyerta	198.298	4.072.053	Red de control actual
5.57.005	ES063ESBTP-5.57.005	062.010_Sanlúcar-Chipiona-Rota-Puerto de Santa María	196.397	4.073.516	Red de control actual
5.57.005	ES063ESBTP-5.57.005	062.010_Sanlúcar-Chipiona-Rota-Puerto de Santa María	196.394	4.073.518	Red de control actual
05.57.006	ES063ESBTP-05.57.006	Camino de la Laguna	193.074	4.068.489	Red de control actual
05.57.007	ES063ESBTP-05.57.007	Playa de Las Tres Piedras	193.795	4.066.932	Red de control actual
05.57.008	ES063ESBTP-05.57.008	Costa Ballena	195.796	4.065.540	Red de control actual
05.57.009	ES063ESBTP-05.57.009	Cantarranas	196.952	4.061.341	Red de control actual
05.57.010	ES063ESBTP-05.57.010	Los Quemados	193.469	4.069.619	Red de control actual
05.57.012	ES063ESBTP-05.57.012	Pozo IRYDA	194.998	4.067.298	Red de control actual
05.58.001	ES063ESBTP-05.58.001	Residencia El Madrugador	214.951	4.057.964	Red de control actual
05.58.002	ES063ESBTP-05.58.002	Centro asistencial el Madrugador	214.685	4.058.045	Red de control actual
05.58.003	ES063ESBTP-05.58.003	Aparcamiento Municipal	210.047	4.055.017	Red de control actual
5.58.004	ES063ESBTP-5.58.004	062.010_Sanlúcar-Chipiona-Rota-Puerto de Santa María	210.047	4.055.017	Red de control actual
5.58.004	ES063ESBTP-5.58.004	062.010_Sanlúcar-Chipiona-Rota-Puerto de Santa María	208.628	4.053.510	Red de control actual
05.63.003	ES063ESBTP-05.63.003	Cordel del Camino de Málaga	307.102	4.082.914	Red de control actual



Tabla nº 3. Puntos de la red hidrometría

Código	Código UE	Nombre	UTM X (ETRS89 Huso 30)	UTM Y (ETRS89 Huso 30)	Estatus
05.60.01H	ES063ESBTP-05.60.01H	062.007_Sierra de las Cabras	260.620	4.057.810	Red de control actual
05.61.01H	ES063ESBTP-05.61.01H	062.013_Barbate	231.919	4.018.151	Red de control actual
05.64.01H	ES063ESBTP-05.64.01H	062.004_Sierra de Grazalema-Prado del Rey	284.974	4.080.222	Red de control actual
05.64.02H	ES063ESBTP-05.64.02H	062.004_Sierra de Grazalema-Prado del Rey	280.052	4.071.721	Red de control actual
05.64.03H	ES063ESBTP-05.64.03H	062.004_Sierra de Grazalema-Prado del Rey	281.454	4.066.392	Red de control actual
05.64.04H	ES063ESBTP-05.64.04H	062.004_Sierra de Grazalema-Prado del Rey	277.024	4.078.042	Red de control actual
05.64.05H	ES063ESBTP-05.64.05H	062.004_Sierra de Grazalema-Prado del Rey	290.424	4.074.242	Red de control actual
05.64.06H	ES063ESBTP-05.64.06H	062.004_Sierra de Grazalema-Prado del Rey	285.121	4.076.792	Red de control actual
05.64.07H	ES063ESBTP-05.64.07H	062.004_Sierra de Grazalema-Prado del Rey	281.360	4.062.084	Red de control actual
05.64.08H	ES063ESBTP-05.64.08H	062.003_Sierra de Lijar	286.467	4.084.429	Red de control actual
05.64.09H	ES063ESBTP-05.64.09H	062.003_Sierra de Lijar	285.121	4.084.092	Red de control actual

2 ANALÍTICAS DE LOS PUNTOS DE CONTROL EN AGUAS SUBTERRÁNEAS

Tabla nº 4. Analíticas de los puntos de la red de control del estado químico en aguas subterráneas

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
GB5001	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 010
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5002	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5003	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5005	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5082	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5091	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5006	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 020
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5090	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5007	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 030
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5008	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5009	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Todos los Años	
GB5010	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 040
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5011	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5012	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
GB5013	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5014	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5015	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5016	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
GB5016	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5017	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5018	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPVS	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5019	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	



Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
GB5092	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	ES063MSBT000620 050
GB5093	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5094	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5020	ZPCOS B	Control zonas protegidas abastecimiento y operativo (aguas continentales subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPOVS B	Control zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5021	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPVS B	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5022	ZPCOS B	Control zonas protegidas abastecimiento y operativo (aguas continentales subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPOVS B	Control zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5023	ZPCOS B	Control zonas protegidas abastecimiento y operativo (aguas continentales subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPOVS B	Control zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5024	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5025	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
GB5027	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 060 070 080
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5028	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5030	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5031	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5083	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5032	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPVSB	Control zonas protegidas y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5033	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5034	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5035	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5036	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5037	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
GB5038	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 090
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5084	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5085	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5095	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5096	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5039	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5040	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5041	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5042	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5043	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5045	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5097	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5046	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 100
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5047	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5048	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5049	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5050	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5051	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5052	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5053	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5054	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5056	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5086	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5098	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5057	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5058	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5059	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5087	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua	
GB5099	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia		
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5100	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5101	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5060	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia		ES063MSBT000620 120
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5061	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia		
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5062	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia		
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5063	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia		
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5064	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia		
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5088	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia		
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia		
GB5089	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia		

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5102	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5065	ZPCOS B	Control zonas protegidas abastecimiento y operativo (aguas continentales subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 130
	ZPOVS B	Control zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5066	ZPCOS B	Control zonas protegidas abastecimiento y operativo (aguas continentales subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPOVS B	Control zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5067	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5068	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Todos los Años	
GB5069	ZPSB	Control de zonas protegidas (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento (Subt 2016)	2	Todos los Años	
GB5071	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5073	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5074	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	

Código laboratorio	Tipo de control	Nombre	Analítica	Muestras / año	Observaciones	Código de masa de agua
GB5075	ZPCOS B	Control zonas protegidas abastecimiento y operativo (aguas continentales subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	ES063MSBT000620 140
	ZPOVS B	Control zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5076	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5077	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5078	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5103	CVSB	Control de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5079	ZPCOS B	Control zonas protegidas abastecimiento y operativo (aguas continentales subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	ZPOVS B	Control zonas protegidas abastecimiento, operativo y vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Abastecimiento + Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5080	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	
GB5081	COSB	Control operativo (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo (Subt 2016)	2	Años de NO Vigilancia	
	COVSB	Control operativo y de vigilancia (aguas subterráneas)	Analítica SEMESTRAL Operativo + Vigilancia (Subt 2016)	2	Año de Vigilancia	



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía

Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate

Revisión de tercer ciclo (2021-2027)

PLAN HIDROLÓGICO

(Documento para consulta pública)

APÉNDICE XII.3 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Andalucía
se mueve con Europa



Junta de Andalucía



ÍNDICE

1	ESTADO ECOLÓGICO	1
2	ESTADO QUÍMICO	14
3	ESTADO GLOBAL.....	23



TABLAS

Tabla nº 1.	Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial de la categoría ríos	2
Tabla nº 2.	Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial de la categoría lagos (no embalses)	6
Tabla nº 3.	Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial asimilables a lagos (embalses)	8
Tabla nº 4.	Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial de la categoría de transición.....	10
Tabla nº 5.	Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficiales de la categoría costeras	12
Tabla nº 6.	Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas por la presencia de puerto	13
Tabla nº 7.	Detalle del estado químico de las masas de agua superficiales continentales	15
Tabla nº 8.	Detalle del estado químico de las masas de agua superficiales de transición y costeras	21
Tabla nº 9.	Detalle del estado global de las masas de agua superficial.....	24

1 ESTADO ECOLÓGICO

En las siguientes tablas se recoge el estado de las masas de agua superficial continentales y litorales en la situación actual (Tabla nº 1, Tabla nº 2, Tabla nº 3, Tabla nº 4, Tabla nº 5, Tabla nº 6), con el detalle del grado de cumplimiento de los elementos de calidad biológicos (BIOL), hidromorfológicos (HMF) y fisicoquímicos (FQ).

Los códigos empleados en las tablas son los siguientes:

- Elementos de calidad biológicos:

1 Muy bueno

2 Bueno

3 Moderado

4 Deficiente

5 Malo

U Desconocido/Sin evaluar

N/A No aplica

- Elementos de calidad hidromorfológicos:

1 Muy bueno

2 Bueno

3 Moderado o inferior

U Desconocido/Sin evaluar

N/A No aplica



○ Elementos de calidad fisicoquímicos:

1 Muy bueno

2 Bueno

3 Moderado o peor

U Desconocido/Sin evaluar

N/A No aplica

○ Estado o potencial ecológico:

1 Muy bueno

2 Bueno (en el caso de potencial ecológico, bueno o superior)

3 Moderado

4 Deficiente

5 Malo

U Desconocido/Sin evaluar



Tabla nº 1. Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial de la categoría ríos

Masa de agua					Estado / Potencial ecológico																
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	IBMWP	IBMR	IPS	BIOL	QBR	HMF	pH	O ₂	% O ₂	NH ₄	PO ₄	NO ₃	FQ Grales.	Cont. Específicos	FQ	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF000116510	ARROYO SALADO DE ESPERA	Ríos	Natural	R-T02	4	N/A	2	4	3	3	1	1	1	1	3	1	3	3	3	4	Alto
ES063MSPF000116520	ARROYO ALMARDA	Ríos	Natural	R-T02	3	N/A	3	3	3	3	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	Alto
ES063MSPF000116540	ARROYO DE SANTIAGO	Ríos	Natural	R-T02	4	N/A	3	4	3	3	1	1	1	2	3	1	3	3	3	4	Alto
ES063MSPF000116550	ARROYO DE LOS CHARCOS	Ríos	Natural	R-T02	3	N/A	4	4	3	3	1	1	1	3	3	1	3	3	3	4	Alto
ES063MSPF000116570	ARROYO DE CABAÑAS	Ríos	Natural	R-T02	1	N/A	1	1	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	Alto
ES063MSPF000116580	ARROYO HONDO	Ríos	Natural	R-T02	1	N/A	2	2	3	3	1	1	1	1	3	1	3	1	3	3	Alto
ES063MSPF000116590	ARROYO SALADO	Ríos	Natural	R-T02	2	N/A	3	3	3	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	Alto
ES063MSPF000117100	RIO GUADALETE II	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Alto
ES063MSPF000117110	ARROYO DE MARCHARRACAO	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	2	2	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	3	Alto
ES063MSPF000117120	ARROYO DEL ZANJAR	Ríos	Natural	R-T07	3	N/A	2	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	1	3	3	Alto
ES063MSPF000117140	RIO MAJACEITE II	Ríos	Muy modificada	R-T07	3	N/A	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	Alto
ES063MSPF000117180	ARROYO DE LA ALMAJA	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	Alto
ES063MSPF000117200	ARROYO DEL PUERTO DE LOS NEGROS	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	3	Alto
ES063MSPF000117210	RIO BARBATE - ARROYO DE LOS BALLESTEROS	Ríos	Natural	R-T07	2	N/A	2	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	Alto

Masa de agua					Estado / Potencial ecológico																
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	IBMWP	IBMR	IPS	BIOL	QBR	HMF	pH	O ₂	% O ₂	NH ₄	PO ₄	NO ₃	FQ Grales.	Cont. Específicos	FQ	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF000117220	GARGANTA DEL ALJIBE	Ríos	Natural	R-T07	U	N/A	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	1	Bajo
ES063MSPF000117230	ARROYO DE LA SANTILLA	Ríos	Natural	R-T07	2	N/A	4	4	3	3	1	1	1	1	3	1	3	1	3	4	Alto
ES063MSPF000117240	GARGANTA DE LA CIERVA	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	Alto
ES063MSPF000117260	ARROYO DE LOS CHARCONES	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	Alto
ES063MSPF000117270	ARROYO DE LA CULEBRA	Ríos	Natural	R-T07	U	N/A	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	1	Bajo
ES063MSPF000117280	ARROYO DEL ACISCAR	Ríos	Natural	R-T07	3	N/A	2	3	3	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	Alto
ES063MSPF000117950	ARROYO DE LA VILLALONA	Ríos	Natural	R-T09	3	U	2	3	3	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	Alto
ES063MSPF000117960	ARROYO BERMEJO	Ríos	Natural	R-T09	2	U	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	Alto
ES063MSPF000117970	RIO GUADALPORCUN	Ríos	Natural	R-T09	3	U	3	3	3	3	1	1	2	1	3	3	3	1	3	3	Alto
ES063MSPF000119040	RIO GUADALETE III	Ríos	Muy modificada	R-T14	2	N/A	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3	Alto
ES063MSPF000119070	RIO BARBATE II	Ríos	Natural	R-T14	3	N/A	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	Alto
ES063MSPF000119220	ARROYO DEL GALLO	Ríos	Natural	R-T18	2	N/A	4	4	3	3	1	1	1	2	3	2	3	3	3	4	Alto
ES063MSPF000119230	ARROYO SALADO DE PUERTO REAL	Ríos	Natural	R-T18	2	N/A	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	Alto
ES063MSPF000119240	ARROYO ZURRAQUE	Ríos	Natural	R-T18	3	N/A	4	4	3	3	1	1	2	1	2	3	3	3	3	4	Alto
ES063MSPF000119250	RIO IRO	Ríos	Natural	R-T18	4	N/A	1	4	3	3	1	1	1	3	1	1	3	1	3	4	Alto
ES063MSPF000119260	ARROYO DE AHOGARRATONES	Ríos	Natural	R-T18	U	N/A	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	1	Bajo
ES063MSPF000119270	RIO SALADO	Ríos	Natural	R-T18	3	N/A	3	3	3	3	1	1	1	3	3	1	3	1	3	3	Alto

Masa de agua					Estado / Potencial ecológico																	
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	IBMWP	IBMR	IPS	BIOL	QBR	HMF	pH	O ₂	% O ₂	NH ₄	PO ₄	NO ₃	FQ Grales.	Cont. Específicos	FQ	E/P. Ecológico	Nivel de confianza	
ES063MSPF000119280	ARROYO DE CONILETE	Ríos	Natural	R-T18	U	N/A	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	1	Bajo	
ES063MSPF000119290	CANAL COLECTOR DEL ESTE	Ríos	Muy modificada	R-T18	3	N/A	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	Alto
ES063MSPF000119300	ARROYO DE SAN AMBROSIO	Ríos	Natural	R-T18	1	N/A	4	4	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	4	Alto	
ES063MSPF000119310	ARROYO DE LA ZARZUELA	Ríos	Natural	R-T18	3	N/A	4	4	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	4	Alto	
ES063MSPF000119320	RIO DEL VALLE	Ríos	Natural	R-T18	4	N/A	2	4	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	4	Alto	
ES063MSPF000119330	CAÑADA DE LA JARA	Ríos	Natural	R-T18	1	N/A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Alto
ES063MSPF000119340	RIO DE LA VEGA	Ríos	Natural	R-T18	1	N/A	1	1	3	3	1	1	1	3	1	1	3	1	3	3	Alto	
ES063MSPF000119350	RIO GUADALMESI	Ríos	Natural	R-T18	1	N/A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Alto
ES063MSPF000119360	ARROYO BALLESTERO	Ríos	Natural	R-T20	1	U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Alto
ES063MSPF000119370	RIO DEL BOSQUE	Ríos	Natural	R-T20	U	U	U	U	U	U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Medio
ES063MSPF000119380	ARROYO DE MONTECORTO	Ríos	Natural	R-T20	2	U	1	2	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	Alto	
ES063MSPF000119390	ARROYO DEL AGUILA	Ríos	Natural	R-T20	1	U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Alto
ES063MSPF000119400	GARGANTA DEL BOYAR	Ríos	Natural	R-T20	1	U	1	1	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	Alto	
ES063MSPF000119410	ARROYO DE LOS ALAMOS	Ríos	Natural	R-T20	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	1	Bajo	
ES063MSPF000119420	RIO DEL MONTERO	Ríos	Natural	R-T20	2	U	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	Alto	
ES063MSPF000119430	GARGANTA DEL ALISCAR	Ríos	Natural	R-T20	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	1	Bajo	
ES063MSPF000119440	GARGANTA DEL GAVILAN	Ríos	Natural	R-T20	4	U	1	4	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	4	Alto	

Masa de agua					Estado / Potencial ecológico																
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	IBMWP	IBMR	IPS	BIOL	QBR	HMF	pH	O ₂	% O ₂	NH ₄	PO ₄	NO ₃	FQ Grales.	Cont. Específicos	FQ	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF005200220	RIO ALMODOVAR	Ríos	Muy modificada	R-T18	3	N/A	1	3	3	3	1	1	2	2	2	1	2	1	2	3	Alto
ES063MSPF005200231	RIO DEL ALAMO I	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	Alto
ES063MSPF005200232	RIO DEL ALAMO II	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	Alto
ES063MSPF005200240	RIO UBRIQUE	Ríos	Natural	R-T20	2	U	3	3	3	1	1	1	3	3	1	3	1	3	3	3	Alto
ES063MSPF005200310	RIO MAJACEITE I	Ríos	Natural	R-T07	1	N/A	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	Alto
ES063MSPF005200320	ARROYO DE LA MOLINETA	Ríos	Natural	R-T07	U	N/A	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	1	Bajo
ES063MSPF005200330	RIO CELEMIN	Ríos	Muy modificada	R-T07	U	N/A	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	2	Bajo
ES063MSPF005200340	RIO BARBATE I	Ríos	Muy modificada	R-T07	U	N/A	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	2	Bajo
ES063MSPF005200350	RIO GUADALETE I	Ríos	Muy modificada	R-T20	2	U	1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	Alto
ES063MSPF005200360	ARROYO DE LOS TORILES 2	Ríos	Natural	R-T18	U	N/A	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	U	1	Bajo
ES063MSPF005200370	ARROYO HONDO DE TAHIVILLA	Ríos	Natural	R-T18	2	N/A	2	2	3	3	U	U	U	U	U	U	U	1	1	2	Bajo

Tabla nº 2. Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial de la categoría lagos (no embalses)

Masa de agua					Estado/Potencial ecológico											
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	IBCAEL	Otra flora acuática	Biovolumen	Clorofila a	BIOL	pH	P	FQ Generales.	Cont. Específicos	FQ	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF000203660	LAGUNA DE MEDINA	Lagos	Natural	L-T18	U	U	U	U	U	3	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF000203670	LAGUNA DEL COMISARIO	Lagos	Natural	L-T19	U	U	U	1	3	2	3	3	2	3	3	Bajo
ES063MSPF005200200	LAGUNA DULCE DE ZORRILLA	Lagos	Natural	L-T19	U	U	U	1	2	2	3	3	2	3	3	Bajo
ES063MSPF005200270	LAGUNA DE JELI	Lagos	Natural	L-T19	U	U	U	1	2	2	3	3	3	3	3	Bajo
ES063MSPF005200280	LAGUNA DE MONTELLANO	Lagos	Natural	L-T19	U	U	U	1	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200290	LAGUNA DEL TARAJE	Lagos	Natural	L-T19	U	U	U	1	3	2	3	3	2	3	3	Bajo
ES063MSPF005200300	LAGUNA DE SAN ANTONIO	Lagos	Natural	L-T19	U	U	U	1	3	2	3	3	2	3	3	Bajo

Masa de agua					Estado/Potencial ecológico											
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	IBCAEL	Otra flora acuática	Biovolumen	Clorofila a	BIOL	pH	P	FQ Generales.	Cont. Específicos	FQ	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF005200210	LAGUNA SALADA	Lagos	Natural	L-T21	U	U	U	1	2	2	3	3	3	3	3	Bajo

Tabla nº 3. Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial asimilables a lagos (embalses)

Masa de agua					Estado/Potencial ecológico								
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	IGA	% cianobacterias	Clorofila a	Biovolumen	BIOL	Cont. Específicos	FQ	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF000206130	ARROYO DE LOS MOLINOS	Lagos	Muy modificada	E-T10	1	1	1	U	1	1	1	2	Alto
ES063MSPF000206140	EMBALSE DE LOS HURONES	Lagos	Muy modificada	E-T10	U	U	1	U	1	1	1	2	Medio
ES063MSPF000206150	EMBALSE DE GUADALCACIN	Lagos	Muy modificada	E-T10	U	U	1	U	1	1	1	2	Medio
ES063MSPF000206160	EMBALSE DEL BARBATE	Lagos	Muy modificada	E-T10	1	3	2	U	1	1	1	2	Alto
ES063MSPF000206170	EMBALSE DEL CELEMIN	Lagos	Muy modificada	E-T10	1	1	1	U	1	1	1	2	Alto
ES063MSPF000206180	EMBALSE DEL ALMODOVAR	Lagos	Muy modificada	E-T10	3	3	2	U	3	1	1	3	Alto
ES063MSPF000208810	EMBALSE DE BORNOS - ARCOS	Lagos	Muy modificada	E-T10	1	2	U	U	1	1	1	2	Medio
ES063MSPF005200250	BALSA DE LOS MONTEROS	Lagos	Artificial	E-T10	U	U	1	U	1	1	1	2	Bajo

Masa de agua					Estado/Potencial ecológico								
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	IGA	% cianobacterias	Clorofila a	Biovolumen	BIOL	Cont. Específicos	FQ	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF005200260	EMBALSE DEL FRESNILLO	Lagos	Artificial	E-T10	U	U	1	U	1	1	1	2	Bajo

Tabla nº 4. Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial de la categoría de transición

Masa de agua					Estado/Potencial ecológico											
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	ITWf	BO2A	BIOL	HMF	Amonio	Nitritos	Nitratos	Fosfatos	Sustancias Preferentes	FQ (LCC)	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF005200100	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 1 EN PUERTO DE SANTA MARIA	Transición	Muy modificada	AT-T12	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	Bajo
ES063MSPF005200110	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 2	Transición	Muy modificada	AT-T12	4	4	4	2	3	2	2	3	2	3	4	Bajo
ES063MSPF005200120	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 1	Transición	Muy modificada	AT-T12	4	4	4	2	3	2	2	3	2	3	4	Bajo
ES063MSPF005200130	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 2	Transición	Muy modificada	AT-T12	4	4	4	2	2	2	2	3	2	3	4	Bajo
ES063MSPF005200140	MARISMAS DE BARBATE 1 EN BARBATE	Transición	Muy modificada	AT-T12	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	Bajo
ES063MSPF005200150	MARISMAS DE BARBATE 2	Transición	Muy modificada	AT-T12	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	Bajo
ES063MSPF005200160	MARISMAS DE BARBATE 3 EN VEJER DE LA FRONTERA	Transición	Muy modificada	AT-T12	2	4	4	2	3	2	2	3	2	3	4	Bajo

Masa de agua					Estado/Potencial ecológico											
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	ITWf	BO2A	BIOL	HMF	Amonio	Nitritos	Nitratos	Fosfatos	Sustancias Preferentes	FQ (LCC)	E/P. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF005200180	MARISMAS DEL RIO SAN PEDRO	Transición	Muy modificada	AT-T12	4	4	4	2	2	2	2	3	2	3	4	Bajo
ES063MSPF005200190	MARISMAS DE CADIZ Y SAN FERNANDO	Transición	Muy modificada	AT-T12	4	2	4	2	2	2	3	3	2	3	4	Bajo

Tabla nº 5. Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficiales de la categoría costeras

Masa de agua					Estado/Potencial ecológico														
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	Clorofila a	Blooms	CFR/RICQU/RSL	BOPA	BIOL	HMF	Amonio	Nitritos	Nitratos	Fosfatos	Sustancias	FQ (LCC)	E/P. Ecológico	Nivel de confianza	
ES063MSPF005200000	BAHIA EXTERNA DE CADIZ	Costeras	Natural	AC-T13	U	U	U	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200020	PUNTA DE SAN SEBASTIAN - FRENTE A SAN FERNANDO	Costeras	Natural	AC-T13	2	U	U	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200030	FRENTE A SAN FERNANDO - CABO DE TRAFALGAR	Costeras	Natural	AC-T13	2	U	U	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200170	LIMITE DEMARCACION GUADALQUIVIR Y GUADALETE - PUNTA DE ROTA	Costeras	Natural	AC-T13	1	U	U	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200040	AMBITO COSTERO PARQUE NATURAL MARISMAS DE BARBATE	Costeras	Natural	AC-T20	2	U	N/A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200050	LIMITE DE LAS MARISMAS DE BARBATE - CABO DE GRACIA	Costeras	Natural	AC-T20	2	U	N/A	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200060	CABO DE GRACIA - PUNTA DE TARIFA	Costeras	Natural	AC-T20	2	U	N/A	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200070	PUNTA DE TARIFA - DIVISION ECORREGIONES ATLANTICA Y MEDITERRANEA	Costeras	Natural	AC-T20	2	U	N/A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo

Tabla nº 6. Detalle del estado ecológico de las masas de agua superficial muy modificadas por la presencia de puerto

Masa de agua					Estado ecológico																
Código	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	Clorofila a	BIOL	HMF	%Oxígeno	Turbidez	Amonio	Nitratos	Fosfatos	HT	COT	NTK	PT	ICO	Sustancias Preferentes	FQ (LCC)	E. Ecológico	Nivel de confianza
ES063MSPF005200010	AMBITO DE LA DESEMBOCADURA DEL GUADALETE	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	1	2	2	1	2	N/A	U	U	2	2	2	2	1	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200080	PUERTO DE CADIZ - BAHIA INTERNA DE CADIZ	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	1	2	2	U	2	N/A	U	U	2	2	2	2	2	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200550	BASE NAVAL DE ROTA	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	1	2	2	1	2	N/A	U	U	2	2	2	2	1	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200570	PUERTO DE TARIFA	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	1	2	2	1	2	N/A	U	U	2	2	1	2	1	2	2	2	Bajo
ES063MSPF005200560	PUERTO DE SANTA MARIA	Transición	Muy modificada	AMP-T02	U	2	2	U	2	N/A	U	U	2	2	1	2	2	2	2	2	Bajo

2 ESTADO QUÍMICO

En las siguientes tablas se recoge el estado químico de las masas de agua superficiales continentales y litorales en la situación actual (Tabla nº 7 y 0).

Los códigos empleados en las tablas para definir el estado químico son los siguientes:

- Estado químico

Bueno

No alcanza el buen estado

U Desconocido/Sin evaluar

Tabla nº 7. Detalle del estado químico de las masas de agua superficiales continentales

EUMSPF Cod	Nombre	Estado químico	Categoría	Naturaleza	Tipo	Incumplimiento Indicadores	Nivel de Confianza
ES063MSPF000116510	ARROYO SALADO DE ESPERA	Bueno	Ríos	Natural	R-T02		Alto
ES063MSPF000116520	ARROYO ALMARDA	Bueno	Ríos	Natural	R-T02		Alto
ES063MSPF000116540	ARROYO DE SANTIAGO	Bueno	Ríos	Natural	R-T02		Alto
ES063MSPF000116550	ARROYO DE LOS CHARCOS	Bueno	Ríos	Natural	R-T02		Alto
ES063MSPF000116570	ARROYO DE CABAÑAS	Bueno	Ríos	Natural	R-T02		Alto
ES063MSPF000116580	ARROYO HONDO	Bueno	Ríos	Natural	R-T02		Alto
ES063MSPF000116590	ARROYO SALADO	Bueno	Ríos	Natural	R-T02		Alto
ES063MSPF000117100	RIO GUADALETE II	No alcanza el buen estado	Ríos	Natural	R-T07	Tributilestaño	Alto
ES063MSPF000117110	ARROYO DE MARCHARRACAO	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117120	ARROYO DEL ZANJAR	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117140	RIO MAJACEITE II	Bueno	Ríos	Muy modificada	R-T07		Alto
ES063MSPF000117180	ARROYO DE LA ALMAJA	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117200	ARROYO DEL PUERTO DE LOS NEGROS	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto

EUMSPF Cod	Nombre	Estado químico	Categoría	Naturaleza	Tipo	Incumplimiento Indicadores	Nivel de Confianza
ES063MSPF000117210	RIO BARBATE - ARROYO DE LOS BALLESTEROS	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117220	GARGANTA DEL ALJIBE	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117230	ARROYO DE LA SANTILLA	No alcanza el buen estado	Ríos	Natural	R-T07	Cadmio	Alto
ES063MSPF000117240	GARGANTA DE LA CIERVA	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117260	ARROYO DE LOS CHARCONES	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117270	ARROYO DE LA CULEBRA	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117280	ARROYO DEL ACISCAR	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF000117950	ARROYO DE LA VILLALONA	Bueno	Ríos	Natural	R-T09		Medio
ES063MSPF000117960	ARROYO BERMEJO	Bueno	Ríos	Natural	R-T09		Medio
ES063MSPF000117970	RIO GUADALPORCUN	Bueno	Ríos	Natural	R-T09		Alto
ES063MSPF000119040	RIO GUADALETE III	Bueno	Ríos	Muy modificada	R-T14		Alto
ES063MSPF000119070	RIO BARBATE II	Bueno	Ríos	Natural	R-T14		Alto
ES063MSPF000119220	ARROYO DEL GALLO	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Alto
ES063MSPF000119230	ARROYO SALADO DE PUERTO REAL	No alcanza el buen estado	Ríos	Natural	R-T18	Cadmio	Alto

EUMSPF Cod	Nombre	Estado químico	Categoría	Naturaleza	Tipo	Incumplimiento Indicadores	Nivel de Confianza
ES063MSPF000119240	ARROYO ZURRAQUE	No alcanza el buen estado	Ríos	Natural	R-T18	Clorpirifos, tributilestaño	Alto
ES063MSPF000119250	RIO IRO	No alcanza el buen estado	Ríos	Natural	R-T18	Amonio, cadmio	Alto
ES063MSPF000119260	ARROYO DE AHOGARRATONES	No alcanza el buen estado	Ríos	Natural	R-T18	Cadmio, tributilestaño	Alto
ES063MSPF000119270	RIO SALADO	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Alto
ES063MSPF000119280	ARROYO DE CONILETE	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Bajo
ES063MSPF000119290	CANAL COLECTOR DEL ESTE	Bueno	Ríos	Muy modificada	R-T18		Alto
ES063MSPF000119300	ARROYO DE SAN AMBROSIO	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Bajo
ES063MSPF000119310	ARROYO DE LA ZARZUELA	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Alto
ES063MSPF000119320	RIO DEL VALLE	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Alto
ES063MSPF000119330	CAÑADA DE LA JARA	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Alto
ES063MSPF000119340	RIO DE LA VEGA	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Alto
ES063MSPF000119350	RIO GUADALMESI	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Alto
ES063MSPF000119360	ARROYO BALLESTERO	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Alto
ES063MSPF000119370	RIO DEL BOSQUE	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Alto
ES063MSPF000119380	ARROYO DE MONTECORTO	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Alto
ES063MSPF000119390	ARROYO DEL AGUILA	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Alto

EUMSPF Cod	Nombre	Estado químico	Categoría	Naturaleza	Tipo	Incumplimiento Indicadores	Nivel de Confianza
ES063MSPF000119400	GARGANTA DEL BOYAR	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Alto
ES063MSPF000119410	ARROYO DE LOS ALAMOS	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Bajo
ES063MSPF000119420	RIO DEL MONTERO	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Alto
ES063MSPF000119430	GARGANTA DEL ALISCAR	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Medio
ES063MSPF000119440	GARGANTA DEL GAVILAN	Bueno	Ríos	Natural	R-T20		Alto
ES063MSPF000203660	LAGUNA DE MEDINA	Bueno	Lagos	Natural	L-T18		Medio
ES063MSPF000203670	LAGUNA DEL COMISARIO	Bueno	Lagos	Natural	L-T19		Alto
ES063MSPF000206130	ARROYO DE LOS MOLINOS	Bueno	Lagos	Muy modificada	E-T10		Alto
ES063MSPF000206140	EMBALSE DE LOS HURONES	Bueno	Lagos	Muy modificada	E-T10		Alto
ES063MSPF000206150	EMBALSE DE GUADALCACIN	Bueno	Lagos	Muy modificada	E-T10		Alto
ES063MSPF000206160	EMBALSE DEL BARBATE	Bueno	Lagos	Muy modificada	E-T10		Alto
ES063MSPF000206170	EMBALSE DEL CELEMIN	Bueno	Lagos	Muy modificada	E-T10		Alto
ES063MSPF000206180	EMBALSE DEL ALMODOVAR	Bueno	Lagos	Muy modificada	E-T10		Alto
ES063MSPF000208810	EMBALSE DE BORNOS - ARCOS	Bueno	Lagos	Muy modificada	E-T10		Alto

EUMSPF Cod	Nombre	Estado químico	Categoría	Naturaleza	Tipo	Incumplimiento Indicadores	Nivel de Confianza
ES063MSPF005200200	LAGUNA DULCE DE ZORRILLA	Bueno	Lagos	Natural	L-T19		Medio
ES063MSPF005200210	LAGUNA SALADA	Bueno	Lagos	Natural	L-T21		Alto
ES063MSPF005200220	RIO ALMODOVAR	Bueno	Ríos	Muy modificada	RT-18		Alto
ES063MSPF005200231	RIO DEL ALAMO I	Bueno	Ríos	Natural	RT-07		Alto
ES063MSPF005200232	RIO DEL ALAMO II	Bueno	Ríos	Natural	RT-07		Alto
ES063MSPF005200240	RIO UBRIQUE	No alcanza el buen estado	Ríos	Natural	RT-20	Amonio	Alto
ES063MSPF005200250	BALSA DE LOS MONTEROS	Bueno	Lagos	Artificial	E-T10		Alto
ES063MSPF005200260	EMBALSE DEL FRESNILLO	Bueno	Lagos	Artificial	E-T10		Alto
ES063MSPF005200270	LAGUNA DE JELI	No alcanza el buen estado	Lagos	Natural	L-T19	Clorpirifos	Bajo
ES063MSPF005200280	LAGUNA DE MONTELLANO	Bueno	Lagos	Natural	L-T19		Bajo
ES063MSPF005200290	LAGUNA DEL TARAJE	Bueno	Lagos	Natural	L-T19		Bajo
ES063MSPF005200300	LAGUNA DE SAN ANTONIO	No alcanza el buen estado	Lagos	Natural	L-T19	Cadmio	Bajo
ES063MSPF005200310	RIO MAJACEITE I	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Alto
ES063MSPF005200320	ARROYO DE LA MOLINETA	Bueno	Ríos	Natural	R-T07		Bajo

EUMSPF Cod	Nombre	Estado químico	Categoría	Naturaleza	Tipo	Incumplimiento Indicadores	Nivel de Confianza
ES063MSPF005200330	RIO CELEMIN	Bueno	Ríos	Muy modificada	R-T07		Alto
ES063MSPF005200340	RIO BARBATE I	Bueno	Ríos	Muy modificada	R-T07		Bajo
ES063MSPF005200350	RIO GUADALETE I	Bueno	Ríos	Muy modificada	R-T20		Alto
ES063MSPF005200360	ARROYO DE LOS TORILES 2	Bueno	Ríos	Natural	R-T18		Medio
ES063MSPF005200370	ARROYO HONDO DE TAHIVILLA	No alcanza el buen estado	Ríos	Natural	R-T18	Cadmio	Bajo

Tabla nº 8. Detalle del estado químico de las masas de agua superficiales de transición y costeras

EUMSPF COD	Nombre	Estado químico	Categoría	Naturaleza	Tipo	Incumplimiento Indicadores	Nivel de Confianza
ES063MSPF005200000	BAHIA EXTERNA DE CADIZ	Bueno	Costeras	Natural	AC-T13		Alto
ES063MSPF005200010	AMBITO DE LA DESEMBOCADURA DEL GUADALETE	Desconocido/Sin evaluar	Costeras	Muy modificada	AMP-T04		.. ¹
ES063MSPF005200020	PUNTA DE SAN SEBASTIAN - FRENTE A SAN FERNANDO	Bueno	Costeras	Natural	AC-T13		Alto
ES063MSPF005200030	FRENTE A SAN FERNANDO - CABO DE TRAFALGAR	Bueno	Costeras	Natural	AC-T13		Alto
ES063MSPF005200040	AMBITO COSTERO PARQUE NATURAL MARISMAS DE BARBATE	Bueno	Costeras	Natural	AC-T20		Alto
ES063MSPF005200050	LIMITE DE LAS MARISMAS DE BARBATE - CABO DE GRACIA	Bueno	Costeras	Natural	AC-T20		Alto
ES063MSPF005200060	CABO DE GRACIA - PUNTA DE TARIFA	Bueno	Costeras	Natural	AC-T20		Alto
ES063MSPF005200070	PUNTA DE TARIFA - DIVISION ECORREGIONES ATLANTICA Y MEDITERRANEA	Bueno	Costeras	Natural	AC-T20		Alto
ES063MSPF005200080	PUERTO DE CADIZ - BAHIA INTERNA DE CADIZ	No alcanza el bueno	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	Tributilestaño, Benzoperileno, Indeno Pireno	Alto
ES063MSPF005200100	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 1 EN PUERTO DE SANTA MARIA	Bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12		Alto

¹ Estado químico de la masa de agua “Ámbito de la desembocadura del Guadalete” sin evaluar por lo que no se ha definido nivel de confianza.

EUMSPF COD	Nombre	Estado químico	Categoría	Naturaleza	Tipo	Incumplimiento Indicadores	Nivel de Confianza
ES063MSPF005200110	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 2	Bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12		Alto
ES063MSPF005200120	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 1	Bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12		Alto
ES063MSPF005200130	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 2	Bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12		Alto
ES063MSPF005200140	MARISMAS DE BARBATE 1 EN BARBATE	No alcanza el bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12	Cadmio	Alto
ES063MSPF005200150	MARISMAS DE BARBATE 2	No alcanza el bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12	Amonio; cadmio	Alto
ES063MSPF005200160	MARISMAS DE BARBATE 3 EN VEJER DE LA FRONTERA	Bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12		Alto
ES063MSPF005200170	LIMITE DEMARCACION GUADALQUIVIR Y GUADALETE - PUNTA DE ROTA	Bueno	Costeras	Natural	AC-T13		Alto
ES063MSPF005200180	MARISMAS DEL RIO SAN PEDRO	No alcanza el bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12	Cadmio	Alto
ES063MSPF005200190	MARISMAS DE CADIZ Y SAN FERNANDO	No alcanza el bueno	Transición	Muy modificada	AT-T12	Cadmio; mercurio; clorpirifos	Alto
ES063MSPF005200550	BASE NAVAL DE ROTA	Bueno	Costeras	Muy modificada	AMP-T04		Alto
ES063MSPF005200560	PUERTO DE SANTA MARIA	No alcanza el bueno	Transición	Muy modificada	AMP-T02	Tributilestaño	Alto
ES063MSPF005200570	PUERTO DE TARIFA	No alcanza el bueno	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	Tributilestaño	Alto

3 ESTADO GLOBAL

En la siguiente tabla (Tabla nº9) se recoge el detalle del estado global de las masas de agua superficial en la situación actual.

Los códigos de colores empleados en las tablas de este documento son los definidos en la Orden de 11 de marzo de 2015, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía.

Los códigos empleados en las tablas para definir el estado global son los siguientes:

- Estado global

Bueno o mejor

Peor que bueno

U Desconocido/Sin evaluar

Tabla nº 9. Detalle del estado global de las masas de agua superficial

EUMSPF Cod	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	EST ECOLÓGICO	EST QUÍMICO	ESTADO
ES063MSPF000116510	ARROYO SALADO DE ESPERA	Ríos	Natural	R-T02	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000116520	ARROYO ALMARDA	Ríos	Natural	R-T02	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000116540	ARROYO DE SANTIAGO	Ríos	Natural	R-T02	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000116550	ARROYO DE LOS CHARCOS	Ríos	Natural	R-T02	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000116570	ARROYO DE CABAÑAS	Ríos	Natural	R-T02	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000116580	ARROYO HONDO	Ríos	Natural	R-T02	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000116590	ARROYO SALADO	Ríos	Natural	R-T02	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000117100	RÍO GUADALETE II	Ríos	Natural	R-T07	Muy bueno	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF000117110	ARROYO DE MARCHARRACAO	Ríos	Natural	R-T07	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000117120	ARROYO DEL ZANJAR	Ríos	Natural	R-T07	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000117140	RÍO MAJACEITE II	Ríos	Muy modificada	R-T07	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000117180	ARROYO DE LA ALMAJA	Ríos	Natural	R-T07	Bueno	Bueno	Bueno o mejor

EUMSPF Cod	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	EST ECOLÓGICO	EST QUÍMICO	ESTADO
ES063MSPF000117200	ARROYO DEL PUERTO DE LOS NEGROS	Ríos	Natural	R-T07	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000117210	RÍO BARBATE - ARROYO DE LOS BALLESTEROS	Ríos	Natural	R-T07	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000117220	GARGANTA DEL ALJIBE	Ríos	Natural	R-T07	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000117230	ARROYO DE LA SANTILLA	Ríos	Natural	R-T07	Deficiente	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF000117240	GARGANTA DE LA CIERVA	Ríos	Natural	R-T07	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000117260	ARROYO DE LOS CHARCONES	Ríos	Natural	R-T07	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000117270	ARROYO DE LA CULEBRA	Ríos	Natural	R-T07	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000117280	ARROYO DEL ACISCAR	Ríos	Natural	R-T07	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000117950	ARROYO DE LA VILLALONA	Ríos	Natural	R-T09	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000117960	ARROYO BERMEJO	Ríos	Natural	R-T09	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000117970	RÍO GUADALPORCÚN	Ríos	Natural	R-T09	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000119040	RÍO GUADALETE III	Ríos	Muy modificada	R-T14	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000119070	RÍO BARBATE II	Ríos	Natural	R-T14	Moderado	Bueno	Peor que bueno

EUMSPF Cod	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	EST ECOLÓGICO	EST QUÍMICO	ESTADO
ES063MSPF000119220	ARROYO DEL GALLO	Ríos	Natural	R-T18	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000119230	ARROYO SALADO DE PUERTO REAL	Ríos	Natural	R-T18	Moderado	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF000119240	ARROYO ZURRAQUE	Ríos	Natural	R-T18	Deficiente	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF000119250	RÍO IRO	Ríos	Natural	R-T18	Deficiente	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF000119260	ARROYO DE AHOGARRATONES	Ríos	Natural	R-T18	Muy bueno	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF000119270	RÍO SALADO	Ríos	Natural	R-T18	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000119280	ARROYO DE CONILETE	Ríos	Natural	R-T18	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119290	CANAL COLECTOR DEL ESTE	Ríos	Muy modificada	R-T18	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000119300	ARROYO DE SAN AMBROSIO	Ríos	Natural	R-T18	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000119310	ARROYO DE LA ZARZUELA	Ríos	Natural	R-T18	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000119320	RÍO DEL VALLE	Ríos	Natural	R-T18	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000119330	CAÑADA DE LA JARA	Ríos	Natural	R-T18	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119340	RÍO DE LA VEGA	Ríos	Natural	R-T18	Moderado	Bueno	Peor que bueno

EUMSPF Cod	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	EST ECOLÓGICO	EST QUÍMICO	ESTADO
ES063MSPF000119350	RÍO GUADALMESÍ	Ríos	Natural	R-T18	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119360	ARROYO BALLESTERO	Ríos	Natural	R-T20	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119370	RÍO DEL BOSQUE	Ríos	Natural	R-T20	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119380	ARROYO DE MONTECORTO	Ríos	Natural	R-T20	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119390	ARROYO DEL ÁGUILA	Ríos	Natural	R-T20	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119400	GARGANTA DEL BOYAR	Ríos	Natural	R-T20	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119410	ARROYO DE LOS ÁLAMOS	Ríos	Natural	R-T20	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119420	RÍO DEL MONTERO	Ríos	Natural	R-T20	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119430	GARGANTA DEL ALISCAR	Ríos	Natural	R-T20	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000119440	GARGANTA DEL GAVILÁN	Ríos	Natural	R-T20	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000203660	LAGUNA DE MEDINA	Lagos	Natural	L-T18	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000203670	LAGUNA DEL COMISARIO	Lagos	Natural	L-T19	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000206130	ARROYO DE LOS MOLINOS	Lagos	Muy modificada	E-T10	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor

EUMSPF Cod	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	EST ECOLÓGICO	EST QUÍMICO	ESTADO
ES063MSPF000206140	EMBALSE DE LOS HURONES	Lagos	Muy modificada	E-T10	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000206150	EMBALSE DE GUADALCACÍN	Lagos	Muy modificada	E-T10	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000206160	EMBALSE DEL BARBATE	Lagos	Muy modificada	E-T10	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000206170	EMBALSE DEL CELEMÍN	Lagos	Muy modificada	E-T10	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF000206180	EMBALSE DEL ALMODÓVAR	Lagos	Muy modificada	E-T10	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF000208810	EMBALSE DE BORNOS - ARCOS	Lagos	Muy modificada	E-T10	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200200	LAGUNA DULCE DE ZORRILLA	Lagos	Natural	L-T19	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200210	RAGUNA SALADA	Lagos	Natural	L-T21	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200220	RÍO ALMODÓVAR	Ríos	Muy modificada	R-T18	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200231	RÍO DEL ÁLAMO I	Ríos	Natural	R-T07	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200232	RÍO DEL ÁLAMO II	Ríos	Natural	R-T07	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200240	RÍO UBRIQUE	Ríos	Natural	R-T20	Moderado	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200250	BALSA DE LOS MONTEROS	Lagos	Artificial	E-T10	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor

EUMSPF Cod	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	EST ECOLÓGICO	EST QUÍMICO	ESTADO
ES063MSPF005200260	EMBALSE DEL FRESNILLO	Lagos	Artificial	E-T10	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200270	LAGUNA DE JELI	Lagos	Natural	L-T19	Moderado	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200280	LAGUNA DE MONTELLANO	Lagos	Natural	L-T19	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200290	LAGUNA DEL TARAJE	Lagos	Natural	L-T19	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200300	LAGUNA DE SAN ANTONIO	Lagos	Natural	L-T19	Moderado	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200310	RÍO MAJACEITE I	Ríos	Natural	R-T07	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200320	ARROYO DE LA MOLINETA	Ríos	Natural	R-T07	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200330	RÍO CELEMÍN	Ríos	Muy modificada	R-T07	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200340	RÍO BARBATE I	Ríos	Muy modificada	R-T07	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200350	RÍO GUADALETE I	Ríos	Muy modificada	R-T20	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200360	ARROYO DE LOS TORILES 2	Ríos	Natural	R-T18	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200370	ARROYO HONDO DE TAHIVILLA	Ríos	Natural	R-T18	Bueno	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200000	BAHÍA EXTERNA DE CÁDIZ	Costeras	Natural	AC-T13	Bueno	Bueno	Bueno o mejor

EUMSPF Cod	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	EST ECOLÓGICO	EST QUÍMICO	ESTADO
ES063MSPF005200010	ÁMBITO DE LA DESEMBOCADURA DEL GUADALETE	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	Bueno o superior	Desconocido/Sin evaluar	Desconocido/Sin evaluar
ES063MSPF005200020	PUNTA DE SAN SEBASTIÁN - FRENTE A SAN FERNANDO	Costeras	Natural	AC-T13	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200030	FRENTE A SAN FERNANDO - CABO DE TRAFALGAR	Costeras	Natural	AC-T13	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200040	ÁMBITO COSTERO PARQUE NATURAL MARISMAS DE BARBATE	Costeras	Natural	AC-T20	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200050	LÍMITE DE LAS MARISMAS DE BARBATE - CABO DE GRACIA	Costeras	Natural	AC-T20	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200060	CABO DE GRACIA - PUNTA DE TARIFA	Costeras	Natural	AC-T20	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200070	PUNTA DE TARIFA - DIVISIÓN ECORREGIONES ATLÁNTICA Y MEDITERRÁNEA	Costeras	Natural	AC-T20	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200080	PUERTO DE CÁDIZ - BAHÍA INTERNA DE CÁDIZ	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	Bueno o superior	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200100	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 1 EN PUERTO DE SANTA MARIA	Transición	Muy modificada	AT-T12	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200110	DESEMBOCADURA DEL GUADALETE 2	Transición	Muy modificada	AT-T12	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200120	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 1	Transición	Muy modificada	AT-T12	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200130	CURSO FLUVIAL DEL GUADALETE 2	Transición	Muy modificada	AT-T12	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200140	MARISMAS DE BARBATE 1 EN BARBATE	Transición	Muy modificada	AT-T12	Moderado	No alcanza el buen estado	Peor que bueno



EUMSPF Cod	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	EST ECOLÓGICO	EST QUÍMICO	ESTADO
ES063MSPF005200150	MARISMAS DE BARBATE 2	Transición	Muy modificada	AT-T12	Moderado	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200160	MARISMAS DE BARBATE 3 EN VEJER DE LA FRONTERA	Transición	Muy modificada	AT-T12	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
ES063MSPF005200170	LÍMITE DEMARCACIÓN GUADALQUIVIR Y GUADELETE - PUNTA DE ROTA	Costeras	Natural	AC-T13	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200180	MARISMAS DEL RÍO SAN PEDRO	Transición	Muy modificada	AT-T12	Deficiente	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200190	MARISMAS DE CÁDIZ Y SAN FERNANDO	Transición	Muy modificada	AT-T12	Deficiente	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200550	BASE NAVAL DE ROTA	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	Bueno o superior	Bueno	Bueno o mejor
ES063MSPF005200560	PUERTO DE SANTA MARIA	Transición	Muy modificada	AMP-T02	Bueno o superior	No alcanza el buen estado	Peor que bueno
ES063MSPF005200570	PUERTO DE TARIFA	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	Bueno o superior	No alcanza el buen estado	Peor que bueno



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía

Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate

Revisión de tercer ciclo (2021-2027)

PLAN HIDROLÓGICO

(Documento para consulta pública)

APÉNDICE XII.4 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

Andalucía
se mueve con Europa



Junta de Andalucía



ÍNDICE

1	ESTADO CUANTITATIVO	1
2	ESTADO QUÍMICO	4
3	ESTADO GLOBAL.....	9



FIGURAS

Figura nº1.	Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.....	3
Figura nº2.	Mapa de estado químico de las masas de agua subterránea	7
Figura nº3.	Incumplimiento de la concentración de nitratos en la red de control.....	8
Figura nº4.	Estado de las masas de agua subterránea	10

TABLAS

Tabla nº 1.	Detalle del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.....	1
Tabla nº 2.	Detalle del estado químico de las masas de agua subterránea.....	5
Tabla nº 3.	Detalle del estado global de las masas de agua subterránea.....	10

1 ESTADO CUANTITATIVO

En la 1 se recoge el estado cuantitativo de las masas de agua subterránea en la situación actual, con el detalle de la situación de cada uno de los elementos empleados en su evaluación.

Los códigos empleados en la tabla son los siguientes:

- Estado cuantitativo

Buen estado

Mal estado

U Desconocido/Sin evaluar

Tabla nº 1. Detalle del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea

EUMSBT_COD	Nombre masa	Extracciones (hm ³ /año)	Tendencia piezométrica	Intrusión marina	Recurso disponible (hm ³ /año)	Índice de explotación	Nivel de confianza	Estado cuantitativo
ES063MSBT000620010	SETENIL	3,04	Estabilidad	No	24,4	0,12	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620020	SIERRA DE LIBAR	-	-	No	-	-	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620030	SIERRA DE LIJAR	1,08	-	No	5,9	0,18	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620040	SIERRA DE GRAZALEMA-PRADO DEL REY	4,44	Estabilidad	No	38,6	0,12	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620050	ARCOS DE LA FRONTERA-VILLAMARTIN	14,25	Estabilidad-descenso	No	20,2	0,71	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620060	SIERRA VALLEJA	0	-	No	3,2	0	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620070	SIERRA DE LAS CABRAS	1,75	Estabilidad	No	8,4	0,21	Alto	Buen estado
ES063MSBT000620080	ALUVIAL DEL GUADALETE	8,41	Estabilidad	No	18,4	0,46	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620090	JEREZ DE LA FRONTERA	1,36	Estabilidad	No	7,5	0,18	Alto	Buen estado
ES063MSBT000620100	SANLUCAR-CHIPIONA-ROTA-PUERTO DE SANTA MARIA	2,43	Estabilidad	Si (local)	8,9	0,27	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620110	PUERTO REAL	1,47	Estabilidad	Si (local)	6,6	0,22	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620120	CONIL DE LA FRONTERA	1,98	Estabilidad	Si (local)	6,4	0,31	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620130	BARBATE	11,27	Estabilidad-descenso	Si (local)	14,24	0,79	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620140	BENALUP	3,6	Estabilidad-descenso	No	3,9	0,91	Alto	Mal estado

La evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea se refleja en el mapa incluido a continuación (Figura nº1).

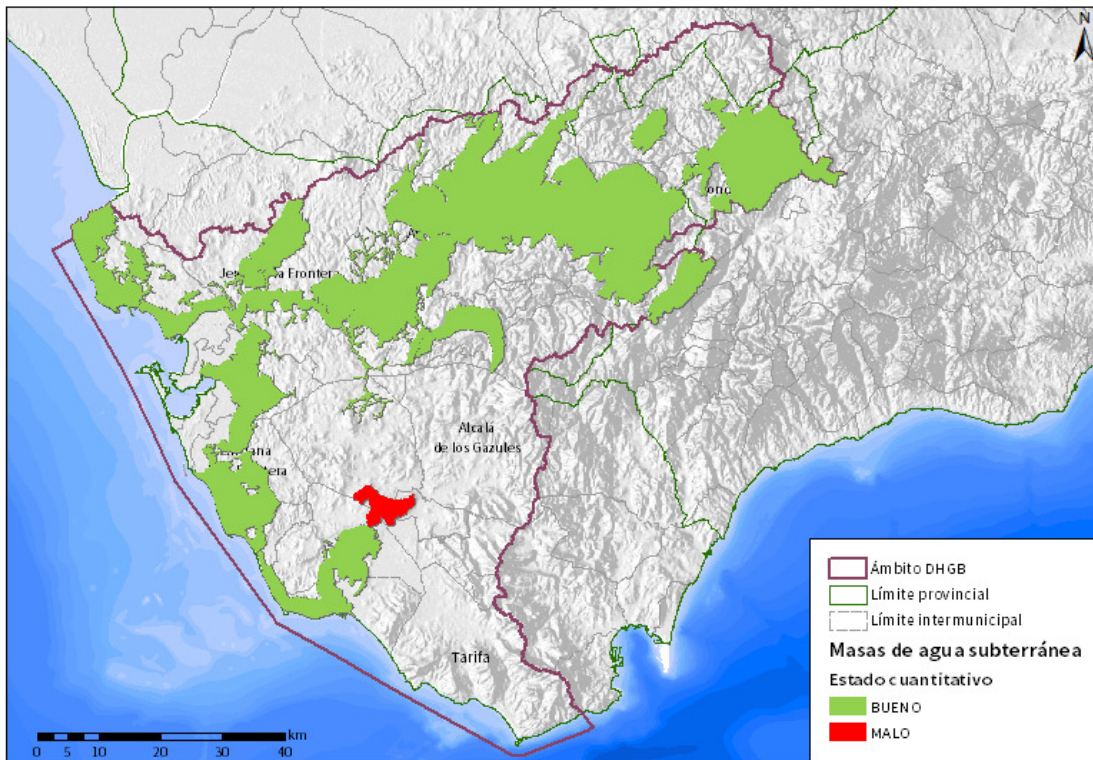


Figura nº1. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea

2 ESTADO QUÍMICO

En la Tabla nº 2 se recoge el estado químico de las masas de agua subterránea en la situación actual, con el detalle del grado de cumplimiento de cada uno de los elementos empleados en la evaluación: evaluación general de la calidad, masas de agua superficial asociadas (MSPF asociadas) y ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas (ETDAS).

Los códigos empleados en la tabla son los siguientes:

- Elementos

Buen estado

Mal estado

N/A No aplica

- Estado químico

Buen estado

Mal estado

U Desconocido/Sin evaluar

Tabla nº 2. Detalle del estado químico de las masas de agua subterránea

EUMSBT_COD	Nombre masa	MSPF asociadas	ETDAS	Nitratos	Conductividad	Cloruros	Arsénico	Fluoruros	Presencia plaguicidas	Nivel de confianza	Estado químico
ES063MSBT000620010	SETENIL	Mal estado	N/A	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	No	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620020	SIERRA DE LIBAR	Buen estado	N/A	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	No	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620030	SIERRA DE LIJAR	N/A	N/A	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	No	Alto	Buen estado
ES063MSBT000620040	SIERRA DE GRAZALEMA-PRADO DEL REY	B/M ¹	N/A	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	No	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620050	ARCOS DE LA FRONTERA-VILLAMARTIN	Mal estado	N/A	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Si	Medio	Mal estado
ES063MSBT000620060	SIERRA VALLEJA	N/A	N/A	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	No	Medio	Mal estado
ES063MSBT000620070	SIERRA DE LAS CABRAS	N/A	N/A	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	No	Medio	Buen estado
ES063MSBT000620080	ALUVIAL DEL GUADALETE	Mal estado	N/A	Mal estado	Mal estado	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Si	Alto	Mal estado
ES063MSBT000620090	JEREZ DE LA FRONTERA	Mal estado	N/A	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Si	Alto	Mal estado

¹ Existencia de masas de agua superficial en buen estado y mal estado sobre la superficie de la masa de agua subterránea

EUMSBT_COD	Nombre masa	MSPF asociadas	ETDAS	Nitratos	Conductividad	Cloruros	Arsénico	Fluoruros	Presencia plaguicidas	Nivel de confianza	Estado químico
ES063MSBT000620100	SANLUCAR-CHIPIONA-ROTA-PUERTO DE SANTA MARIA	Mal estado	Mal estado	Mal estado	Mal estado	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Si	Alto	Mal estado
ES063MSBT000620110	PUERTO REAL	Mal estado	N/A	Mal estado	Mal estado	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Si	Medio	Mal estado
ES063MSBT000620120	CONIL DE LA FRONTERA	Mal estado	N/A	Mal estado	Mal estado	Mal estado	Buen estado	Buen estado	No	Alto	Mal estado
ES063MSBT000620130	BARBATE	Mal estado	N/A	Mal estado	Buen estado	Mal estado	Buen estado	Buen estado	No	Alto	Mal estado
ES063MSBT000620140	BENALUP	N/A	N/A	Mal estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	Buen estado	No	Alto	Mal estado

El estado químico de las masas de agua subterránea se refleja en el mapa incluido a continuación (Figura nº2).

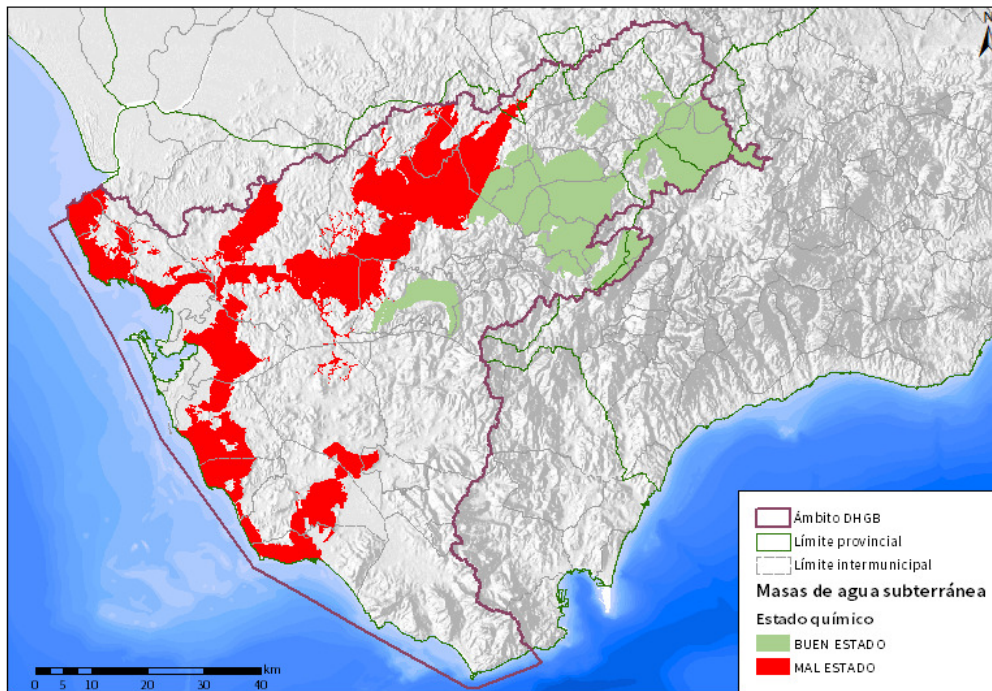


Figura nº2. Mapa de estado químico de las masas de agua subterránea

Tras una evaluación detallada, un total de 9 masas de agua subterránea, de las 14 definidas en la demarcación, se han resuelto en mal estado por el incumplimiento de los objetivos medioambientales para el buen estado químico.

La presencia de elevadas concentraciones de nitratos constituye el principal problema que afecta a las masas. Se asocia principalmente con aquellas masas de agua subterránea que presentan importantes superficies destinadas a usos agrícolas.

En la Figura nº3 se muestra un mapa en el que se indica el cumplimiento o incumplimiento del buen estado químico según la concentración de nitratos los

puntos de control de las masas de agua subterránea de la demarcación, conforme a lo establecido en el anexo I de la Directiva 2006/118/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

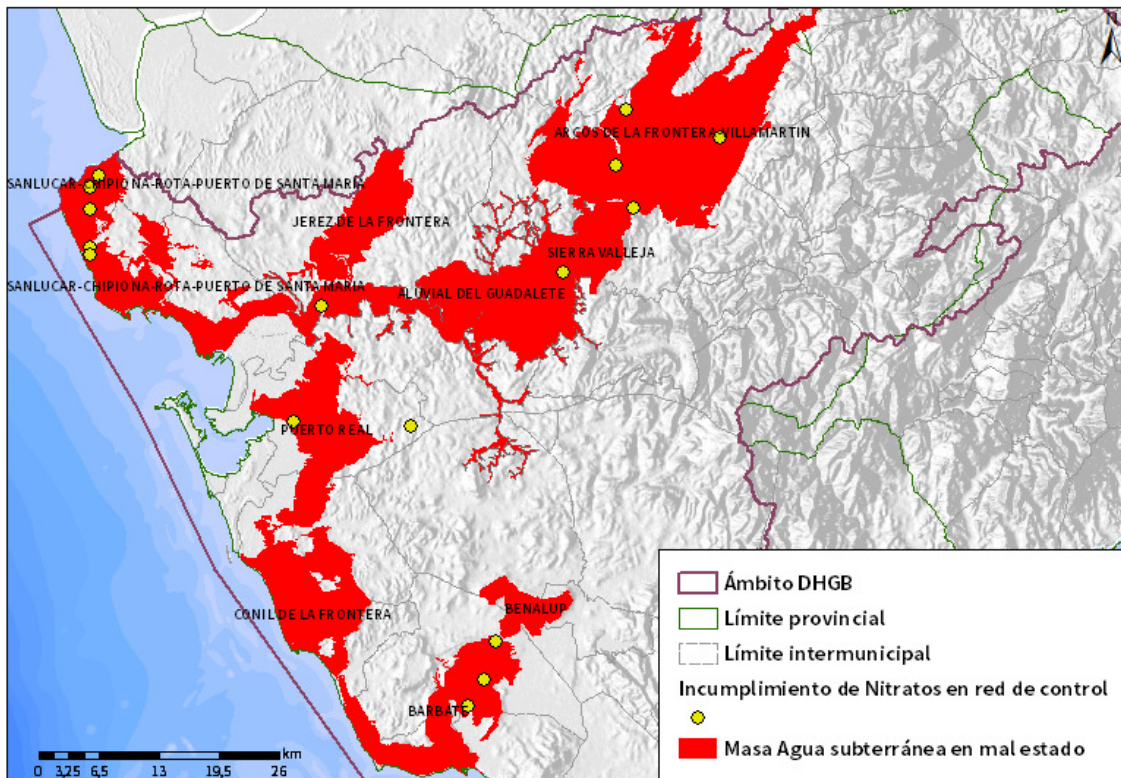


Figura nº3. Incumplimiento de la concentración de nitratos en la red de control

Un total de 9 masas se encuentran en mal estado por la presencia de concentraciones de nitratos superiores al límite establecido por el anexo I de la Directiva 2006/118/CE. Principalmente, los elevados valores que se registran se deben a la utilización de fertilizantes en los cultivos de regadío, pero también cabe destacar la actividad ganadera como origen de los nitratos en las aguas subterráneas de la demarcación. De aquellas 9 masas de agua subterránea que incumple los objetivos ambientales para el contenido en nitratos, 5 de ellas presentan también incumplimientos en los objetivos ambientales para el contenido en cloruros y conductividad.

3 ESTADO GLOBAL

En la Tabla nº 3 se recoge el estado global de las masas de agua subterránea en la situación actual, con el detalle del cumplimiento tanto del estado químico como del cuantitativo.

Los códigos empleados en la tabla son los siguientes:

Buen estado

Mal estado

U Desconocido/Sin evaluar

EUMSBT Cod	Nombre masa	Naturaleza	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado global
ES063MSBT0006 20010	SETENIL	Mixto	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT0006 20020	SIERRA DE LIBAR	Carbonatada	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT0006 20030	SIERRA DE LIJAR	Carbonatada	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT0006 20040	SIERRA DE GRAZALEMA- PRADO DEL REY	Carbonatada	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT0006 20050	ARCOS DE LA FRONTERA- VILLAMARTIN	Mixto	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT0006 20060	SIERRA VALLEJA	Mixto	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT0006 20070	SIERRA DE LAS CABRAS	Carbonatada	Buen estado	Buen estado	Buen estado
ES063MSBT0006 20080	ALUVIAL DEL GUADALETE	Detrítico	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT0006 20090	JEREZ DE LA FRONTERA	Detrítico	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT0006 20100	SANLUCAR-CHIPIONA-ROTA- PUERTO DE SANTA MARIA	Detrítico	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT0006 20110	PUERTO REAL	Detrítico	Buen estado	Mal estado	Mal estado

ES063MSBT0006 20120	CONIL DE LA FRONTERA	Detrítico	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT0006 20130	BARBATE	Detrítico	Buen estado	Mal estado	Mal estado
ES063MSBT0006 20140	BENALUP	Detrítico	Mal estado	Mal estado	Mal estado

Tabla nº 3. Detalle del estado global de las masas de agua subterránea

En la Figura nº4 se muestra el mapa resultante del estado de las masas de agua subterránea.

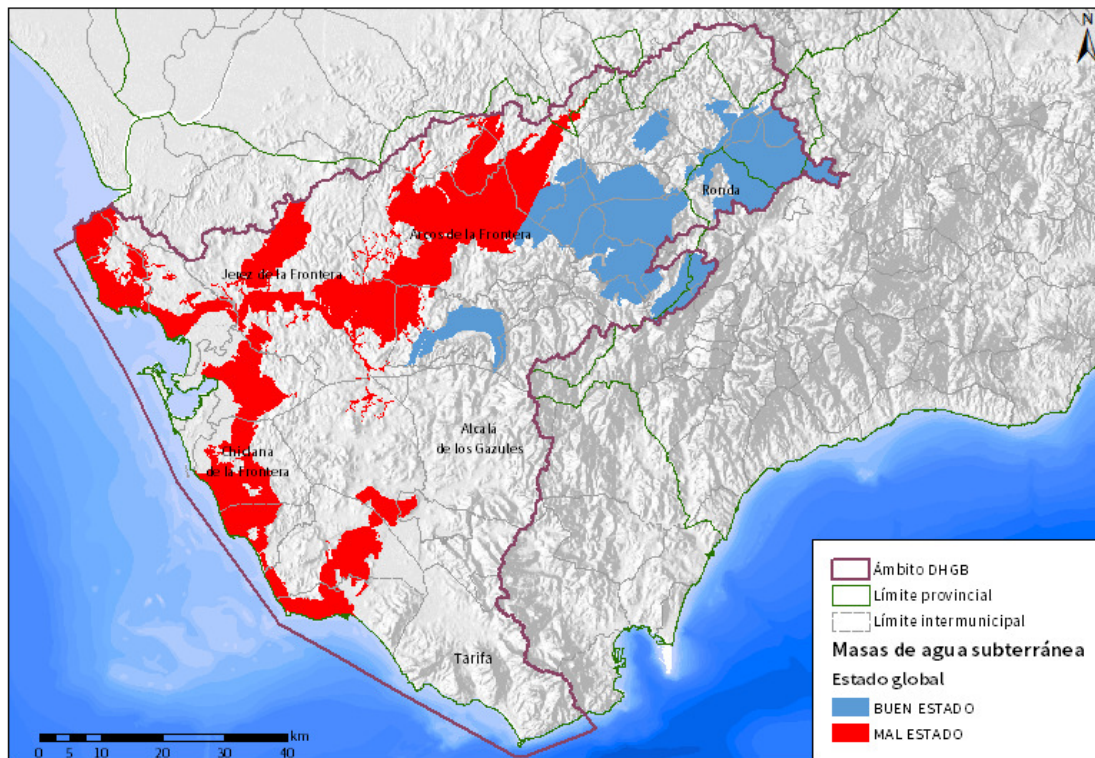


Figura nº4. Estado de las masas de agua subterránea



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Junta de Andalucía