

ANEJO 8 DE LA MEMORIA OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES Y EXCEPCIONES

Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo

Abril de 2014

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	BASE NORMATIVA	2
2.1	Ley de Aguas.....	2
2.2	Reglamento de la Planificación Hidrológica	3
2.3	Instrucción de Planificación hidrológica	3
3	METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	
	MEDIOAMBIENTALES	4
3.1	Introducción.....	4
3.2	Procedimiento para la determinación de objetivos, prórrogas y objetivos menos rigurosos.....	5
3.2.1	Obtención del estado de las masas de agua	5
3.2.2	Objetivos, prórrogas y objetivos menos rigurosos	10
3.3	Eficacia del programa de medidas	13
3.3.1	Modelos de predicción	13
3.3.2	Medidas básicas	14
3.3.3	Medidas complementarias.....	15
3.3.4	Presentación de resultados eficacia de las medidas	16
3.4	Análisis coste eficacia.....	17
3.4.1	Justificación y desarrollo de la metodología	17
3.5	Deterioro temporal	25
3.5.1	Introducción.....	25
3.5.2	Procedimiento para justificar el deterioro temporal del estado de las masas de agua	26
3.5.3	Condiciones, criterios y resúmenes de los protocolos de actuación	26
3.6	Nuevas modificaciones o alteraciones.....	28
3.6.1	Introducción	28
3.6.2	Procedimiento	29
4	RESUMEN DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS	
	MASAS DE AGUA.....	31
4.1	Objetivos, prórrogas y objetivos menos rigurosos	31
4.1.1	Masas de agua superficiales.....	31
4.1.2	Masas de agua subterránea.....	43
4.1.3	Resumen objetivos para las masas de agua	44
4.2	Registro de deterioros temporales del estado de las masas de agua.....	47
5	PLANES Y PROGRAMAS DE CARÁCTER GENERAL.....	53
5.1.1	Planes a nivel nacional.....	53
5.1.2	Planes y actuaciones generales en la Comunidad de Madrid.....	54
5.1.3	Planes y actuaciones generales en Castilla-La Mancha	54
5.1.4	Planes y actuaciones generales en Extremadura	54
5.1.5	Planes y actuaciones generales en Castilla y León	54
5.1.6	Planes y actuaciones generales en Aragón	54
6	JUSTIFICACIÓN DE LAS EXENCIONES.....	55
6.1	Sistema de explotación Cabecera	55
6.1.1	Cuenca baja	58
6.1.2	Afluentes de la margen izquierda del río Tajo	67
6.2	Sistema de explotación Tajuña.....	75
6.2.1	Cuenca baja del Tajuña	77
6.3	Sistema de explotación Henares.....	85

6.3.1 Cuenca baja y afluentes	88
6.3.2 Afluente Margen Izquierda.....	99
6.4 Sistema de explotación Jarama-Guadarrama	107
6.4.1 Eje del Río Jarama	109
6.4.2 Eje del río Manzanares	133
6.4.3 Eje del Río Guadarrama	147
6.5 Sistema de explotación Alberche	171
6.5.1 Cuenca Alta	173
6.5.2 Cuenca baja	177
6.6 Sistema de explotación Tajo Izquierda	181
6.6.1 Eje del río Tajo	184
6.6.2 Canal de Castrejón	211
6.6.3 Arroyo Guaten.....	214
6.6.4 Río Algodor.....	221
6.6.5 Embalse del Torcón y Arroyo de las Cuevas	235
6.7 Sistema de explotación Tiétar	239
6.7.1 Gargantas y embalses del Río Tiétar	241
6.8 Sistema de explotación Árrago	253
6.8.1 Borbollón.....	255
6.9 Sistema de explotación Alagón	259
6.9.1 Río Jerte	261
6.9.2 Embalses	267
6.10 Sistema de explotación Bajo Tajo	271
6.10.1 Eje del río Tajo	273
6.10.2 Embalse de Arrocampo	276
6.10.3 Margen izquierda Cáceres.....	280
6.10.4 Embalse del Portaje.....	287
6.10.5 Embalses Margen Izquierda	291
6.11 Masas de agua subterráneas	294
6.11.1 Masas de agua subterránea con brecha moderada	297
6.11.2 Masas de agua subterráneas con brecha significativa	301
7 OBJETIVOS AMBIENTALES EN ZONAS PROTEGIDAS	304
7.1 Introducción.....	304
7.2 Zonas de captación de agua para abastecimiento	304
7.3 Zonas de futura captación de agua para abastecimiento.....	305
7.4 Zonas de especies acuáticas económicamente significativas (vida piscícola) ..	305
7.5 Masas de agua de uso recreativo	306
7.6 Zonas vulnerables	306
7.7 Zonas sensibles	307
7.8 Zonas de protección de hábitats y especies	307
7.9 Perímetros de protección de aguas minerales y termales	308
7.10 Reservas naturales fluviales.....	309
7.11 Zonas de especial protección	309
7.12 Zonas húmedas.....	309
7.13 Requisito legal de cumplimiento para la consecución del objetivo medioambiental.....	310

1 INTRODUCCIÓN

El objetivo esencial de la protección de las aguas es prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación con sus necesidades de agua.

Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deben alcanzar los objetivos medioambientales establecidos en el artículo 92 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas. El principal reto consiste en conseguir el buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, a más tardar en el año 2015, para lo cual se deben implantar programas de medidas.

En los planes hidrológicos de cuenca se deben identificar las masas de agua y definir los objetivos medioambientales que corresponden a cada una de ellas. El presente Anejo presenta los objetivos establecidos para las diferentes masas de agua y la metodología seguida para definirlos.

Asimismo, bajo determinadas circunstancias y siempre que se justifiquen apropiadamente, pueden aplicarse prórrogas y excepciones en el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Este Anejo presenta la justificación de las mismas, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 36, 37, 38 y 39 del Reglamento de la Planificación Hidrológica.

El apartado de normativa describe la legislación más relevante a nivel nacional referente al establecimiento de objetivos medioambientales, prórrogas y excepciones, a través de la cual se transponen los preceptos contenidos en la Directiva Marco del Agua (DMA).

Los apartados de metodología describen el procedimiento y los criterios seguidos en la definición de plazos, objetivos y excepciones.

El resumen de objetivos medioambientales de las masas de agua presenta un listado de las masas de agua, y los plazos y objetivos establecidos para cada una de ellas.

El apartado de justificación de exenciones por masas de agua presenta los resultados del análisis de exenciones y la justificación por grupos de masas de agua teniendo en cuenta la eficacia del programa de medidas.

Por último, el apartado de objetivos medioambientales en zonas protegidas hace referencia a las diferentes normas de protección que resultan aplicables para cada una de ellas.

2 BASE NORMATIVA

El marco normativo para la definición de los objetivos medioambientales viene definido por el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH), que incorporan al derecho español la Directiva Marco de las Aguas (DMA), Directiva 2000/60/CE. Asimismo, la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) detalla los contenidos de la normativa y define la metodología para su aplicación. Este apartado presenta un breve resumen de los contenidos de estos documentos, relativos a la definición de los objetivos medioambientales.

2.1 Ley de Aguas

El Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), aprobado mediante el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, incorpora al ordenamiento jurídico español gran parte de los requerimientos de la DMA mediante las modificaciones realizadas por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.

En su artículo 92 bis y la disposición adicional undécima quedan definidos los siguientes objetivos medioambientales y los plazos para alcanzarlos:

- para las aguas superficiales
 - prevenir el deterioro del estado de todas las masas de agua superficial.
 - proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial, con objeto de alcanzar un buen estado de las aguas superficiales antes del 31 de diciembre de 2015.
 - reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
- para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas
 - proteger y mejorar todas las masas de agua artificiales y muy modificadas, con objeto de lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales antes del 31 de diciembre de 2015.
- para las aguas subterráneas
 - evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
 - proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas antes del 31 de diciembre de 2015.
 - invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.
- para las zonas protegidas
 - cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

En todo caso, el plazo para la consecución de los objetivos para una determinada masa de agua podrá prorrogarse por posibilidades técnicas, por el coste desproporcionado de las medidas o porque las condiciones naturales no lo permiten, siempre y cuando no se produzca un nuevo deterioro de su estado. Las prórrogas del plazo no podrán exceder la fecha del 31 de diciembre de 2027, excepto en los casos en que las condiciones naturales impidan lograr los objetivos.

Por otro lado, cuando no sea posible establecer prórrogas dadas las condiciones naturales de una masa de agua, o dado su grado de afección por la actividad humana, se podrán definir objetivos menos rigurosos.

Tal y como establece el artículo 42.1, los planes hidrológicos de cuenca deben contener el listado de los objetivos medioambientales para las diferentes masas de aguas, los programas de medidas que especifiquen las actuaciones y previsiones necesarias para alcanzar los mismos, así como las condiciones para excepciones y prórrogas.

2.2 Reglamento de la Planificación Hidrológica

El Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH), aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, desarrolla aquellos aspectos de la DMA relacionados con la planificación hidrológica y los objetivos medioambientales que, por su excesivo detalle, no fueron incorporados en el TRLA.

Del artículo 35 al 39, se definen los objetivos medioambientales para las diferentes masas de agua, los plazos para alcanzarlos, así como las condiciones que deben cumplirse para la aplicación de prórrogas y excepciones.

Además del establecimiento de prórrogas y objetivos menos rigurosos definidos en el TRLA, el RPH desarrolla excepciones adicionales al cumplimiento de los objetivos, como el deterioro temporal del estado o el establecimiento de nuevas modificaciones.

Por causas naturales, de fuerza mayor o por accidentes que no hayan podido preverse, se permitirá el deterioro temporal del estado de las masas de agua, bajo ciertas condiciones. Asimismo, se contemplan nuevas modificaciones de masas permitiendo incluso el deterioro de su estado, cuando los beneficios socioeconómicos o ambientales que atiende la actividad causante de tal modificación, no puedan obtenerse mediante una alternativa ambientalmente mejor, y se hayan adoptado todas las medidas paliativas factibles.

Por último, el artículo 8 define las condiciones para designar una masa de agua superficial como artificial o muy modificada. Dicha calificación supone asumir ciertas limitaciones a la hora de alcanzar los objetivos medioambientales. En este sentido, en vez de alcanzar el buen estado, estas masas deberán lograr el buen *potencial* ecológico y el buen estado químico.

El RPH completa de esta forma la incorporación de las disposiciones de la DMA relativas a la definición de los objetivos ambientales al ordenamiento jurídico español.

2.3 Instrucción de Planificación hidrológica

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), además de desarrollar nuevamente las disposiciones de la DMA relativas a la definición de los objetivos medioambientales, incorpora en su apartado 6.7. la metodología a seguir para el establecimiento de los objetivos medioambientales:

El procedimiento a seguir en el establecimiento de objetivos dará prioridad a las prórrogas en los plazos frente a la determinación de objetivos menos rigurosos. Dicho procedimiento se ajustará al esquema siguiente:

- a) Se hará una propuesta inicial de objetivos medioambientales en todas las masas, de acuerdo con el sistema de clasificación del estado o potencial y con el principio de no deterioro.
- b) Se estimará el grado en que cada masa se aleja de cumplir esos objetivos en el año 2015 de acuerdo con el escenario tendencial y se analizarán las medidas adicionales básicas y complementarias necesarias.
- c) Si las condiciones naturales permiten la consecución de los objetivos en plazo, se realizará una evaluación de si estas medidas son factibles y proporcionadas en cuanto a plazo y coste para alcanzar los objetivos.
- d) Si no se puede alcanzar los objetivos en plazo pero se pueden implantar las medidas y alcanzar las mejoras necesarias antes del año 2021 o, en su defecto, en el año 2027, se fijarán estos años como plazo.
- e) Si no es tampoco posible alcanzar los objetivos en dichos años por razones de factibilidad o por el coste desproporcionado de las medidas, se analizará si existe una opción ambientalmente mejor para obtener los beneficios socioeconómicos o ambientales que atiende la actividad que genera el incumplimiento de objetivos. Si existe se valorará si esta opción tiene costes desproporcionados y si no los tuviera se planteará para alcanzar los objetivos.
- f) Si no es posible alcanzar los objetivos en plazo y no existe otra opción ambientalmente mejor, se establecerán objetivos menos exigentes para el año 2015.

3 METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

3.1 Introducción

La metodología seguida se basa en la normativa reflejada en el apartado anterior, apoyada en una serie de documentos de carácter no normativo, entre los cuales cabe citar los siguientes:

- WFD CIS Guidance Document No. 1 – Economics and the Environment.
- WFD CIS Guidance Document No. 2 – Identification of Water Bodies.
- WFD CIS Guidance Document No. 3 – Analysis of Pressures and Impacts
- WFD CIS Guidance Document No. 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies.
- WFD CIS Guidance Document No.6 Towards guidance on establishment of the calibration network and the process on the intercalibration exercise.
- WFD CIS Guidance Document No.5 – Overall approach to the classification of ecological status and ecological potential.
- WFD CIS Guidance Document No. 20 – Exemptions to the Environmental Objectives.

- Conclusiones de la reunión informal de los Directores del Agua de la Unión Europea, países candidatos y países EFTA, celebrada el 29/30 de noviembre 2007 en Lisboa (especialmente anexo 4 que trata el tema de la desproporcionalidad).
- Conclusiones del taller sobre Justificación de exenciones en plazo y objetivos en el contexto de la implementación de la DMA, celebrado el 10/11 de marzo de 2008 en Madrid.
- Conclusiones del taller sobre Coste desproporcionado y exenciones a los objetivos ambientales según la DMA, artículos 4.4 – 4.6, celebrado 10/11 de abril de 2008 en Copenhague.

Para la elaboración de presente Anejo se ha partido de las siguientes fuentes de información:

- Datos de evaluación del estado de las masas de agua de la CHT.
- Datos del estudio del artículo 5 y 6 de la DMA (www.chtajo.es)
- Datos de las redes de control de calidad de las agua: (www.chtajo.es)
- Resultados de simulación de GESCAL
- Otros anejos del presente plan hidrológico: Anejo 1. Masas de agua muy modificadas, Anejo 7. Inventario de presiones y Evaluación del Estado, Anejo 4. Zonas protegidas y documento del Programa de medidas.

A continuación, se describe la metodología utilizada para obtención del estado de las masas y la definición de los objetivos medioambientales, prórrogas y objetivos menos rigurosos, a través de la cual se establecen objetivos específicos, plazos y justificaciones para las diferentes masas de agua. Por otro lado, dado que no se han definido situaciones de deterioro temporal ni nuevas modificaciones, se describen las metodologías a seguir en caso de que, durante el periodo de vigencia del plan, se den las condiciones necesarias para la determinación de dichas excepciones en la próxima revisión del mismo.

3.2 Procedimiento para la determinación de objetivos, prórrogas y objetivos menos rigurosos

3.2.1 Obtención del estado de las masas de agua

La Instrucción de planificación hidrológica, determina en su apartado 6.7, que el establecimiento de los objetivos medioambientales, se hará de acuerdo con el sistema de clasificación del estado o potencial y con el principio de no deterioro.

El estado de las masas de agua superficiales se clasifica a partir de los valores de su estado o potencial ecológico y de su estado químico, quedando determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico. Para las masas de agua superficiales, cuando el estado ecológico es bueno o muy bueno y el estado químico es bueno, el estado de la masa de agua superficial se evaluará como “bueno o mejor”. En cualquiera otra combinación de estados ecológicos y químicos, el estado de la masa de agua se evalúa como “peor que bueno”

Para las masas de agua subterráneas, el estado quedará determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico. Si el estado cuantitativo es bueno y el estado químico bueno, el estado final de la masa quedará definido como

buen estado, mientras que cualquier otra combinación de estado químico y cuantitativo, se determinará el estado final de la masa como malo.

La metodología empleada, un resumen de los resultados y de las valoraciones del estado de las masas de agua se describen en el Anejo 7. "Inventario de presiones y Evaluación del Estado" del presente Plan.

El estado de las **masas de agua superficiales** queda representado en las siguientes figuras:

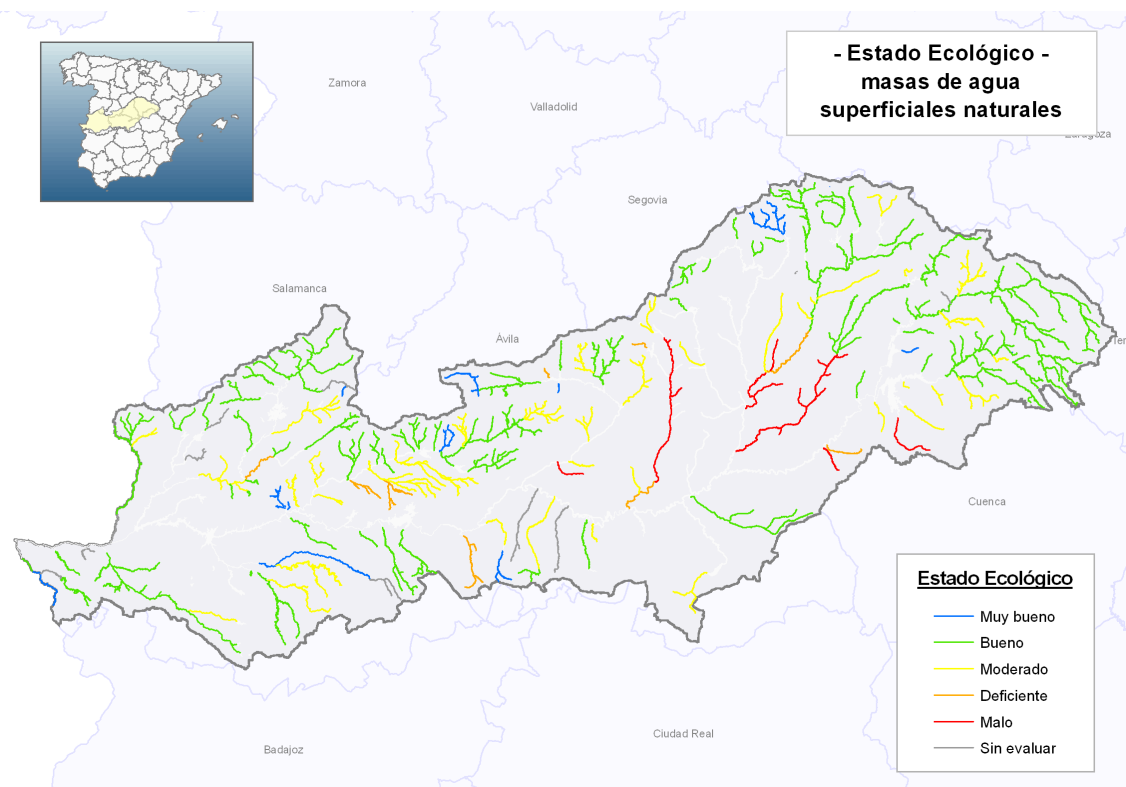


Figura 1. Estado ecológico masas de agua naturales de la cuenca del Tago

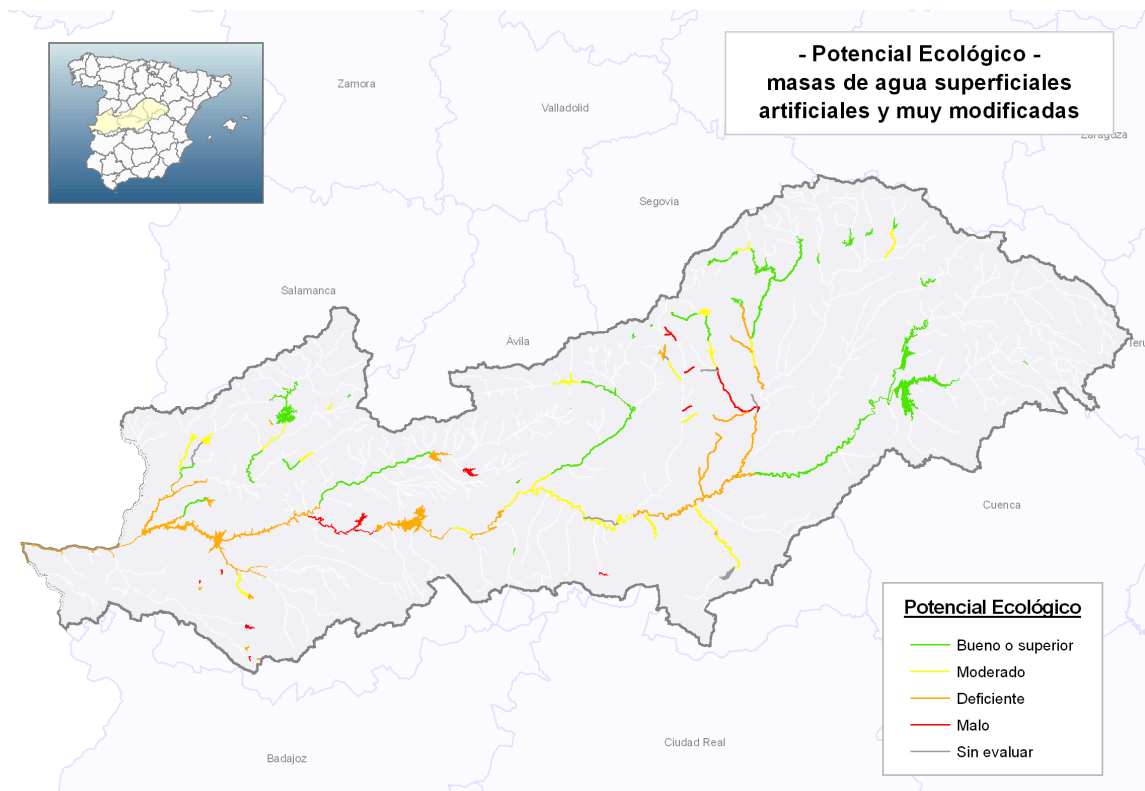


Figura 2. Potencial ecológico de masas de agua muy modificadas o artificiales

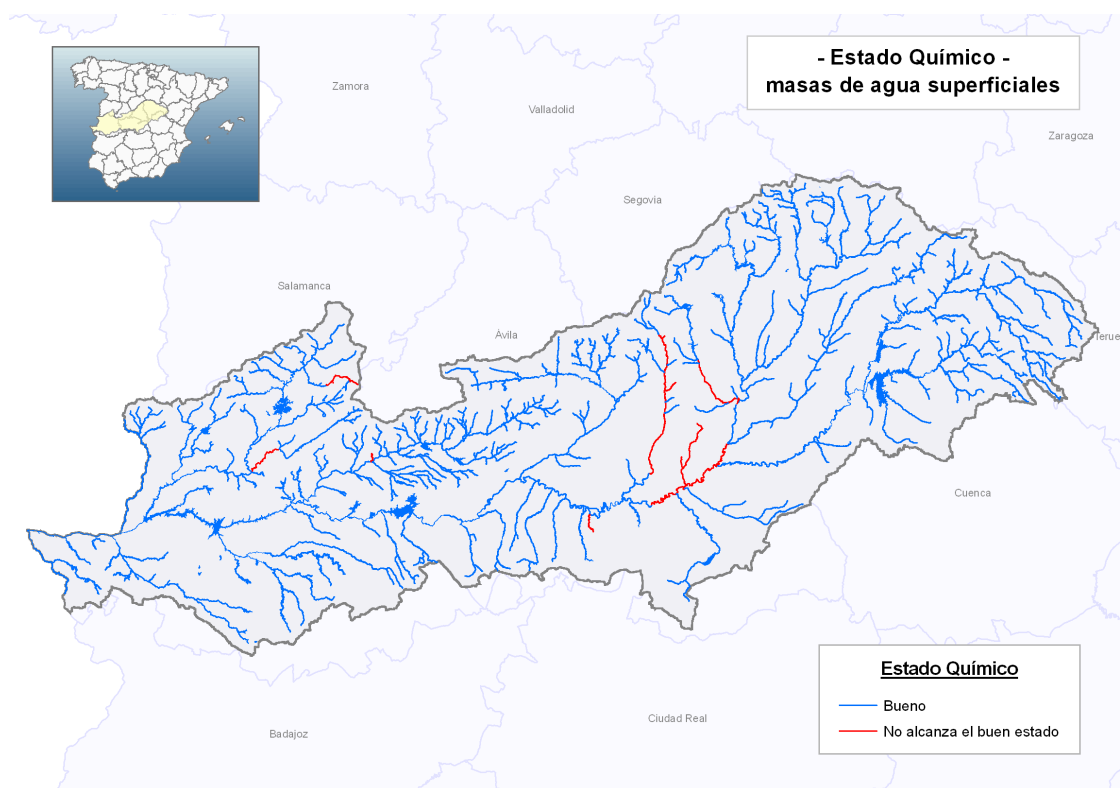


Figura 3. Estado químico de las masas de agua superficiales

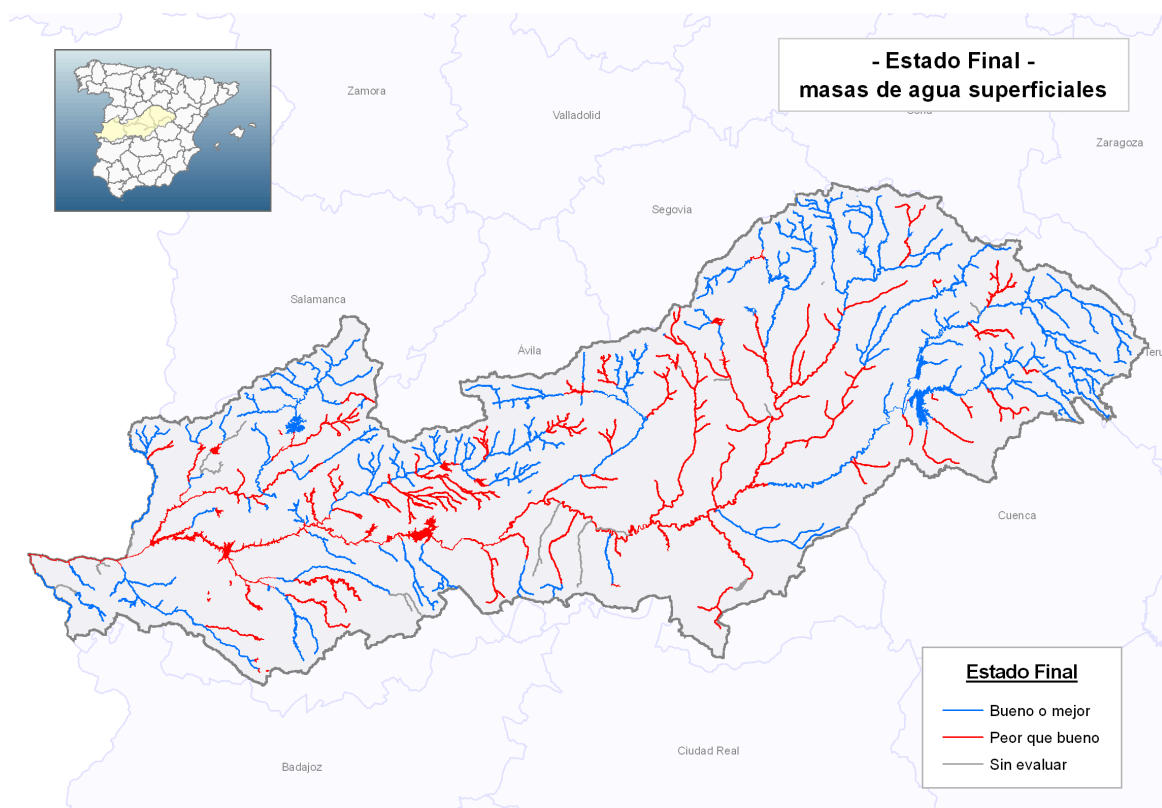


Figura 4. Estado final de las masas de agua

El estado de las **masas de agua subterráneas** queda representado en las siguientes figuras:

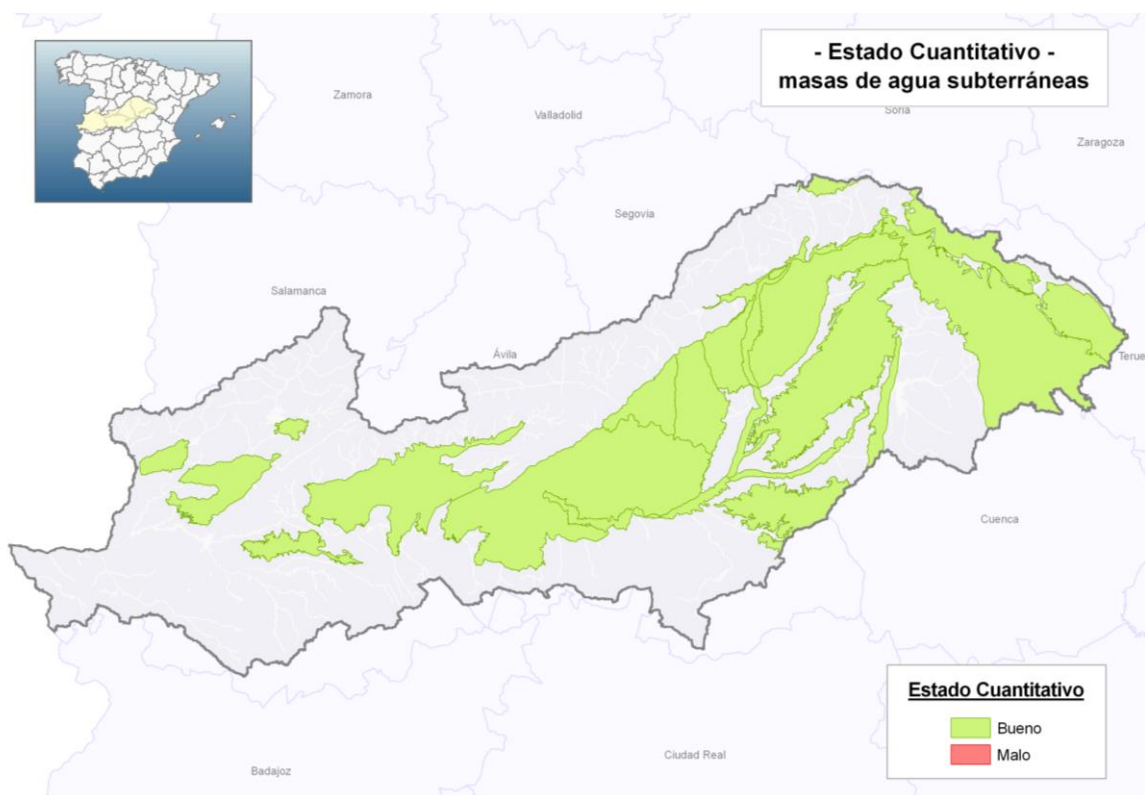


Figura 5. Estado cuantitativo de masas de agua subterránea de la Demarcación del Tago

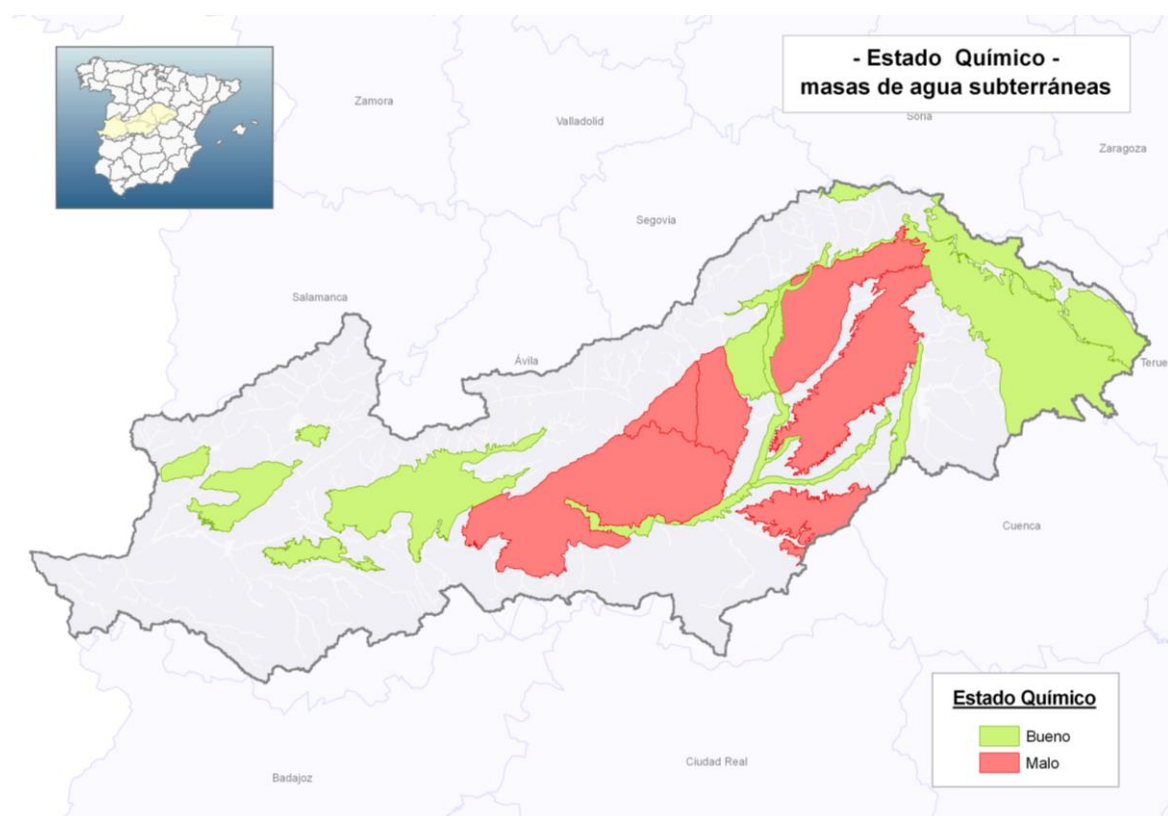


Figura 6. Estado químico de las masas de agua subterráneas de la Demarcación del Tajo

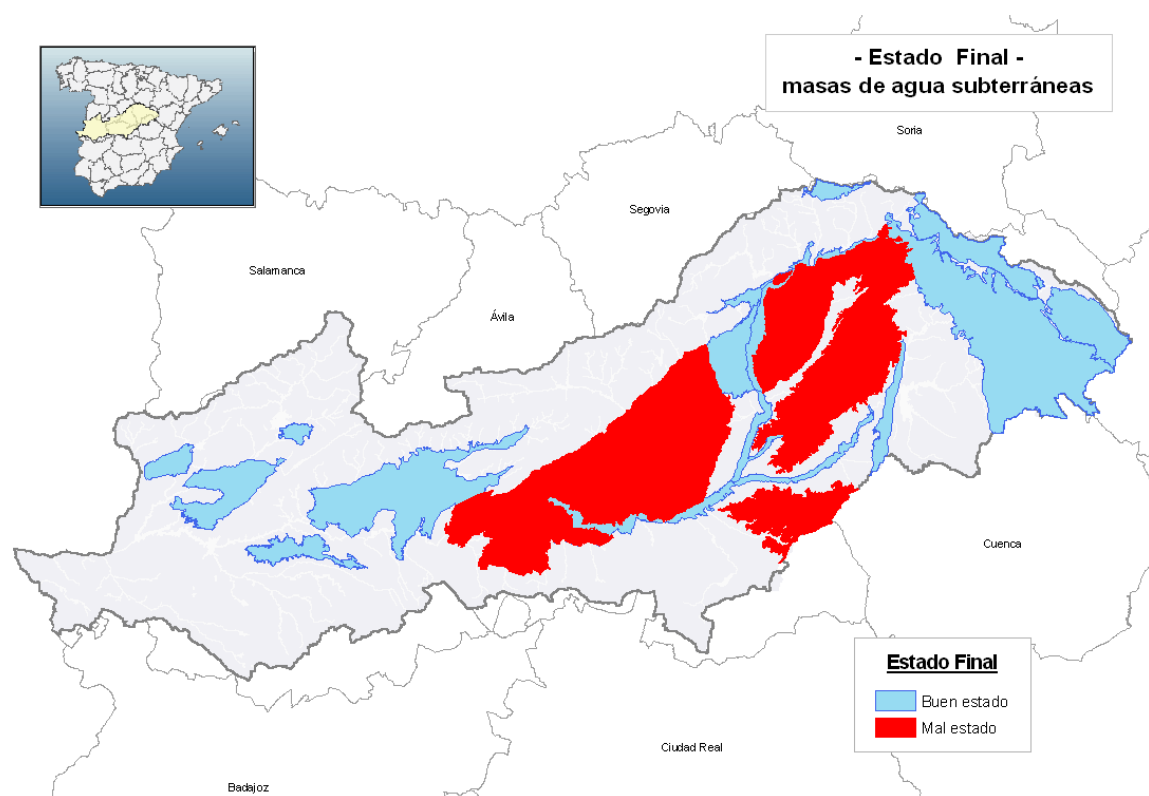


Figura 7. Estado final de las masas de agua subterráneas de la Demarcación del Tajo

3.2.2 Objetivos, prórrogas y objetivos menos rigurosos

3.2.2.1 Masas de agua superficial

El procedimiento seguido para establecer los objetivos medioambientales de las masas de agua superficial se ha basado en los resultados del Estado final de las masas del agua (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del Estado) y se ajusta al esquema siguiente:

- Se parte de la totalidad de las masas de agua superficiales definidas en la cuenca del Tajo, distribuidas entre los distintos tipos de masas naturales, artificiales y muy modificadas.
- De todas las masas de agua, se han seleccionado aquellas que, según la clasificación del estado, se encuentran al menos en *buen estado*, y que por tanto alcanzan los objetivos medioambientales en el horizonte 2015, esto es, las masas de agua superficiales se encuentran en buen estado ecológico y buen estado químico y las masas de agua artificiales y muy modificadas en buen potencial ecológico y buen estado químico.
- Aquellas masas de agua que se encuentran en un estado *peor que bueno*, son seleccionadas como candidatas a plantear exenciones, considerándose los siguientes tipos:
 - Prórroga en el plazo de cumplimiento – años 2021 o 2027 -.
 - Objetivos menos rigurosos.
- Se consideran las presiones a las que están sometidas estas masas de agua, así como aquellas presiones ejercidas en las masas ubicadas aguas arriba, cuando quede demostrada su influencia sobre las mismas.
- Para cada una de las masas de agua se calcula asimismo el grado de incumplimiento de los indicadores de calidad utilizados para la clasificación de su estado, con objeto de identificar la brecha que existe con respecto al *buen estado*.
- Se estudia si las condiciones naturales de las masas de agua, tras la aplicación de las medidas adicionales básicas y complementarias planteadas (mediante un análisis coste-eficacia), permiten la consecución del *buen estado*. En este caso, se evalúa si las medidas propuestas son factibles y proporcionadas en cuanto a plazo y coste, y si es así, se definen para estas masas de agua los objetivos medioambientales en el horizonte 2015.

Para aquellas masas que se exceden en plazo, pero que permiten la implantación de las medidas y alcanzar las mejoras en 2021 o, en su defecto, en 2027, se fijan prórrogas para el cumplimiento de los objetivos medioambientales.

- En las masas en las que no es posible alcanzar los objetivos a través de prórrogas, por razones de factibilidad o por el coste desproporcionado de las medidas, se analiza si existe una opción ambientalmente mejor para obtener los beneficios socioeconómicos o ambientales que atiende la actividad que genera el incumplimiento de los objetivos. En tal caso, se valora si tiene costes desproporcionados, y si no es así, se plantea para alcanzar los objetivos.
- En último término, para aquellas masas de agua que no pueden alcanzar los objetivos en plazo y no existe otra opción ambientalmente mejor, se establecen objetivos menos exigentes.

- Para las zonas protegidas se recogen adicionalmente las exigencias establecidas en las normas en virtud de las cuales han sido declaradas.

3.2.2.1.1 Objetivos medioambientales para masas de agua superficial con estado final sin evaluar

En 18 de las 324 masas de agua superficial de la cuenca del Tajo, el estado final ha resultado "sin evaluar" según la metodología establecida en la IPH (véase Anejo 7). En la mayoría de los casos no ha sido posible la determinación del estado ecológico por no disponer de datos de los indicadores biológicos. En otros, aún disponiendo de los datos necesarios, se ha considerado inadecuado el resultado obtenido, en base a los conocimientos que los técnicos de la Confederación Hidrográfica del Tajo tienen de dichas masas, por lo que se hace necesaria una revisión ulterior de las condiciones de referencia en estos casos.

Para estas masas, lo correcto habría sido dejar sin evaluar los plazos para la consecución de los objetivos medioambientales, como así ha sido en muchas de ellas. No obstante, de las 18 masas superficiales con estado final "sin evaluar", en 8 de ellas se han definido objetivos medioambientales, en base al conocimiento que se dispone de ellas. Para aquellas masas que, aún no cumpliendo con los requisitos establecidos en la IPH, han demostrado a lo largo de los años disponer de un nivel de calidad suficiente, se ha establecido el horizonte 2015 para alcanzar el objetivo del buen estado.

Estado de las masas de agua con Objetivos definidos					
Código	Masa de agua	Estado ECO	Estado QUI	Estado	OMAS
ES030MSPF0125010	Barranco de la Hoz hasta desembocadura en Río Tajo	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015
ES030MSPF1030010	R. Alburrel desde Rivera Avid hasta R. Séver	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015
ES030MSPF1006010	R. Erjas desde pto Frontera hasta E. Cedillo	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015
ES030MSPF0810010	Río Traigas hasta R. Árrago	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015
ES030MSPF0809010	Arroyo de Patana y otros hasta R. Árrago	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015
ES030MSPF0802021	R. Arrago desde E. Borbollón hasta Ayo. Patana	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015
ES030MSPF1036010	Cabecera del Río Almonte	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015
ES030MSPF0616010	Río Cedena hasta su confluencia con el Tajo	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015
ES030MSPF0613010	Río Sangrera y Fresnedoso hasta su confluencia con el Tajo	Sin evaluar	Bueno	Sin evaluar	2015

Tabla 1. Masas de agua con estado final "sin evaluar" con objetivo medioambiental definido

3.2.2.2 Masas de agua subterránea

El procedimiento seguido para establecer los objetivos medioambientales para las masas de agua subterráneas se ha basado en los resultados del estado final de las masas del agua (Anejo 7. Inventario de Presiones) y se ajusta al siguiente esquema:

- Se parte de la totalidad de las 24 masas de agua subterráneas definidas en la Demarcación Hidrográfica del Tajo.
- De todas las masas de agua, se han seleccionado aquellas que, según la clasificación del estado, se encuentran al menos en *buen estado*, y que por tanto alcanzan los objetivos medioambientales en el horizonte 2015. Esto significa, las masas de agua subterráneas que se encuentran tanto en buen estado cuantitativo como en buen estado químico.
- Aquellas masas de agua que se encuentran en un estado *malo*, son seleccionadas como candidatas a plantear exenciones, considerándose los siguientes tipos:
 - Prórroga en el plazo de cumplimiento – años 2021 o 2027 -.
 - Objetivos menos rigurosos.
- Se consideran las presiones a las que están sometidas estas masas de agua, así como aquellas presiones ejercidas en las masas superficiales interrelacionadas, cuando quede demostrada su influencia sobre las mismas.
- Para cada una de estas masas de agua subterráneas se calcula asimismo el grado de incumplimiento de los indicadores de calidad:
 - Con objeto de identificar la brecha existente en relación con los nitratos, es decir la desviación existente para cumplir con el buen estado de la masa de agua subterránea, se calcula desde el punto de vista del estado químico, los valores medios de la serie de puntos de control, el % de análisis que superan los 50 mg/L de nitratos, el % de masa de agua subterránea afectada en función de la densidad de puntos y el % en superficie afectada en función de la misma densidad.

Para cada uno de los indicadores calculados, se les otorga un valor ponderado de la siguiente manera:

Indicadores brecha	Intervalo Valor Indicadores		
	Normal	Alerta	Alarma
media serie (mg/l)	0-35	35-50	>50
% análisis > 50 mg/l	0-20	20-50	>50
% m.a.s. afectado	0-20	20-50	>50
km ² afectados	<100	100-500	>500

Tabla 2. Indicadores para calcular la brecha de nitratos en aguas subterráneas

- Para identificar la brecha en cuanto a plaguicidas, se ha procedido a tomar de todos los plaguicidas determinados, aquellos que aparecen aunque sea por debajo del nivel de calidad ambiental, y estimar la desviación existente para cumplir con el objetivo del buen estado químico, el % de análisis que superan 0,1 µg/L, el % de masa de agua subterránea afectada en función de la densidad de puntos y el % en superficie afectada.

Indicadores brecha	Intervalo Valor Indicadores		
	Normal	Alerta	Normal
% análisis > 0.1 µg/L	0-20	20-50	>50
% puntos	0-20	20-50	>50
% m.a.s. afectado	0-20	20-50	>50
km2 afectados	<100	100-500	>500

Tabla 3. Indicadores para calcular la brecha de plaguicidas

- Se estudia si las condiciones naturales de las masas de agua, tras la aplicación de las medidas adicionales básicas y complementarias planteadas (mediante un análisis coste-eficacia), permiten la consecución del *buen estado*. En este caso, se evalúa si las medidas propuestas son factibles y proporcionadas en cuanto a plazo y coste, y si es así, se definen para estas masas de agua los objetivos medioambientales en el horizonte 2015
- Para aquellas masas que se exceden en plazo, pero que permiten la implantación de las medidas y alcanzar las mejoras en 2021 o, en su defecto, en 2027, se fijan prórrogas para el cumplimiento de los objetivos medioambientales
- En las masas en las que no es posible alcanzar los objetivos a través de prórrogas, por razones de factibilidad o por el coste desproporcionado de las medidas, se analiza si existe una opción ambientalmente mejor para obtener los beneficios socioeconómicos o ambientales que atiende la actividad que genera el incumplimiento de los objetivos. En tal caso, se valora si tiene costes desproporcionados, y si no es así, se plantea para alcanzar los objetivos.
- En último término, para aquellas masas de agua que no pueden alcanzar los objetivos en plazo y no existe otra opción ambientalmente mejor, se establecen objetivos menos exigentes.

3.3 Eficacia del programa de medidas

Dentro del esquema para determinar los objetivos medioambientales, es necesario estimar la eficacia de las medidas propuestas para mejorar el estado de las masas de agua y así determinar el cumplimiento de dichos objetivos en los plazos señalados anteriormente. Para estimar el efecto de las medidas se han utilizado diferentes procedimientos de cálculo y modelos de simulación para estimar la eficacia de las medidas, y el análisis coste eficacia.

3.3.1 Modelos de predicción

La reducción de presiones que conllevan las medidas se traduce en una reducción de impactos en las masas de agua, lo cual requiere de la simulación del efecto de las medidas sobre la calidad de las distintas masas de agua de la demarcación hidrográfica para los contaminantes seleccionados como significativos.

En el diseño de la simulación del efecto de las medidas sobre las masas de agua en la Demarcación del Tajo, se ha utilizado el módulo GESCAL de la herramienta AQUATOOL DMA.

El GESCAL es una herramienta para la modelación de la calidad del agua a escala de cuenca. Se ha implementado sobre el Sistema Soporte Decisión (SSD) AQUATOOL

(Andreu et al. 1996) y en su nueva versión AquaToolDMA (Solera et al. 2007) para la planificación y gestión de recursos hídricos.

AQUATOOL DMA es una herramienta de ayuda para el desarrollo de modelos de simulación de la gestión de cuencas que incluye los siguientes elementos:

- AQUATOOLDMA, un interfase general para la edición de datos y para el manejo del resto de programas
- SIMGES, un programa para la simulación de la gestión de cuencas
- GESCAL, un programa para la simulación de la calidad de aguas a escala de cuencas
- GRAFDMA, un programa para el tratamiento gráfico de resultados de la simulación por SIMGES y GESCAL y para el cálculo de resultados para masas de agua o elementos GIS
- GES2DMA, un programa para la actualización de proyectos desarrollados con SIMWIN a proyectos para AQUATOOL

El módulo de GESCAL refleja la evolución espacio temporal de la calidad del agua en los sistemas modelados, fruto de las diferentes alternativas de gestión, depuración, contaminación y uso del recurso. El programa permite la modelación de los constituyentes convencionales con un doble objetivo: por un lado se busca sencillez a la hora de modelar de una manera coherente con la escala de trabajo y por otro se intenta no perder representatividad ni capacidad de modelación.

El documento auxiliar 1 de este Anejo se recoge una descripción detallada de los modelos de simulación utilizados.

3.3.2 Medidas básicas

Las medidas básicas corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse, y se enumeran con carácter general en el artículo 44 del RPH, desarrollándose con mayor detalle en los artículos 45-54.

- Medidas necesarias para aplicar la legislación sobre protección del agua, incluyendo las relativas a la protección del agua destinada a la producción de agua de consumo humano previstas en la disposición cuarta del TRLA, y en particular, las destinadas a reducir el tratamiento necesario para la producción de agua de consumo humano.
- Otras medidas básicas
 - Medidas para la aplicación del principio de recuperación de costes de los servicios relacionados con la gestión de las aguas.
 - Medidas para fomentar un uso eficiente y sostenible del agua con el fin de contribuir a la consecución de los objetivos medioambientales.
 - Implantación del régimen de caudales ecológicos
 - Medidas de control sobre la extracción y almacenamiento del agua, en particular las relativas al registro de aguas
 - Medidas de control de vertidos y otras actividades con incidencia en el estado de las aguas, incluyendo la ordenación de vertidos directos e indirectos al dominio público hidráulico y a las aguas objeto de protección por el TRLA

- Prohibición de vertidos directos a las aguas subterráneas
- Medidas respecto a las sustancias peligrosas recogidas en la lista I, Lista II preferentes y lista II prioritarias.
- Medidas para prevenir o reducir las repercusiones de los episodios de contaminación accidental.
- Directrices para recarga y protección de acuíferos.

En el documento del plan, Programa de medidas, se detallan las diferentes medidas básicas en el ámbito de aplicación de la Demarcación hidrográfica del Tajo.

A continuación se presenta a grandes rasgos, la propuesta de medidas generales básicas:

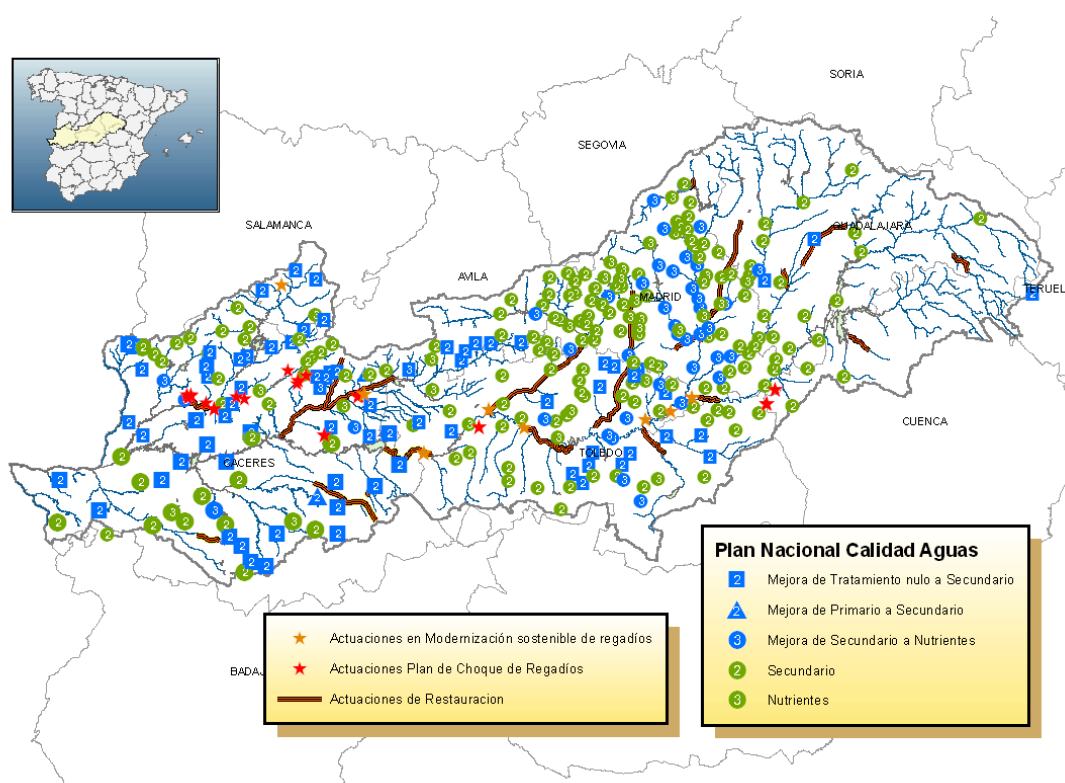


Figura 8. Propuesta de Medidas básicas en la Demarcación Hidrográfica del Tajo

3.3.3 Medidas complementarias

Según se establece en el artículo 43 y y el artículo 55 del Reglamento de planificación, las medidas complementarias son aquellas que deberán aplicarse con carácter adicional para la consecución de los objetivos medioambientales o para alcanzar una protección de adicional de las aguas.

Entre las medidas complementarias se incluirán instrumentos legislativos, instrumentos administrativos, instrumentos económicos y fiscales, acuerdos negociados en materia de medio ambiente, códigos de buenas prácticas, creación y restauración de humedales, medidas de gestión de la demanda, reutilización, proyectos de construcción y rehabilitación, proyectos educativos, proyectos de investigación, desarrollo y demostración , establecimiento de normas de calidad ambiental más estrictas, revisión de autorizaciones, y otras medidas necesarias para la consecución de objetivos medioambientales.

En el documento del plan, Programa de medidas, se presentan las medidas complementarias analizadas para el cumplimiento y consecución de los objetivos medioambientales. Para la descripción y justificación de las prórrogas y objetivos menos rigurosos, apartado 5 de este anejo "*Justificación de las exenciones por Prórrogas de plazos y objetivos menos rigurosos*", se han diseñado un conjunto de agrupación de medidas complementarias (apartado 6.1 del Programa de medidas) que quedaría definidas y agrupadas en base:

- Mejora de indicadores físico- químicos y el posible cumplimiento de los valores umbrales definidos en la IPH: P total, DBO5 y Amonio
- Importancia de puntos de vertido (se han agrupado en cuatro grupos (del 1 al 4, de forma que el grupo 1 es el más importante y el 4 es el menos importante), en base a una propuesta de mejoras por agrupación de tipos de vertidos en función de su número de habitantes equivalentes y déficit de depuración:
 - C1.- Mejoras para alcanzar los objetivos de depuración en el grupo de vertidos 1.
 - C2.- Mejoras para alcanzar los objetivos de depuración en el grupo de vertidos 2.
 - C3.- Mejoras para alcanzar los objetivos de depuración en el grupo de vertidos 3.
 - C4.- Mejoras para alcanzar los objetivos de depuración en el grupo de vertidos 4.
 - Adicionalmente, tras la evaluación de la eficacia de las medidas se ha definido otro grupo adicional, el C5, donde se incluyen medidas complementarias adicionales de depuración y otras enfocadas al Conocimiento y Gobernanza que no se han simulado en el modelo GESCAL, pero que serían necesarias para la consecución de objetivos.

3.3.4 Presentación de resultados eficacia de las medidas

Para determinar el origen de las presiones y así evaluar la eficacia de las medidas, se ha realizado un estudio de la hidrodinámica de las masas de agua teniendo en cuenta las concentraciones de contaminantes, el régimen hidrológico de las masas de agua y los diferentes escenarios de modelación en base a la propuesta del Programa de medidas.

En el apartado 6, Justificación de exenciones de este anejo, se presentan resultados de la eficacia del programa de medidas para cada agrupación de masas, mediante curvas características de concentración - caudal obtenidas de los modelos de simulación GESCAL-SIMGES. Se han representado los efectos de las diferentes propuestas de medidas básicas y complementarias y los umbrales máximos del límite del buen estado de los indicadores fisicoquímicos de ríos definidos en la tabla 11 de la Instrucción de Planificación Hidrológica

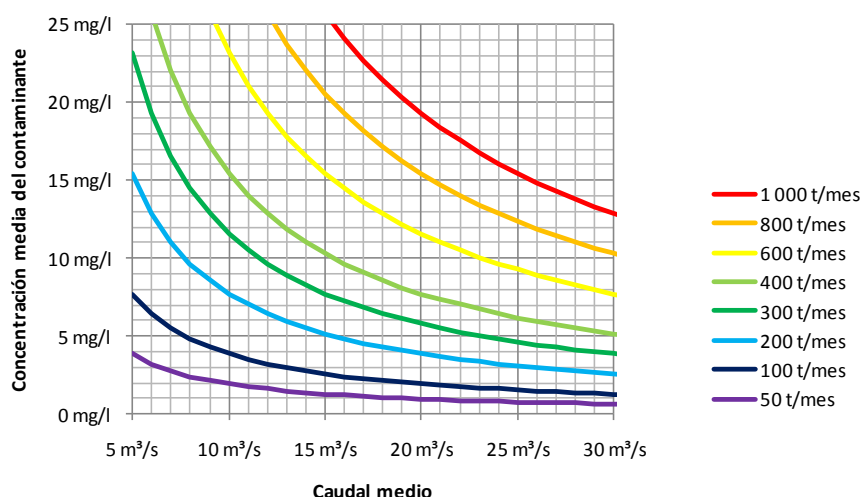


Figura 9. Curva concentración contaminante- caudal

3.4 Análisis coste eficacia

El artículo 61 del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), señala en su punto 1 que el análisis coste-eficacia será un instrumento a tener en cuenta para la selección de las medidas más adecuadas para alcanzar los objetivos ambientales de las masas de agua, así como para analizar las medidas alternativas en el análisis de costes desproporcionados. Por tanto, se debe considerar este análisis como una herramienta de apoyo a la posterior toma de decisiones sobre las medidas más adecuadas, que finalmente se llevarán a cabo para alcanzar los objetivos ambientales.

Por otro lado, en la Sección 8, apartado 8.2.1.1.1. de la IPH, se considera que las Medidas para aplicar la legislación sobre protección del agua, son las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la normativa comunitaria sobre protección del agua que se recogen en el anexo III del Reglamento de la Planificación Hidrológica, conforme a la incorporación de la misma realizada por el derecho español. Se desarrollan con detalle en el artículo 45 del Reglamento. Las actuaciones exigidas por esta normativa formaran parte del programa de medidas, de manera que su integración en el mismo no resulta del análisis coste-eficacia. Estas medidas deben considerarse incluidas en el escenario tendencial. De esta forma la inclusión de las medidas descritas en el artículo 45 del RPH dentro del programa de medidas no estará sujeta a las conclusiones sacadas del análisis coste-eficacia¹.

Teniendo en cuenta los puntos 8.2.1.1.2. Otras medidas básicas y 8.2.1.2. Medidas complementarias, de la IPH, se elabora un análisis coste-eficacia para aquellas medidas englobadas en estos puntos, que actúan sobre un mismo impacto, o en su defecto presión, y sobre las cuales es necesario llevar a cabo un proceso de toma de decisiones.

3.4.1 Justificación y desarrollo de la metodología

La Parte Española de la demarcación hidrográfica del Tago presenta el 82,5 % de su población concentrada en la Comunidad Autónoma de Madrid, que representa el 14.4 % de la extensión total de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del

¹ Las medidas del art. 45 están incluidas en el análisis coste-eficacia, sin estar sujeta su aplicación a los resultados de dicho análisis.

Tajo con una densidad de población² de 747 hab./km², siendo el factor determinante que condiciona el cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua de la Demarcación.

Basándose en los datos de población en el año 2005 y recursos (escorrentía total con la serie 1980-2006) de los anejos 2 “Inventario de Recursos” y 3 “Usos y demandas de agua”, se obtienen los siguientes ratios para cada sistema de explotación de la tabla 3, donde destaca el bajo valor para el sistema de explotación de Madrid, tanto en términos absolutos como en relación con los otros sistemas de explotación. Este hecho condiciona tanto la necesidad de captación de recursos de los sistemas de explotación vecinos para atender a las demandas urbanas, así como la gran importancia que tiene el tratamiento del vertido en el cómputo total de los recursos liberados aguas abajo.

Sistema de explotación	Recursos superficiales medios por habitante y año
Cabecera	23 550 m³/hab-año
Tajuña	3 064 m³/hab-año
Henares	1 342 m³/hab-año
Madrid	164 m³/hab-año
Alberche	1 409 m³/hab-año
Tajo Izquierda	1 394 m³/hab-año
Tiétar	10 104 m³/hab-año
Alagón	1 789 m³/hab-año
Árrago	38 089 m³/hab-año
Bajo Tajo	6 040 m³/hab-año
Total DHT	1 035 m³/hab-año

Tabla 4. Recursos superficiales medios por habitante y año, con la serie de aportaciones 1980-2006 para cada sistema de explotación

Se puede plantear asimismo como una singularidad a nivel europeo la existencia de un núcleo de población importante (ver Tabla 5), alejado del mar y sin la presencia de un “gran río” (ver figura 10) como pueden ser el Sena (caudal medio de 500 m³/s) en París, el Támesis (caudal medio de 66 m³/s) en Londres o los ríos Spree (caudal medio del orden de 36 m³/s) y Havel (caudal medio de 108 m³/s) en Berlín.

Londres	205%		Atenas	69%	Varsovia	46%	Leeds - Bradford	41%
París	191%		Roma	60%	Manchester	44%	Birmingham	41%
Madrid	100%		Hamburg	54%	Munich	44%	Napoles	39%
Área Ruhr	91%		Milano	53%	Frankfurt am Main	43%	Viena	38%
Berlin	86%		Katowice & Zory	47%	Lisboa	42%	Bucarest	37%
Barcelona	73%		Stuttgart	46%	Budapest	41%	Praga	34%

Tabla 5. Porcentaje de población del área metropolitana respecto a la de Madrid. Elaborado a partir de información de Eurostat. 2004

² Fuente: Elaboración propia. Año 2005.



Figura 10. Red hidrográfica y principales ciudades europeas

Escorrentía en mm

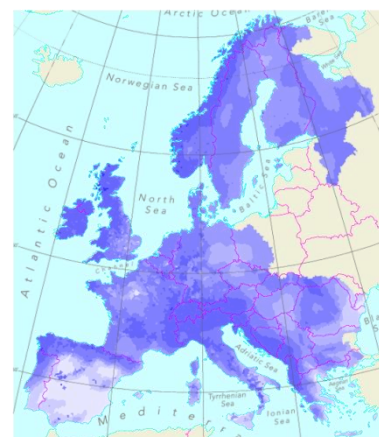
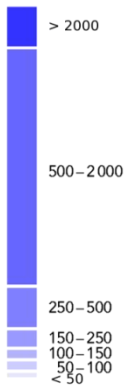


Figura 11. Escorrentía media en Europa. Fuente European Environment Agency. 2002

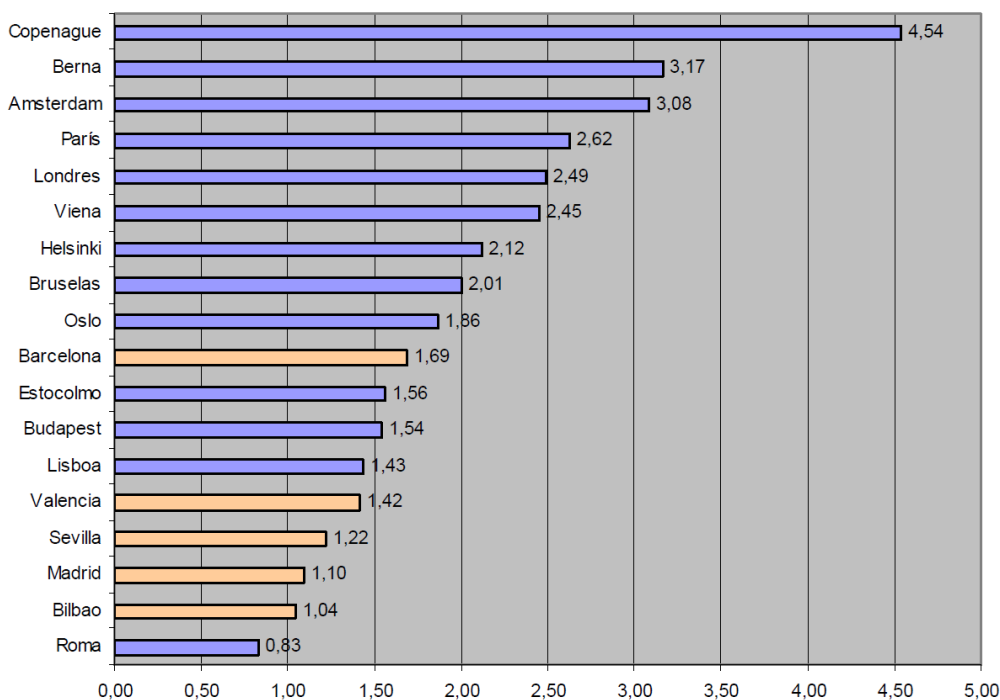


Figura 12. Tarifas de suministro y saneamiento de usos urbanos calculadas para un consumo de 200 m³ por habitante y año. Fuente AEAS (2010), con datos de la International Water Association (2007)

Esta misma circunstancia, pero en una escala mucho menor, se produce en otros puntos de la cuenca, como puede ser el caso de Cáceres con el río Guadiloba y en general núcleos de población que vierten a ríos y arroyos con escasos recursos propios, donde los propios vertidos son una porcentaje alto de las aportaciones de estos cauces.

La práctica totalidad de potenciales incumplimientos de la consecución del buen estado de las masas de agua superficiales están asociados a la presencia de vertidos, en muchos casos muy importantes respecto al caudal del cauce. Por consiguiente, para conseguir el cumplimiento de los objetivos es prioritario actuar en las medidas que mejoren la calidad de los vertidos (medidas de depuración) así como las destinadas a disminuir la contaminación de origen antrópico vertida en los inicios de las tormentas (tanques de tormentas).

Como medidas básicas de depuración se ha tomado como base los documentos preliminares del Plan Nacional de Calidad de las Aguas (PNCA), con una inversión muy

importante que permite en muchas masas de agua solucionar problemas detectados, que bien permite esperar que sirva para poder cumplir los objetivos en el año horizonte del plan o bien acercarse a los mismos. En estos casos hay que plantear medidas complementarias que permitan estimar que se puedan conseguir los objetivos.

Para plantear estas medidas complementarias de depuración se ha partido del inventario de vertidos de la Confederación Hidrográfica del Tajo, de los que se han seleccionado aquellos que están vinculados a las masas donde se prevén incumplimientos. Para facilitar el análisis y clasificar la eficacia de las medidas se han formado cuatro grupos (C1, C2, C3 y C4) ordenados por la importancia de los vertidos (número de habitantes equivalentes y carga contaminante) y el déficit en depuración.

Considerando la inversión del Plan Nacional de Calidad de las Aguas, el ritmo inversor y la capacidad de pago en la coyuntura económica de la realización del plan, va a estar limitada la capacidad de inversión de las medidas complementarias adicionales de depuración planteadas, por lo que con carácter general se plantea una necesidad de prórroga. Más adelante en este anejo se muestra y analiza para cada grupo de justificación, y dentro del mismo para cada masas de agua, tanto las medidas específicas consideradas del PNCA, los vertidos importantes considerados, las medidas complementarias adicionales de los grupos C1, C2, C3 y C4, y donde estén disponibles resultados de la simulación de calidad efectuada.

La metodología seguida para realizar el análisis coste-eficacia de las medidas ha sido la siguiente:

a. Conocimiento de la situación actual de las masas de agua.

Recopilación de los temas importantes identificados en la Demarcación y caracterización de las medidas, que ayuden a alcanzar los objetivos. Para esta fase se han revisado los trabajos previos elaborados por la CHT, para el Plan Hidrológico de la Demarcación, dando especial importancia al Esquema de Temas Importantes, dónde se identifican los principales problemas y temas de interés en la Demarcación.

De esta manera se observan los problemas de calidad físico-química en ciertos conjuntos de masas de agua, debido a los vertidos ocasionados, como consecuencia de la elevada concentración poblacional en zonas concretas de la demarcación, sobre todo del área metropolitana de Madrid.

b. Definición de los objetivos de las masas agua y escenario tendencial para 2015.

Para ello se ha simulado la aplicación de las medidas correspondientes al artículo 45 del RPH. Una vez identificado el estado tendencial de las masas de agua es necesario conocer aquellos indicadores físico-químicos que impiden que las masas de agua opten a alcanzar el buen estado ecológico. Dentro del anejo de Objetivos Medio Ambientales de este Plan se observan aquellas masas que presentan problemas para alcanzar el buen estado en 2015. También se indican los valores físico-químicos del conjunto de masas agrupadas por ejes que presentan problemas para 2015.

c. Selección de las medidas, a integrar en el ACE, que ayuden a alcanzar los objetivos.

Antes de entrar a analizar las medidas posibles conviene realizar una pre-selección entre las mismas, de modo que se profundice en el análisis de las más relevantes.

Se han seleccionado aquellas medidas, que aparecen en la IPH y de las que se dispone de suficiente información para la estimación de sus costes y la reducción

de contaminantes físico-químicos, ya sean medidas para reducir la presión de vertidos puntuales o fuentes de contaminación difusa.

A partir de los datos disponibles, de cada una de las medidas, se estiman sus costes y sus eficacias en términos de reducción de la carga contaminante vertida.

d. Coste de las medidas y cálculo del CAE.

Para la valoración del coste de las medidas se han considerado como componentes del coste, el coste de capital (o coste inicial de inversión) y los costes de explotación y mantenimiento. Los distintos componentes del coste de las medidas a lo largo del tiempo se han reducido a una base común. De acuerdo con la Instrucción de Planificación (sección 8.2.4, IPH), el coste de las medidas se ha valorado a precios constantes con base al año 2010. El coste de las medidas se expresará como coste anual equivalente (CAE). Para cuyo cálculo se ha utilizado una tasa de descuento del 4%. Para el cálculo del CAE se ha utilizado la siguiente expresión:

$$CAE = \frac{(1+r)^n \cdot r}{(1+r)^n - 1} \cdot I + CAO$$

CAE = Coste Anual Equivalente de la medida.

r = tasa de descuento utilizada.

n = número de años de vida útil de la medida.

I = Inversión inicial.

CAO = Coste Anual de Operación de la medida.

En el cálculo de la anualidad se debe tener en cuenta la vida útil de todos y cada uno de los elementos necesarios para la ejecución de la medida, el horizonte temporal para el que se realiza el análisis y el plazo de ejecución de la medida hasta su puesta en marcha.

e. Eficacia de las medidas.

En el caso de las medidas incluidas en este análisis se ha considerado la **eficacia como la reducción de la carga contaminante vertida** tras aplicar la medida. Esta reducción es una aproximación teórica a la eficacia real de la medida, la cual solamente sería posible obtener con estudios de medida de los indicadores antes y después de su ejecución.

Se han definido tres indicadores para el cálculo de la eficacia; nitrógeno total, fósforo total y DBO₅. **La reducción de carga contaminante, expresada en Kg./año, de cada uno de ellos, es la eficacia obtenida para cada medida.**

Así, para cada medida hay tres eficacias, dependiendo del indicador seleccionado. De esta manera, según sean las necesidades de reducción de contaminantes, a la escala de trabajo, se podrán priorizar, unos frente a otros los diferentes índices de coste-eficacia.

f. Cálculo índice coste eficacia.

Hay diferentes criterios para comparar medidas alternativas. De acuerdo con la Instrucción (sección 8.3, IPH) "se calculará el índice coste-eficacia como cociente entre el coste anual equivalente de la medida y la mejora conseguida con dicha medida".

A continuación se muestran, por tipo de contaminante, las estimaciones para cada medida de los valores de coste, eficacia y el índice correspondiente.

RPH	IPH	Medida	Hectáreas afectadas por medida	Hab-eq. Afectados por la medida	VAB industrial afectado (miles €)	DBO5	CAE (€)	Índice (€/kg DBO5)
45	1	Tratamiento de aguas residuales urbanas (Nuevas EDARs)		349.209		7.041.098	56.406.779	8
45	2	Ampliación del tratamiento existente de aguas residuales urbanas y/o Adaptación para eliminación de nutrientes		12.436.000		16.991.772	48.157.063	3
45/55	49/52	Tanques de tormentas		11.869.925		9.131.391	4.098.288	0,4
47	23-25	Modernización de regadíos	89.512			--	6.192.782	--
47	9	Servicios de asesoría al regante (disminución uso del agua)	89.512			--	7.250.821	--
49	34/37	Refuerzo del control de vertidos a redes municipales de saneamiento			18.480	5.557.716	7.224.142	1,3
55	50	Paquete 1 Complementarias		13.364.287		11.617.383	163.819.471	14,1
55	50	Paquete 2 Complementarias		327.685		77.040	4.949.818	64,2
55	50	Paquete 3 Complementarias		126.346		78.078	2.378.056	30,5

Tabla 6. Medidas para la reducción de la carga contaminante de DBO5 en las masas de agua. Fuente: Elaboración propia a partir de la información del PNCA, y las guías de Caracterización SICMACE y Guía Técnica para la Caracterización de medidas del MAGRAMA

RPH	IPH	Medida	Hectáreas afectadas por medida	Hab-eq. Afectados por la medida	VAB industrial afectado (miles €)	N	CAE (€)	Índice (€/kg N)
45	1	Tratamiento de aguas residuales urbanas (Nuevas EDARs)		349.209		303.358	56.406.779	186
45	2	Ampliación del tratamiento existente de aguas residuales urbanas y/o Adaptación para eliminación de nutrientes		12.436.000		10.803.153	48.157.063	4
45/55	49/52	Tanques de tormentas		11.869.925		10.311.404	4.098.288	0,4
47	23-25	Modernización de regadíos	89.512			1.754.598	6.192.782	3,5
47	9	Servicios de asesoría al regante (disminución uso del agua)	89.512			1.156.944	7.250.821	6,3
49	34/37	Refuerzo del control de vertidos a redes municipales de saneamiento			18.480	5.747.711	7.224.142	1,3
55	50	Paquete 1 Complementarias		13.364.287		8.723.850	163.819.471	18,8
55	50	Paquete 2 Complementarias		327.685		50.372	4.949.818	98,3
55	50	Paquete 3 Complementarias		126.346		82.304	2.378.056	28,9

Tabla 7. Medidas para la reducción de la carga contaminante de N en las masas de agua. Fuente: Elaboración propia a partir de la información del PNCA, y las guías de

Caracterización SICMACE y Guía Técnica para la Caracterización de medidas del MAGRAMA

RPH	IPH	Medida	Hectáreas afectadas por medida	Hab-eq. Afectados por la medida	VAB industrial afectado (miles €)	P	CAE (€)	Índice (€/kg P)
45	1	Tratamiento de aguas residuales urbanas (Nuevas EDARs)		349.209		97.964	56.406.779	576
45	2	Ampliación del tratamiento existente de aguas residuales urbanas y/o Adaptación para eliminación de nutrientes		12.436.000		3.706.590	48.157.063	13
45/55	49/52	Tanques de tormentas		11.869.925		3.561.501	4.098.288	1
47	23-25	Modernización de regadíos	89.512			--	6.192.782	--
47	9	Servicios de asesoría al regante (disminución uso del agua)	89.512			--	7.250.821	--
49	34/37	Refuerzo del control de vertidos a redes municipales de saneamiento			18.480	373.742	7.224.142	19
55	50	Paquete 1 Complementarias		13.364.287		694.358	163.819.471	236
55	50	Paquete 2 Complementarias		327.685		17.284	4.949.818	286
55	50	Paquete 3 Complementarias		126.346		24.403	2.378.056	97

Tabla 8. Medidas para la reducción de la carga contaminante de P en las masas de agua. Fuente: Elaboración propia a partir de la información del PNCA, y las guías de Caracterización SICMACE y Guía Técnica para la Caracterización de medidas del MARM

g. Curvas de Coste Marginal de Reducción de las presiones

El propósito final del análisis coste – eficacia es la estimación de **la CURVA DE COSTE MARGINAL DE REDUCCIÓN DE LA CARGA CONTAMINANTE** que se construye con el indicador y la eficacia anual acumulada

La Curva de Coste Marginal, se usa como herramienta para decidir que combinación alternativa de medidas se incluye en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico del Tajo, según los objetivos de Reducción de las Presiones establecidos y a menor coste

Para cada indicador “se ordenarán las medidas que le afecten de menor a mayor índice coste-eficacia, seleccionándose las medidas de menor índice que resulten suficientes para alcanzar un valor de dicho indicador acorde con los objetivos ambientales fijados”. Pudiéndose de esta manera construir, para cada indicador, una curva del coste marginal que supone la reducción de carga contaminante.

Las medidas analizadas de forma cuantitativa a través del ACE, pertenecen en su totalidad al grupo de medidas Básicas, correspondientes a los artículos 45 a 54. Excepto las correspondientes al art. 45, cuya aplicación no se rige por los resultados del análisis, el resto estarían consideradas como “otras básicas”.

El análisis aquí desarrollado servirá como herramienta en la toma de decisiones, por lo que no necesariamente ha de aplicarse exactamente la combinación de

medidas resultante, sino que puede haber consideraciones de otro tipo que aconsejen implementar un conjunto de medidas distinto.

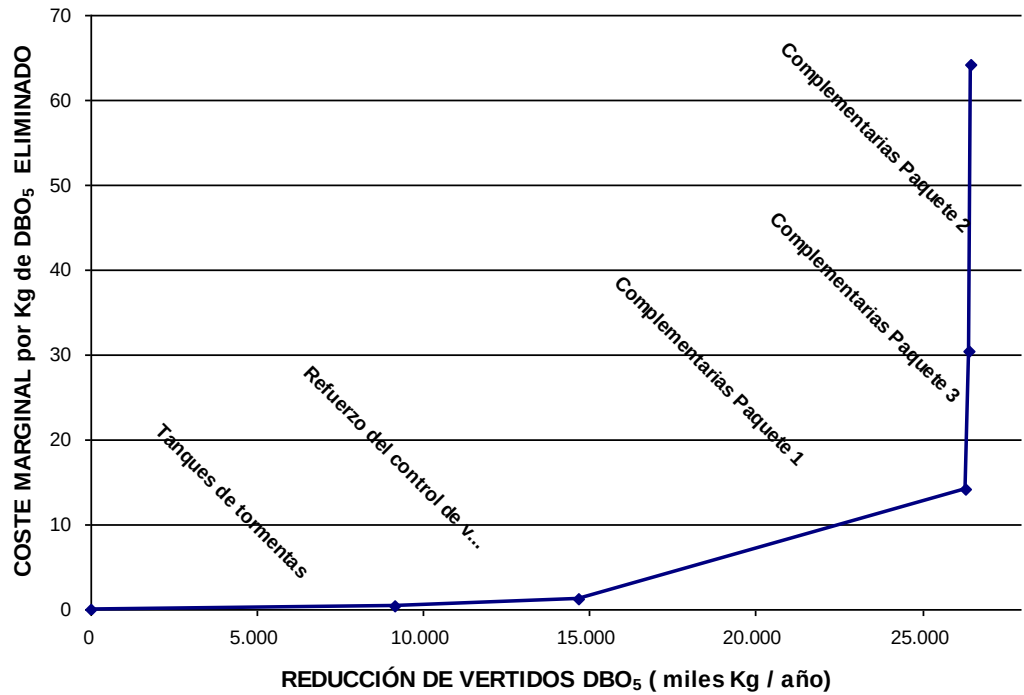


Figura 13. Curva de Coste Marginal de Reducción de Vertidos de DBO₅. Fuente: Elaboración propia

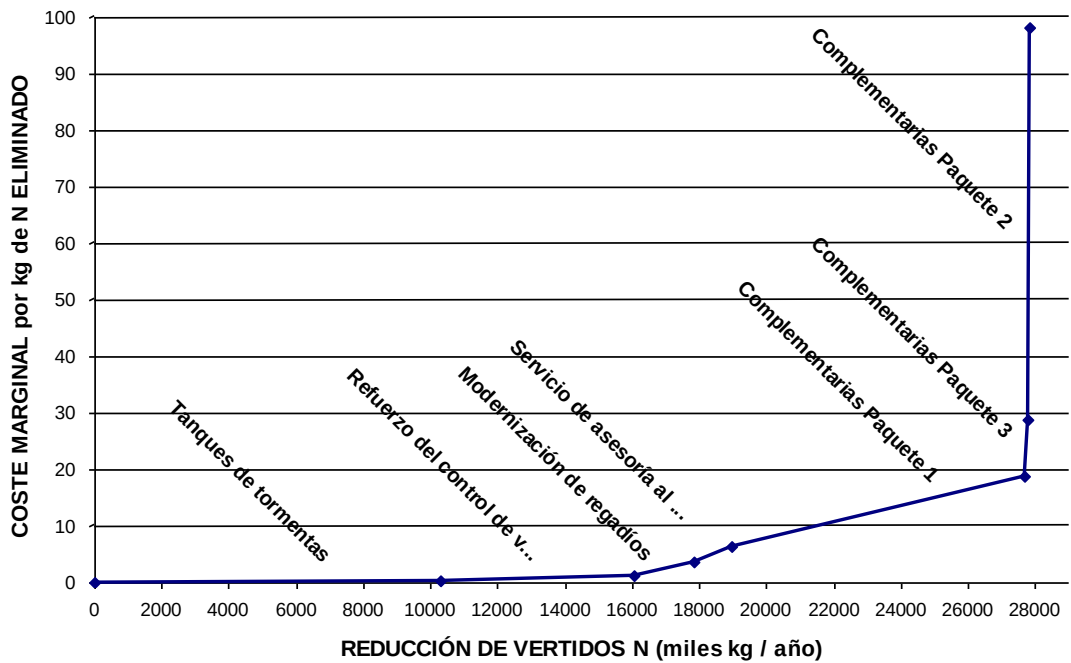


Figura 14. Curva de Coste Marginal de Reducción de Vertidos de N. Fuente: Elaboración propia

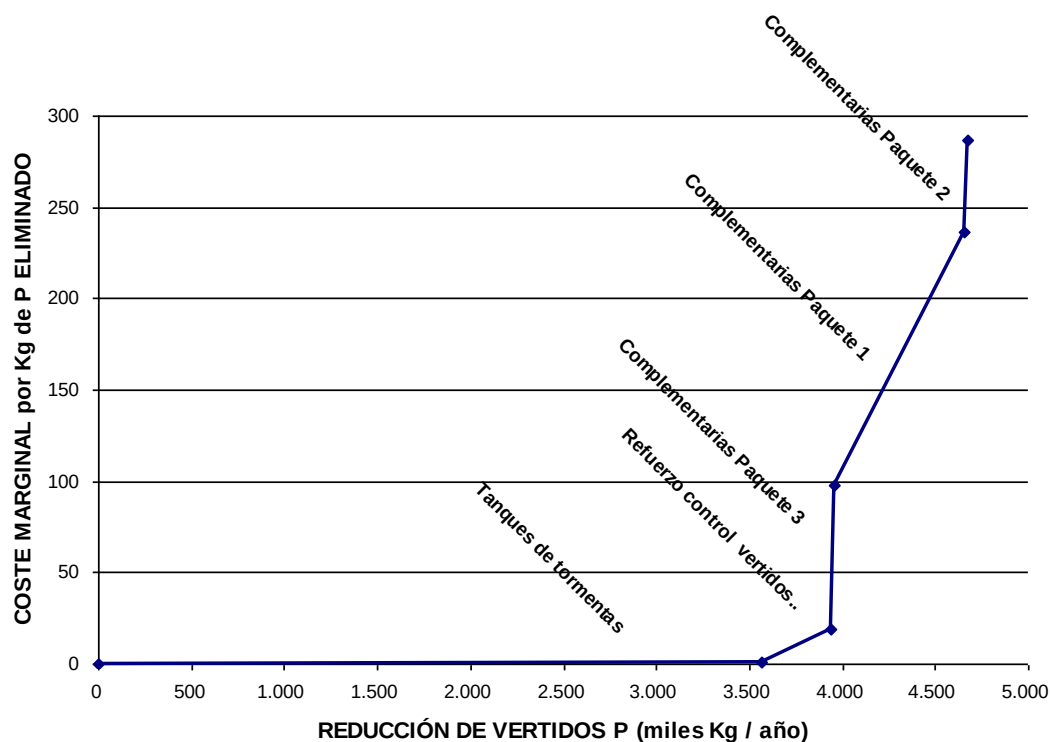


Figura 15. Curva de Coste Marginal de Reducción de Vertidos de P. Fuente: Elaboración propia

3.5 Deterioro temporal

3.5.1 Introducción

El artículo 4 (6) de la DMA, transpuesto al ordenamiento jurídico español por el artículo 38 del RPH, define las condiciones que se deben cumplir cuando se produce un deterioro temporal del estado de las masas de agua. Se refiere a situaciones en las que el deterioro es debido a causas naturales o de fuerza mayor que son excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones, sequías prolongadas y circunstancias derivadas de accidentes.

Debido a la naturaleza excepcional y no previsible de las situaciones de deterioro temporal de las masas de agua, éstas por lo general no se tratan como tales en el presente plan hidrológico, salvo en aquellos casos en los que las circunstancias causantes del deterioro temporal se hayan producido poco antes o se estén produciendo durante el periodo de elaboración del plan.

Los contenidos de este apartado se basan, por una parte, en el artículo 38 del RPH, que transpone el artículo 4 (6) de la DMA, en el cual se definen las condiciones a cumplir para admitir un deterioro temporal del estado de una masa de agua:

- Que se adopten las medidas para impedir que el estado siga deteriorándose.
- Que el plan hidrológico especifique las condiciones para declarar las circunstancias de deterioro temporal.
- Que las medidas se incluyan en el programa de medidas.
- Que los efectos se revisen anualmente y que se adopten, tan pronto como sea posible, las medidas para devolver la masa a su estado anterior.

- Que el plan incluya un resumen de los efectos de las circunstancias de deterioro y de las medidas.

Por otra parte, se basa en el apartado 6.4 de la IPH que define una serie de exigencias adicionales, entre las cuales cabe citar las siguientes:

- Que el plan incluya un resumen de las cartografías de riesgo existentes y de los protocolos de actuación.
- Que se identifiquen los posibles tipos de accidentes.
- Que se indiquen las posibles causas y los criterios para definir el inicio y final de las situaciones de deterioro.

El presente apartado tiene como objetivo, por una parte, definir la metodología a seguir cuando se produce un deterioro temporal del estado de una masa de agua durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico. Por otra parte, recoge la información que la normativa requiere en relación con las situaciones de deterioro temporal del estado de las masas de agua.

3.5.2 Procedimiento para justificar el deterioro temporal del estado de las masas de agua

Durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico, se llevará un registro de las nuevas situaciones de deterioro temporal del estado de las masas de agua, a fin de presentar una relación de los episodios que se han producido en la próxima revisión del plan.

Por lo general, el análisis se realiza a la escala de masa de agua, pudiéndose agrupar varias masas de agua cuando la justificación se refiere a un conjunto de masas.

3.5.3 Condiciones, criterios y resúmenes de los protocolos de actuación

El presente apartado recoge las condiciones para declarar situaciones de deterioro temporal, los criterios para definir el inicio y el final de dichas situaciones.

3.5.3.1 Inundaciones

De acuerdo con los acuerdos adoptados en la reunión de los Directores del Agua, celebrada en Lisboa el 29/30 de noviembre de 2007 (anexo 3 del documento de síntesis final), la identificación de una inundación como grave en el sentido del artículo 38 del RPH se efectúa una vez que se ha producido.

Se considera que las inundaciones de baja probabilidad o escenarios de eventos extremos correspondientes a la categoría a) del artículo 6 (3) de la Directiva 2007/60/CE son inundaciones graves en el sentido del artículo 38 del RPH que producen un deterioro temporal del estado de las masas de agua. Sin embargo, también las inundaciones con una mayor probabilidad pueden ser consideradas como inundaciones graves en circunstancias en las que los impactos de esas inundaciones son igualmente excepcionales, o inundaciones razonablemente imprevistas.

El inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiéndose producido la inundación, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que la inundación deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.

Las zonas que presentan un especial riesgo de sufrir el efecto de inundaciones en la cuenca del Tajo se recogen en el apartado 4. 2, de este anejo. Las cartografías de riesgo están recogidas en el Sistema Nacional de Zonas Inundables (SNZI), disponible en la siguiente página del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente. Los protocolos de actuación ante situaciones de inundaciones han sido redactados principalmente para las HMWB-lago (embalses) en las Normas de Explotación y Planes de Emergencia elaborados *ad hoc* para cada masa de agua.

En la siguiente figura se recoge la cartografía disponible en el SNZI dentro de la cuenca del Tajo:

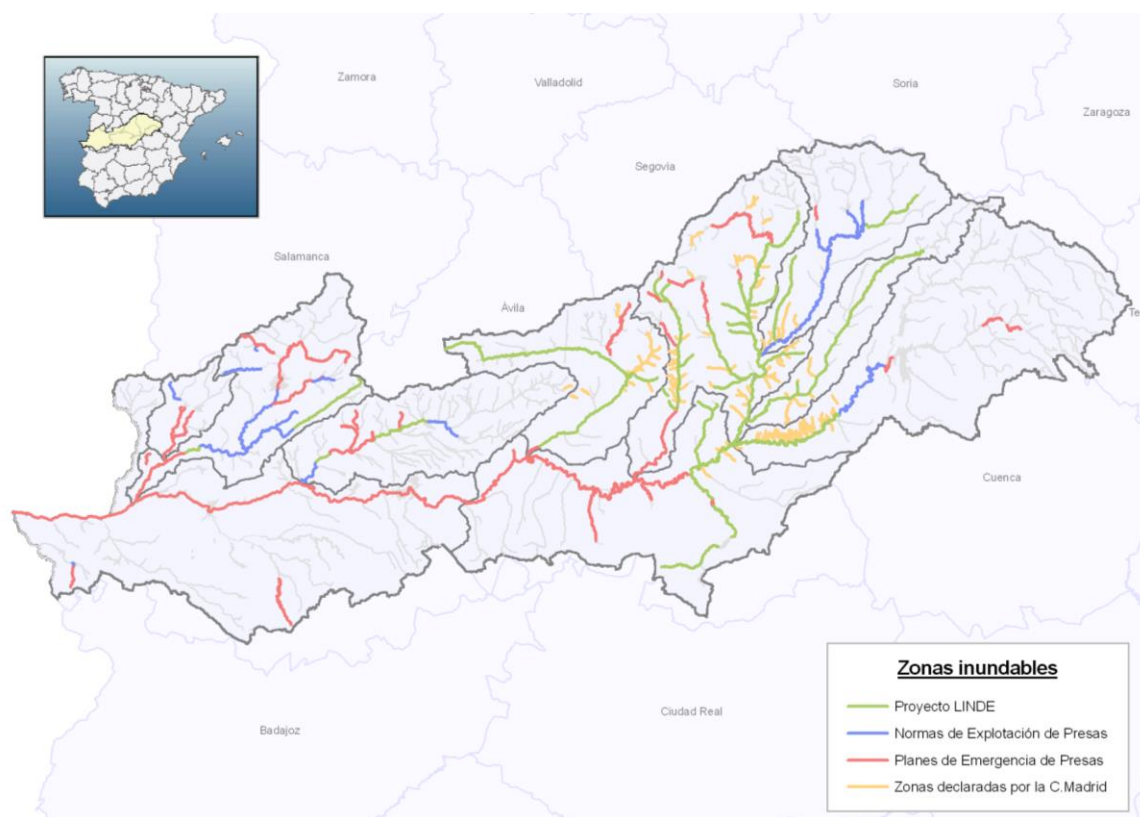


Figura 16. Cartografía del Sistema Nacional de Zonas inundables

De acuerdo con las disposiciones recogidas en el RD 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación, la Confederación Hidrográfica del Tajo, está iniciando los estudios necesarios para dar cumplimiento a la elaboración de los planes de gestión de riesgo de inundación. Actualmente se encuentra disponible en la página web, www.chtajo.es, la Evaluación preliminar del Riesgo de inundación de la cuenca del Tajo aprobada por el Comité de Autoridades Competentes el 16 de abril de 2013.

3.5.3.2 Sequías

De acuerdo con el apartado 1.2 de la IPH se considera que una sequía es prolongada en el sentido del artículo 38 del RPH cuando se trata de una sequía producida por circunstancias excepcionales o que no han podido preverse razonablemente. La identificación de estas circunstancias se realiza mediante el uso de indicadores relacionados con la falta de precipitación durante un periodo de tiempo y teniendo en cuenta aspectos como la intensidad y la duración. El Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía de la Demarcación del Tajo (ORDEN MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias) recoge estos indicadores:

- Sistema de indicadores y definición de umbrales. Se definen unos indicadores hidrológicos que permiten identificar la situación de sequía en los distintos sistemas de explotación de la cuenca española del Tajo, así como categorizarlas según su intensidad en cuatro estados: normalidad, prealerta, alerta y emergencia.

Para la determinación del deterioro temporal de una masa de agua, se ha de determinar un periodo de deterioro en el que el inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiendo entrado el sistema de explotación en un estado de sequía prolongada, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que la sequía deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.

3.5.3.3 Accidentes

Cuando se produce un accidente que afecta al estado de las masas de agua, la Confederación Hidrográfica del Tajo, determina si se trata de una circunstancia excepcional y no previsible causante de un deterioro temporal del estado de las masas de agua en el sentido del artículo 38 del RPH.

En particular se consideran los siguientes posibles tipos de accidentes:

- Vertidos accidentales ocasionales
- Fallos en sistemas de almacenamiento de residuos
- Incendios en industrias
- Accidentes en el transporte
- Incendios forestales

El inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiéndose producido el accidente, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que el accidente deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.

3.6 Nuevas modificaciones o alteraciones

3.6.1 Introducción

El artículo 39 del RPH, que transpone al ordenamiento jurídico español el artículo 4 (6) de la DMA, define las condiciones que se deben cumplir cuando no se logran los objetivos ambientales o se produzca un deterioro del estado de una masa de agua como consecuencia de una nueva modificación de las características físicas de una masa de agua superficial o una alteración de nivel de una masa de agua subterránea. También define las condiciones para justificar el deterioro de una masa de agua superficial del muy buen estado al buen estado como consecuencia de nuevas actividades cuando éstas contribuyan al desarrollo sostenible. En resumen, las condiciones para admitir estas nuevas modificaciones o alteraciones son las siguientes:

- a) Que se adopten las medidas para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua.
- b) Que los motivos de las modificaciones se expliquen en el plan hidrológico.
- c) Que los motivos de las modificaciones sean de interés públicos superior y que los beneficios para la salud, la seguridad y el desarrollo compensen el coste ambiental.

- d) Que los beneficios no puedan conseguirse por otros medios.

El concepto de nuevas modificaciones o alteraciones implica que éstas se lleven a cabo con posterioridad a la elaboración del presente plan hidrológico. Por lo tanto, las consecuencias de estas nuevas modificaciones o alteraciones y las condiciones que deben cumplirse para admitirlas no se tratan en el presente plan sino se atajarán durante su periodo de vigencia, una vez que se tenga conocimiento de dichas modificaciones o alteraciones.

El presente apartado tiene como objetivo definir una metodología a seguir cuando se produzcan nuevas modificaciones o alteraciones que impidan lograr los objetivos ambientales o supongan un deterioro del estado de una masa de agua.

3.6.2 Procedimiento

Durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico, se llevará un registro de las nuevas modificaciones o alteraciones que afecten al estado de las masas de agua, a fin de presentar una relación de los casos que se han producido en la próxima revisión del plan.

La justificación de que las nuevas modificaciones o alteraciones cumplan las condiciones establecidas en la normativa se realiza por los siguientes procedimientos.

3.6.2.1 Actuaciones declaradas de interés nacional

Conforme al artículo 46 (1) del TRLA tendrán la consideración de obras hidráulicas de interés general y serán de competencia de la Administración General del Estado las siguientes actuaciones:

- a) Las obras que sean necesarias para la regulación y conducción del recurso hídrico, al objeto de garantizar la disponibilidad y aprovechamiento del agua en toda la cuenca.
- b) Las obras necesarias para el control, defensa y protección del dominio público hidráulico, sin perjuicio de las competencias de las Comunidades Autónomas, especialmente las que tengan por objeto hacer frente a fenómenos catastróficos como las inundaciones, sequías y otras situaciones excepcionales, así como la prevención de avenidas vinculadas a obras de regulación que afecten al aprovechamiento, protección e integridad de los bienes del dominio público hidráulico.
- c) Las obras de corrección hidrológico-forestal cuyo ámbito territorial afecte a más de una Comunidad Autónoma.
- d) Las obras de abastecimiento, potabilización y desalación cuya realización afecte a más de una Comunidad Autónoma.

Asimismo tendrán la consideración de obras hidráulicas de interés general aquellas obras que se declaren de interés general por Ley, por Real Decreto o mediante el Plan Hidrológico Nacional, conforme a los párrafos (2), (3) y (4), respectivamente, del artículo 46 del TRLA.

En el caso de las actuaciones declaradas de interés general se efectúa por medio de los informes de viabilidad requeridos según el artículo 46 (5) del TRLA. Dicho artículo 46 (5), modificado por la Ley 11/2005, de 22 de junio, determina que las obras declaradas de interés general deben contar con un informe que justifique su viabilidad

económica, técnica, social y ambiental que se debe elaborar con carácter previo a la declaración de interés general y a la ejecución de las obras.

En consecuencia, todas las nuevas actuaciones declaradas de interés general cuentan con dicho informe de viabilidad, elaborado de acuerdo con la sistemática establecida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Los informes comprenden los siguientes elementos de información:

- a) Datos básicos
- b) Objetivos de la actuación
- c) Adecuación de los objetivos de la actuación a lo establecido por la legislación y los planes y programas vigentes
- d) Descripción de la actuación
- e) Eficacia de la propuesta técnica para la consecución de los objetivos
- f) Viabilidad técnica
- g) Viabilidad ambiental
- h) Análisis financiero y de recuperación de costes
- i) Análisis socio-económico
- j) Conclusiones

Puesto que el alcance y grado de detalle de los informes de viabilidad cubren y en parte superan los requerimientos del artículo 39 del RPH, no es necesario realizar un análisis adicional para la justificación de nuevas modificaciones o alteraciones.

3.6.2.2 Otras nuevas modificaciones o alteraciones

Cuando una nueva modificación o alteración no corresponde a una obra declarada de interés general, se comprueba mediante un procedimiento específico si se cumplen las condiciones definidas en la normativa.

Por lo general, el análisis se realiza a la escala de masa de agua, pudiéndose agrupar varias masas de agua cuando la justificación se refiere a un conjunto de masas.

4 RESUMEN DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA

4.1 Objetivos, prórrogas y objetivos menos rigurosos

Tras la aplicación de la metodología descrita en los apartados anteriores se han establecido los siguientes objetivos medioambientales (OMAs):

4.1.1 Masas de agua superficiales

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0101021	Río Tajo en Aranjuez	Buen estado en 2021
ES030MSPF0102021	Río Tajo desde Real Acequia del Tajo hasta A. de Embocador	Buen estado en 2015
ES030MSPF0103021	Río Tajo desde E. de Estremera hasta Ayo. del Alamo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0104020	Estremera	Buen estado en 2015
ES030MSPF0105021	Río Tajo desde E. Almoguera hasta E. Estremera	Buen estado en 2015
ES030MSPF0106020	Almoguera	Buen estado en 2015
ES030MSPF0107021	Río Tajo desde E. Zorita hasta E. Almoguera	Buen estado en 2015
ES030MSPF0108020	Zorita	Buen estado en 2015
ES030MSPF0109020	Bolarque	Buen estado en 2015
ES030MSPF0110020	Entrepeñas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0111010	Río Tajo desde R. Ablanquejo hasta E. de Entrepeñas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0112010	Río Tajo desde Ayo. de la Fuente hasta R. Ablanquejo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0113010	Río Tajo desde confluencia R. Gallo hasta Ayo. Fuente	Buen estado en 2015
ES030MSPF0114010	Río Tajo desde Peralejos de las Truchas hasta R. Gallo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0115010	Río Tajo desde nacimiento hasta Peralejos de las Truchas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0116010	Arroyo Salado hasta su confluencia con R. Tajo	Buen estado en 2027
ES030MSPF0117010	Río Calvache hasta su confluencia con R. Tajo	Buen estado en 2027
ES030MSPF0118010	Arroyo de la Vega hasta R. Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0119010	A. de Ompolveda hasta E. Entrepeñas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0120010	A. de la Solana hasta E. Entrepeñas	Buen estado en 2015

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0121010	Barranco Grande hasta el E. Entrepeñas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0122010	Río Cifuentes hasta desembocadura en Río Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0123010	Arroyo del Estrecho hasta su desembocadura en el Río Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0124010	Arroyo de Villanueva hasta desembocadura en Río Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0125010	Barranco de la Hoz hasta desembocadura en Río Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0126010	Río Ablanquejo hasta su desembocadura en el Río Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0127010	Río Gallo desde Corduente hasta Río Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0128010	Río Gallo desde su nacimiento hasta Corduente	Buen estado en 2015
ES030MSPF0129010	Río Cabrillas hasta su desembocadura en el Río Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0130021	Río Guadiela desde E.Buendía hasta E.Bolarque	Buen estado en 2015
ES030MSPF0131020	Buendía	Buen estado en 2015
ES030MSPF0132010	Río Guadiela desde R. Escabas hasta E. Buendía	Buen estado en 2015
ES030MSPF0133010	Río Guadiela desde R. Alcantud hasta R. Escabas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0134010	Río Guadiela desde E. Molino de Chíncha hasta R. Alcantud	Buen estado en 2015
ES030MSPF0135010	Río Guadiela desde nacimiento hasta E. Molino de Chíncha	Buen estado en 2015
ES030MSPF0136010	Río Jabalera hasta E. Bolarque	Buen estado en 2021
ES030MSPF0137010	Río Mayor desde su nacimiento hasta E. Buendía	Buen estado en 2027
ES030MSPF0138010	Río Guadamajud hasta E. Buendía	Buen estado en 2021
ES030MSPF0139010	Arroyo de la Vega hasta E.Buendía	Buen estado en 2015
ES030MSPF0140010	Río Garigay hasta E. de Buendía	Buen estado en 2015
ES030MSPF0141010	Río Viejo y A. de Mierdanchel hasta E. Buendía	Buen estado en 2015
ES030MSPF0142010	Río Escabas desde R. Trabaque hasta R. Guadiela	Buen estado en 2015
ES030MSPF0143010	Río Escabas desde su nacimiento hasta R.Trabaque	Buen estado en 2015
ES030MSPF0144010	Río Trabaque desde su nacimiento hasta R.Escabas	Buen estado en 2015

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0145011	Río Cuervo aguas abajo de E. de La Tosca	Buen estado en 2015
ES030MSPF0146020	Tosca, La	Buen estado en 2015
ES030MSPF0147010	Río Cuervo hasta el E. la Tosca	Buen estado en 2015
ES030MSPF0148040	Laguna Grande de El Tobar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0149040	Laguna de Taravilla o de La Parra	Buen estado en 2015
ES030MSPF0201010	Río Tajuña desde R. Ungria hasta R.Jarama	Buen estado en 2021
ES030MSPF0202011	Río Tajuña desde E.Tajera hasta R.Ungria	Buen estado en 2015
ES030MSPF0203020	Tajera, La	Buen estado en 2015
ES030MSPF0204010	Río Tajuña hasta E. de la Tajera	Buen estado en 2015
ES030MSPF0205010	Río Ungria hasta su confluencia con R.Tajuña	Buen estado en 2015
ES030MSPF0206010	Río San Andrés hasta R.Tajuña	Buen estado en 2015
ES030MSPF0207010	Barranco del Reato hasta el E.La Tajera	Buen estado en 2015
ES030MSPF0301010	Río Henares desde Río Torote hasta Río Jarama	Buen estado en 2021
ES030MSPF0302010	Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Río Torote	Buen estado en 2027
ES030MSPF0303010	Río Henares desde Río Badiel hasta Arroyo del Sotillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0304010	Río Henares desde Canal de Henares hasta Río Badiel	Buen estado en 2015
ES030MSPF0305010	Río Henares desde Río Sorbe hasta Canal de Henares.	Buen estado en 2015
ES030MSPF0306010	Río Henares desde Río Bornoba hasta Río Sorbe	Buen estado en 2015
ES030MSPF0307010	Río Henares desde Río Cañamares hasta Río Bornoba	Buen estado en 2015
ES030MSPF0308010	Río Henares desde Arroyo de la Vega hasta R.Cañamares	Buen estado en 2015
ES030MSPF0309021	Río Henares desde R.Salado hasta Ayo. de la Vega	Buen estado en 2015
ES030MSPF0310010	Río Henares hasta confluencia con Río Salado	Buen estado en 2015
ES030MSPF0311010	Río Torote hasta R. Henares	Buen estado en 2015
ES030MSPF0312010	Arroyo de Camarmilla hasta R. Henares	Buen estado en 2027
ES030MSPF0313010	Arroyo de las Dueñas hasta su confluencia en el Henares	Buen estado en 2015

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0314010	Arroyo del Majanar hasta su confluencia en el Henares	Buen estado en 2015
ES030MSPF0315010	Río Badiel hasta su confluencia con el Río Henares	Buen estado en 2021
ES030MSPF0316011	Río Sorbe desde E. de Beleña hasta Río Henares.	Buen estado en 2015
ES030MSPF0317020	Beleña	Buen estado en 2015
ES030MSPF0318010	Río Sorbe hasta E. Beleña	Buen estado en 2015
ES030MSPF0319010	Arroyo de la Dehesa hasta río Sorbe	Buen estado en 2015
ES030MSPF0320011	Río Bornoba desde E. Alcorlo hasta Río Henares	Buen estado en 2015
ES030MSPF0321020	Alcorlo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0322010	Río Bornova hasta E. de Alcorlo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0323011	Río Cañamares desde E. Palmaces hasta Río Henares	Buen estado en 2015
ES030MSPF0324020	Pálmaces	Buen estado en 2015
ES030MSPF0325010	Río Cañamares hasta E. Palmaces	Buen estado en 2015
ES030MSPF0326010	Arroyo de la Vega hasta confluencia con Río Henares	Buen estado en 2015
ES030MSPF0327021	Río Salado desde E. El Atance hasta R. Henares	Buen estado en 2015
ES030MSPF0328020	Atance, El	Buen estado en 2015
ES030MSPF0329010	Río Salado hasta E.de El Atance	Buen estado en 2015
ES030MSPF0330040	Lagunas Grande de Beleña y Chica de Beleña	Sin Datos
ES030MSPF0331040	Laguna de Somolinos	Buen estado en 2015
ES030MSPF0401010	Río Guadarrama desde Bargas hasta R. Tajo	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0402010	Río Guadarrama desde R. Aulencia hasta Bargas	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0403010	R. Guadarrama desde Galapagar hasta A. Batán	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0404021	Río Guadarrama y Ayo de los Linos del Soto en Villalba	Buen estado en 2027
ES030MSPF0405010	Río Guadarrama desde R. Navalmedio hasta Ayo. Loco	Buen estado en 2015
ES030MSPF0406010	A. de Renales hasta R. Guadarrama	Buen estado en 2021
ES030MSPF0407021	Arroyo de los Combos	Objetivo menos riguroso

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0408021	Arroyo del Soto	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0409021	A. del Batan desde E. Aulencia hasta R. Guadarrama	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0410020	Aulencia	Sin Datos
ES030MSPF0411020	Valmayor	Buen estado en 2021
ES030MSPF0412010	Arroyo del Batan hasta E.Valmayor	Buen estado en 2027
ES030MSPF0413021	Arroyo del Plantío	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0414011	Arroyo de la Jarosa desde E. de la Jarosa	Buen estado en 2015
ES030MSPF0415020	Jarosa, La	Buen estado en 2015
ES030MSPF0416021	Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0417021	Río Jarama desde E. del Rey hasta Río Tajuña	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0418020	Rey, Del	Sin Datos
ES030MSPF0419010	Río Jarama desde Río Henares hasta E. del Rey	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0420021	Río Jarama desde A. Valdebebas hasta R.Henares	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0421021	Río Jarama desde Río Guadalix hasta Ayo. Valdebebas	Buen estado en 2027
ES030MSPF0422021	Río Jarama desde Río Lozoya hasta Río Guadalix	Buen estado en 2015
ES030MSPF0423021	Río Jarama en la confluencia con Río Lozoya	Buen estado en 2015
ES030MSPF0424021	Río Jarama aguas abajo del embalse de el Vado	Buen estado en 2015
ES030MSPF0425020	Vado, El	Buen estado en 2015
ES030MSPF0426010	Ríos Jarama hasta E. El Vado	Buen estado en 2015
ES030MSPF0427021	Río Manzanares a su paso por Madrid	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0428021	Río Manzanares desde E. El Pardo hasta Arroyo de la Trofa	Buen estado en 2027
ES030MSPF0429020	Pardo, El	Buen estado en 2021
ES030MSPF0430021	Río Manzanares desde E. Santillana hasta E. El Pardo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0431020	Santillana/ Manzanares El Real	Buen estado en 2021
ES030MSPF0432010	Río Manzanares hasta el embalse de Santillana	Buen estado en 2015

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0433021	Arroyo de los Prados	Sin Datos
ES030MSPF0434021	Arroyo del Culebro	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0435021	Arroyo de la Zarzuela	Sin Datos
ES030MSPF0436010	Arroyo de la Trofa	Buen estado en 2021
ES030MSPF0437021	Río Navacerrada desde E. Navacerrada hasta E. Santillana	Buen estado en 2015
ES030MSPF0438020	Navacerrada	Buen estado en 2015
ES030MSPF0439010	Arroyo de Pantueña hasta el R.Jarama	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0440021	Arroyo de Viñuelas	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0441021	Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama	Buen estado en 2027
ES030MSPF0442020	Vellón, El/Pedrezuela	Buen estado en 2015
ES030MSPF0443021	Río Lozoya desde E. Atazar hasta Río Jarama	Buen estado en 2015
ES030MSPF0444020	Atazar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0445020	Villar, El	Buen estado en 2015
ES030MSPF0446020	Puentes Viejas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0447020	Riosequillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0448021	Río Lozoya desde E. Pinilla hasta E. Riosequillo.	Buen estado en 2015
ES030MSPF0449020	Pinilla, La	Buen estado en 2015
ES030MSPF0450010	Río Lozoya hasta E. Pinilla.	Buen estado en 2015
ES030MSPF0451010	Ríos Riato y de la Puebla hasta el E. Atazar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0452010	Río Madarquillos hasta E. Puentes Viejas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0453010	Arroyo de Canencia hasta su confluencia con el Lozoya	Buen estado en 2015
ES030MSPF0454010	Arroyo de Vallojera hasta E. Vado	Buen estado en 2015
ES030MSPF0455040	Laguna Grande de Peñalara	Buen estado en 2015
ES030MSPF0456040	Laguna de los Pájaros	Buen estado en 2015
ES030MSPF0457040	Complejo lagunar de humedales temporales de Peñalara	Buen estado en 2015
ES030MSPF0501021	R. Alberche desde E. Cazalegas hasta R. Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0502020	Cazalegas	Buen estado en 2021

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0503021	R. Alberche desde A. del Molinillo hasta E. de Cazalegas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0504021	R. Alberche desde A. Tordillos hasta A. Molinillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0505021	Río Alberche desde Río Perales hasta Ayo. Tordillos	Buen estado en 2015
ES030MSPF0506021	Río Alberche desde E. Picadas hasta R. Perales	Buen estado en 2015
ES030MSPF0507020	Picadas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0508020	San Juan	Buen estado en 2015
ES030MSPF0509021	Río Alberche desde E. Puente Nuevo hasta E. San Juan	Buen estado en 2015
ES030MSPF0510020	Puente Nuevo	Buen estado en 2021
ES030MSPF0511020	Burguillo, El	Buen estado en 2015
ES030MSPF0512010	Río Alberche desde Gta Royal hasta el E. del Burguillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0513010	Río Alberche desde R.Piquillo hasta Gta. Royal	Buen estado en 2015
ES030MSPF0514010	Río Alberche hasta el Río Piquillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0515010	A de Marigarcía hasta R. Alberche	Buen estado en 2027
ES030MSPF0516010	A. del Molinillo hasta R. Alberche	Buen estado en 2015
ES030MSPF0517010	A. Tordillos hasta R. Alberche	Buen estado en 2015
ES030MSPF0518010	Río Perales hasta R. Alberche	Buen estado en 2015
ES030MSPF0519010	Cabecera del Río Perales y afluentes	Buen estado en 2015
ES030MSPF0520010	Río Cofio desde R. Sotillo hasta E. San Juan	Buen estado en 2015
ES030MSPF0521010	Río Cofio desde Río de las Herreras hasta R. Sotillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0522011	Río de la Aceña desde E. de la Aceña hasta R. Cofio	Buen estado en 2015
ES030MSPF0523020	Aceña, La	Buen estado en 2015
ES030MSPF0524010	Río Sotillo hasta confluencia con R. Becedas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0525010	Río Becedas hasta R. Sotillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0526010	Río de la Gaznata hasta el E.Burguillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0527010	Garganta de Iruelas y otros hasta E.de Burguillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0528010	Arroyo de Arredondo hasta E. Burguillo	Buen estado en 2027
ES030MSPF0529010	A. de Chiquillo hasta su confluencia con el Río Alberche	Buen estado en 2015

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0601020	Azután	Buen estado en 2027
ES030MSPF0602021	Río Tajo desde R. Alberche hasta la cola del E. Azután	Buen estado en 2021
ES030MSPF0603021	R. Tajo en la confluencia con el R. Alberche	Buen estado en 2021
ES030MSPF0604021	R. Tajo aguas abajo del E. Castrejón	Buen estado en 2021
ES030MSPF0605020	Castrejón	Buen estado en 2027
ES030MSPF0606021	R. Tajo desde confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón	Buen estado en 2027
ES030MSPF0607021	Río Tajo en Toledo, hasta confluencia del R. Guadarrama	Buen estado en 2027
ES030MSPF0608021	R. Tajo desde Jarama hasta Toledo	Buen estado en 2027
ES030MSPF0609010	R. Uso desde A. de San Vicente hasta E. de Azután	Buen estado en 2015
ES030MSPF0610011	R. Gévalo desde A. de Balvedillo hasta E. Azután	Buen estado en 2015
ES030MSPF0611020	Presa del Río Gevalo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0612010	Río Gévalo hasta E. Gévalo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0613010	Río Sangrera y Fresnedoso hasta su confluencia con el Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0614010	R. Pusa desde E. Pusa	Buen estado en 2015
ES030MSPF0615010	R. Pusa hasta E. Pusa	Buen estado en 2015
ES030MSPF0616010	Río Cedena hasta su confluencia con el Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0617011	A. del Torcón desde E. del Torcón hasta R. Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0618020	Torcón	Buen estado en 2027
ES030MSPF0619010	Arroyo de las Cuevas hasta R. Tajo	Buen estado en 2021
ES030MSPF0620021	A. de Guajaraz desde E. Guajaraz hasta R. Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0621020	Guajaraz	Buen estado en 2015
ES030MSPF0622021	R. Algodor desde E. del Castro hasta R. Tajo	Buen estado en 2027
ES030MSPF0623020	Castro, El	Buen estado en 2027
ES030MSPF0624021	R. Algodor desde E. Finisterre hasta E. del Castro	Buen estado en 2021
ES030MSPF0625020	Finisterre	Sin Datos
ES030MSPF0626010	R. Algodor desde A. Bracea hasta E. Finisterre	Buen estado en 2021

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0627010	A. Martín Román hasta confluencia con R. Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0628021	Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF0629031	Canal de Castrejón	Sin Datos
ES030MSPF0630030	Portiña, La	Buen estado en 2015
ES030MSPF0701020	Torrejón Tietar	Buen estado en 2027
ES030MSPF0702021	R. Tietar desde A. Sta. María hasta E. Torrejón-Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0703021	R. Tietar desde E. Rosarito hasta A. Sta Maria.	Buen estado en 2015
ES030MSPF0704020	Rosarito	Buen estado en 2027
ES030MSPF0705010	R. Tietar desde R. Guadyervas hasta E. Rosarito	Buen estado en 2015
ES030MSPF0706010	R. Tiétar desde A. Herradón hasta R. Guadyervas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0707010	Río Tietar desde A. del Cuadro hasta A. del Herradon	Buen estado en 2015
ES030MSPF0708010	Garganta del Pajarero y R. Tietar desde la Garganta	Buen estado en 2027
ES030MSPF0709010	Ayo. Calzones y otros hasta E. Torrejón-Tietar	Buen estado en 2021
ES030MSPF0710010	A. Porquerizo desde A. del Puente Mocho hasta R. Tietar	Buen estado en 2027
ES030MSPF0711010	A. de la Gargüera hasta R.Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0712010	Garganta Jaranda	Buen estado en 2015
ES030MSPF0713010	Ggts. Mayor, San Gregario y Cascarones	Buen estado en 2015
ES030MSPF0714010	A. de Casas y A. de Don Blasco y Quebrada de los Trigales	Buen estado en 2027
ES030MSPF0715010	Arroyo del Monte hasta R.Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0716010	A. de Santa María desde A. de Fresnedoso hasta R. Tietar	Buen estado en 2021
ES030MSPF0717010	A. de Toril y afluentes hasta Ayo. de Santa Maria	Buen estado en 2027
ES030MSPF0718010	A. de Fresnedoso y afluentes hasta Ayo. de Santa Maria	Buen estado en 2021
ES030MSPF0719010	Garganta de Cuartos hasta R. Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0720010	Río Moros hasta el R.Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0721010	Arroyo Carcaboso hasta el R.Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0722010	Garganta de Gualtaminos hasta R.Tietar	Buen estado en 2015

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0723010	A. del Molinillo y otros hasta R.Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0724010	Garganta de Minchones hasta R.Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0725010	Garganta de Chilla y Garganta de Alardos hasta Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0726010	R. Garganta de Santa María hasta E. Rosarito	Buen estado en 2015
ES030MSPF0727010	R. Arbillas hasta E. Rosarito	Buen estado en 2015
ES030MSPF0728011	R. Guadyervas desde E. Navalcan hasta R. Tiétar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0729020	Navalcán	Buen estado en 2027
ES030MSPF0730010	R. Guadyervas desde A. de la Concha hasta E. Navalcan	Buen estado en 2015
ES030MSPF0731010	R. Arenal desde R. de Cantos hasta R. Tiétar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0732010	R. de Ramacastañas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0733010	Garganta de Lanzahíta	Buen estado en 2015
ES030MSPF0734010	Garganta de las Torres hasta R.Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0735010	Ggta. Torinas desde A. de la Tejada hasta R. Tietar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0736010	A. de la Aliseda hasta Garganta Torimas	Buen estado en 2015
ES030MSPF0737020	Pajarero, El	Sin Datos
ES030MSPF0801021	R. Arrago desde Ayo. Patana hasta E. Alcántara II	Buen estado en 2015
ES030MSPF0802021	R. Arrago desde E. Borbollón hasta Ayo. Patana	Buen estado en 2015
ES030MSPF0803020	Borbollón	Buen estado en 2021
ES030MSPF0804010	Río Arrágo hasta E. Borbollón	Buen estado en 2015
ES030MSPF0805021	R. Rivera de Gata desde E. Rivera de Gata hasta R. Arrago	Buen estado en 2015
ES030MSPF0806020	Rivera de Gata	Buen estado en 2015
ES030MSPF0807010	Rivera de Gata hasta E. Rivera de Gata	Buen estado en 2015
ES030MSPF0808010	Rivera del Acebo hasta E. Rivera de Gata	Buen estado en 2015
ES030MSPF0809010	Arroyo de Patana y otros hasta R. Arrago	Buen estado en 2015
ES030MSPF0810010	Río Traigas hasta R. Arrago	Buen estado en 2015
ES030MSPF0901010	R. Alagón desde R. Jerte hasta E. Alcántara.	Buen estado en 2015
ES030MSPF0902021	R. Alagón desde E. Valdeobispo hasta el R. Jerte	Buen estado en 2015
ES030MSPF0903020	Valdeobispo	Buen estado en 2015

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF0904020	Guijo de Granadilla	Buen estado en 2021
ES030MSPF0905020	Gabriel y Galán	Buen estado en 2015
ES030MSPF0906010	R. Alagón desde A. del Puenteillo hasta E. Gabriel y Galán	Buen estado en 2015
ES030MSPF0907010	Arroyo Grande hasta R. Alagón	Buen estado en 2015
ES030MSPF0908010	Arroyo CECIM hasta R. Alagón	Buen estado en 2015
ES030MSPF0909010	Rivera de Hoguera hasta R. Alagón	Buen estado en 2015
ES030MSPF0910010	Arroyo del Boquerón del Rivero aguas abajo del embalse de El Boquerón	Buen estado en 2015
ES030MSPF0911010	Arroyo del Boquerón del Rivero hasta el embalse de El Boquerón	Buen estado en 2015
ES030MSPF0912010	Arroyo de las Monjas hasta R. Alagón	Buen estado en 2015
ES030MSPF0913010	R. Jerte desde Gta.Oliva hasta R. Alagón.	Buen estado en 2021
ES030MSPF0914021	Río Jerte aguas abajo del E. Jerte-Plasencia hasta Gta. Oliva	Buen estado en 2015
ES030MSPF0915020	Jerte	Buen estado en 2015
ES030MSPF0916010	R. Jerte desde Gta. del Infierno hasta E. Jerte-Plasencia	Buen estado en 2015
ES030MSPF0917010	Cabecera del Jerte y Garganta de los Infiernos	Buen estado en 2015
ES030MSPF0918010	Garganta de Oliva y otros, hasta R. Jerte	Buen estado en 2015
ES030MSPF0919010	Rvra. del Bronco y Ayo. de los Jarales, hasta R. Alagón	Buen estado en 2015
ES030MSPF0920010	R. Ambroz y otros hasta E. Valdeobispo	Buen estado en 2015
ES030MSPF0921010	R. Los Ángeles desde R. Esperaban hasta E.Gabriel y Galán	Buen estado en 2015
ES030MSPF0922010	R. Hurdano desde R. Malvellido hasta E. Gabriel y Galán	Buen estado en 2015
ES030MSPF0923010	R. Ladrillar hasta el E. Gabriel y Galán	Buen estado en 2015
ES030MSPF0924010	R. Cuerpo de Hombre tramo piscícola	Buen estado en 2015
ES030MSPF0925010	R. Cuerpo de Hombre a su paso por Bejar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0926010	R. Cuerpo de Hombre aguas arriba de Bejar	Buen estado en 2015
ES030MSPF0927010	R. Francia desde A. del Caserito	Buen estado en 2015
ES030MSPF0928030	Ahigal	Buen estado en 2021
ES030MSPF0929030	Baños	Buen estado en 2021
ES030MSPF0930030	Navamuño	Buen estado en 2015
ES030MSPF1001020	Cedillo	Buen estado en 2021
ES030MSPF1002020	Alcántara II	Buen estado en 2021

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF1003020	Torrejón Tajo	Buen estado en 2027
ES030MSPF1004020	Valdecañas	Buen estado en 2027
ES030MSPF1005021	R. Tajo desde E. Azután hasta E. Valdecañas	Buen estado en 2021
ES030MSPF1006010	R. Erjas desde pto Frontera hasta E. Cedillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF1007010	R. Erjas medio entre ptos. frontera (PT05TEJO864)	Buen estado en 2015
ES030MSPF1008010	R. Erjas entre ptos. frontera (PT05TEJO786)	Buen estado en 2015
ES030MSPF1009010	R. Erjas cabecera (PT05TEJO779)	Buen estado en 2015
ES030MSPF1010010	Rivera Trevejana hasta R. Erjas	Buen estado en 2015
ES030MSPF1011010	R. de la Vega hasta R. Erjas	Buen estado en 2015
ES030MSPF1012021	Ribera de Fresnedosa desde E. Portaje hasta E. Alcántara	Buen estado en 2015
ES030MSPF1013020	Portaje	Buen estado en 2021
ES030MSPF1014021	R. Guadiloba desde A. de la Rivera hasta E. Alcántara	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF1015021	R. Guadiloba desde E. Guadiloba hasta A. de la Rivera.	Buen estado en 2015
ES030MSPF1016010	A. de la Vid hasta E. Alcántara	Buen estado en 2015
ES030MSPF1017010	Arroyo de Barbaón y otros hasta E. Alcántara	Buen estado en 2015
ES030MSPF1018020	Arroyo - Arrocampo	Objetivo menos riguroso
ES030MSPF1019010	Garganta de Descuernacabras hasta E. de Torrejón-Tajo	Buen estado en 2015
ES030MSPF1020010	R. Ibor desde R. Pinarejo	Buen estado en 2015
ES030MSPF1021010	R. Gualija hasta E. Valdecañas	Buen estado en 2015
ES030MSPF1022010	R. Salor desde R. Ayuela hasta E. Cedillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF1023011	R. Salor desde E. Salor hasta R. Ayuela	Buen estado en 2015
ES030MSPF1024020	Salor	Buen estado en 2027
ES030MSPF1025010	R. Ayuela desde E. de Ayuela hasta R. Salor y Ayo. Santiago	Buen estado en 2015
ES030MSPF1026020	Ayuela	Buen estado en 2027
ES030MSPF1027020	Aldea del Cano	Buen estado en 2027
ES030MSPF1028010	Río Sever desde pto. fronterizo a E. Cedillo. PT05TEJO0905	Buen estado en 2015
ES030MSPF1029010	R. Sever de cabecera a punto fronterizo. PT05TEJO0918	Buen estado en 2015

Código	Masa de agua	Objetivo medioambiental
ES030MSPF1030010	R. Alburrel desde Rivera Avid hasta R. Sever	Buen estado en 2015
ES030MSPF1031010	R. Alburrel tramo alto hasta Rivera Avid	Buen estado en 2015
ES030MSPF1032010	Regato de Aurela hasta Cedillo	Buen estado en 2015
ES030MSPF1033010	Rivera Carbajo hasta E. Cedillo	Sin Datos
ES030MSPF1034010	Rivera Calatrucha hasta E. Cedillo	Sin Datos
ES030MSPF1035010	R. Almonte desde R. Garciaz hasta E. Alcántara	Buen estado en 2015
ES030MSPF1036010	Cabecera del Río Almonte	Buen estado en 2015
ES030MSPF1037010	R. Tozo desde Ggta. Charco de las Carretas hasta R. Almonte	Buen estado en 2015
ES030MSPF1038010	R. Gibranzos y Tamuja desde R. Sta. Maria hasta E. Alcántara	Buen estado en 2015
ES030MSPF1039010	R. Magasca desde A. Matacordero hasta R. Gibranzos	Buen estado en 2015
ES030MSPF1040020	Guadiloba	Buen estado en 2021
ES030MSPF1041030	Casar de Cáceres	Buen estado en 2027
ES030MSPF1042030	Arroyo de la Luz	Buen estado en 2021
ES030MSPF1043030	Petit I	Buen estado en 2027
ES030MSPF1044030	Alcuéscar	Buen estado en 2021

Tabla 9. Objetivos de las masas de agua superficiales

4.1.2 Masas de agua subterránea

Código	Nombre	Objetivo o plazo adoptado
ES030MSBT030.001	Cabecera del Bornova	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.002	Sigüenza-Maranchón	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.003	Tajuña-Montes Universales	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.004	Torrelaguna	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.005	Jadraque	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.006	Guadalajara	Buen estado en 2021
ES030MSBT030.007	Aluviales Jarama-Tajuña	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.008	La Alcarria	Buen estado en 2021
ES030MSBT030.009	Molina de Aragón	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.010	Madrid: Manzanares-Jarama	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.011	Madrid: Guadarrama-Manzanares	Buen estado en 2021

Código	Nombre	Objetivo o plazo adoptado
ES030MSBT030.012	Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama	Buen estado en 2021
ES030MSBT030.013	Aluvial del Tajo: Zorita de los Canes-Aranjuez	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.014	Entrepeñas	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.015	Talavera	Buen estado en 2027
ES030MSBT030.016	Aluvial del Tajo: Toledo-Montearagón	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.017	Aluvial del Tajo: Aranjuez-Toledo	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.018	Ocaña	Buen estado en 2027
ES030MSBT030.019	Moraleja	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.020	Zarza de Granadilla	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.021	Galisteo	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.022	Tiétar	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.023	Talaván	Buen estado en 2015
ES030MSBT030.024	Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid	Buen estado en 2015

Tabla 10. Objetivos de las masas de agua subterránea

4.1.3 Resumen objetivos para las masas de agua

De forma resumida se tiene:

- **Masas de agua superficial:**
 - 228 masas de agua deben alcanzar los objetivos medioambientales en el horizonte 2015.
 - 34 masas de agua con exenciones se deben alcanzar los objetivos medioambientales en el horizonte 2021.
 - 34 masas de agua con exenciones se deben alcanzar los objetivos medioambientales en el horizonte 2027.
 - 18 masas de agua en objetivos menos rigurosos
 - 10 masas sin datos

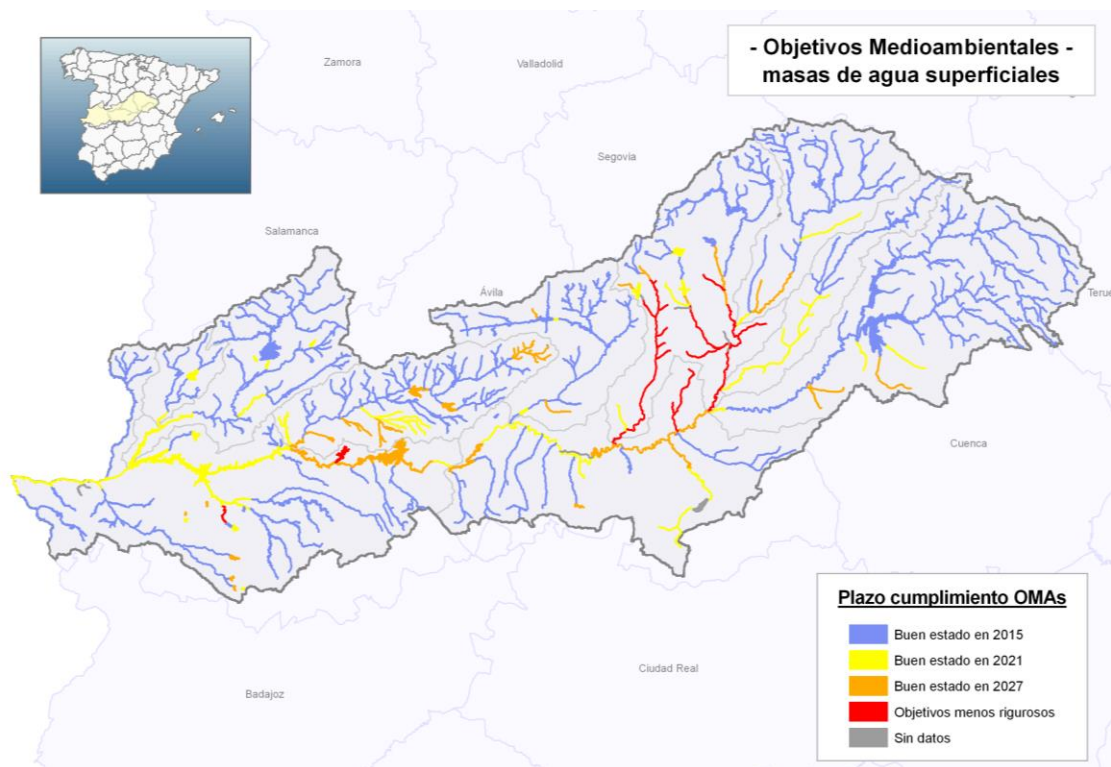


Figura 17. Prórrogas y objetivos menos rigurosos en las masas de agua superficiales de la cuenca hidrográfica del Tajo

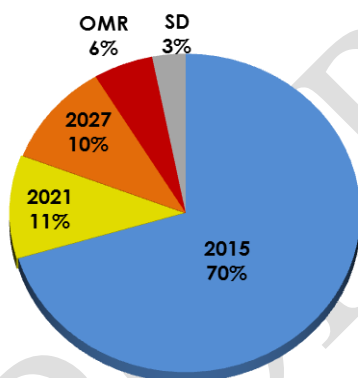


Figura 18. Prórrogas y objetivos menos rigurosos en las masas de agua superficiales de la cuenca del Tajo

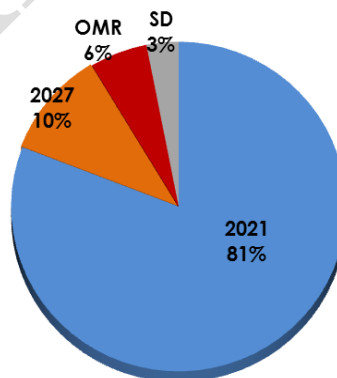


Figura 19. Porcentaje de masas de agua superficiales en buen estado o mejor en el año 2021. Segundo escenario de planificación DMA

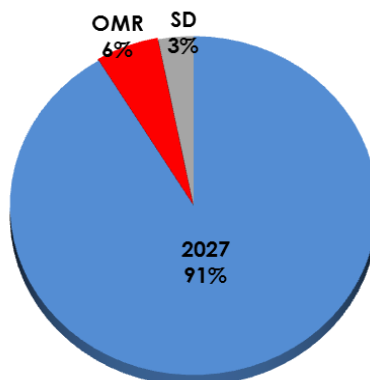


Figura 20. Porcentaje de masas de agua superficiales de la cuenca del Tajo en buen

estado o mejor en el año 2027. Tercer escenario de planificación DMA

- **Masas de agua subterránea:**

- 18 masas de agua deben alcanzar los objetivos medioambientales en el horizonte 2015.
- 4 masa de agua subterránea debe alcanzar los objetivos medioambientales en el horizonte 2021
- 2 masas de agua deben alcanzar los objetivos medioambientales en el horizonte 2027.

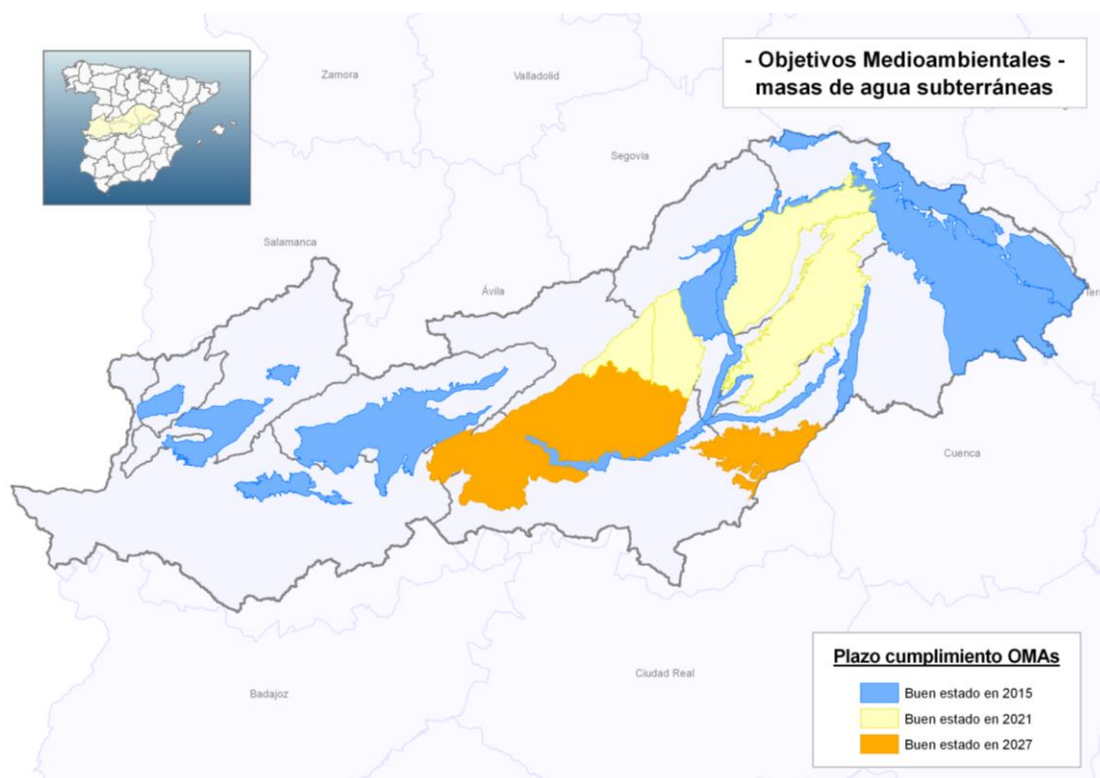


Figura 21. Prórrogas en las masas de agua subterráneas de la Demarcación hidrográfica del Tajo

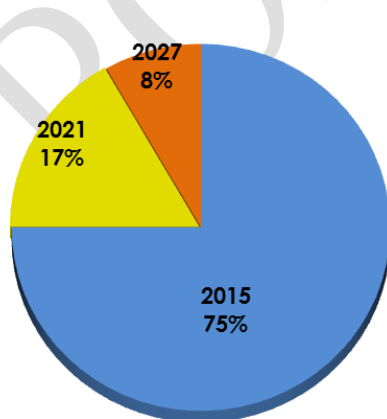


Figura 22. Prórrogas en las masas de agua subterráneas de la Demarcación del Tajo

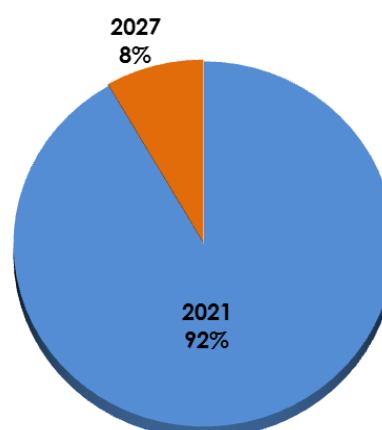


Figura 23. Porcentaje de masas de agua subterráneas de la Demarcación del Tajo en buen estado o mejor en el año 2021.

4.2 Registro de deterioros temporales del estado de las masas de agua

Como se ha comentado con anterioridad debido a la naturaleza excepcional y no previsible de las situaciones de deterioro temporal de las masas de agua, éstas masas de agua no se tratan como tales en el presente Plan hidrológico y será durante su periodo de vigencia cuando se puedan definir el periodo en el que se produce, las circunstancias causantes del deterioro, las medias adoptadas y la situación en la que ha quedado la masa de agua.

Sin embargo, con relación a las exigencias recogidas en el apartado 6.4 de la IPH, se dispone de una cartografía de masas de agua con riesgo de inundación del Sistema Nacional de Zonas inundables cuyo origen son los Planes de Emergencia y Normas de Explotación en el caso de ríos embalsados-embalses y del Proyecto LINDE.

En la tabla siguiente se presentan las masas de agua en situación de riesgo por inundaciones.

Código masa de agua	Tipo	Masa de agua afectada por riesgo de inundación
ES030MSPF0101021	Muy modificada-río	Río Tajo en Aranjuez
ES030MSPF0102021	Muy modificada-río	Río Tajo desde Real Acequia del Tajo hasta A. de Embocador
ES030MSPF0103021	Muy modificada-río	Río Tajo desde E. de Estremera hasta Ayo. del Álamo
ES030MSPF0104020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Estremera
ES030MSPF0105021	Muy modificada-río	Río Tajo desde E. Almoguera hasta E. Estremera
ES030MSPF0106020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Almoguera
ES030MSPF0107021	Muy modificada-río	Río Tajo desde E. Zorita hasta E. Almoguera
ES030MSPF0108020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Zorita
ES030MSPF0109020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Bolarque
ES030MSPF0117010	Natural	Río Calvache hasta su confluencia con R. Tajo
ES030MSPF0130021	Muy modificada-río	Río Guadiela desde E. Buendía hasta E. Bolarque
ES030MSPF0134010	Natural	Río Guadiela desde E. Molino de Chinchá hasta R. Alcántud
ES030MSPF0145011	Natural	Río Cuervo aguas abajo de E. de La Tosca
ES030MSPF0201010	Natural	Río Tajuña desde R. Ungria hasta R. Jarama
ES030MSPF0202011	Natural	Río Tajuña desde E. Tajera hasta R. Ungria
ES030MSPF0203020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de La Tajera
ES030MSPF0205010	Natural	Río Ungria hasta su confluencia con R. Tajuja
ES030MSPF0301010	Natural	Río Henares desde Río Torote hasta Río Jarama
ES030MSPF0302010	Natural	Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Río Torote
ES030MSPF0303010	Natural	Río Henares desde Río Badiel hasta Arroyo del Sotillo
ES030MSPF0305010	Natural	Río Henares desde Río Sorbe hasta Canal de Henares.

Código masa de agua	Tipo	Masa de agua afectada por riesgo de inundación
ES030MSPF0306010	Natural	Río Henares desde Río Bornoba hasta Río Sorbe
ES030MSPF0307010	Natural	Río Henares desde Río Cañamares hasta Río Bornoba
ES030MSPF0308010	Natural	Río Henares desde Arroyo de la Vega hasta R. Cañamares
ES030MSPF0309021	Muy modificada-río	Río Henares desde R. Salado hasta Ayo. de la Vega
ES030MSPF0310010	Natural	Río Henares hasta confluencia con Río Salado
ES030MSPF0311010	Natural	Río Torote hasta R. Henares
ES030MSPF0312010	Natural	Arroyo de Camarmilla hasta R. Henares
ES030MSPF0313010	Natural	Arroyo de las Dueñas hasta su confluencia en el Henares
ES030MSPF0316011	Natural	Río Sorbe desde E. de Beleña hasta Río Henares.
ES030MSPF0317020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Beleña
ES030MSPF0318010	Natural	Río Sorbe hasta E. Beleña
ES030MSPF0320011	Natural	Río Bornoba desde E. Alcorlo hasta Río Henares
ES030MSPF0323011	Natural	Río Cañamares desde E. Pálmaces hasta Río Henares
ES030MSPF0401010	Natural	Río Guadarrama desde Bargas hasta R. Tajo
ES030MSPF0402010	Natural	Río Guadarrama desde R. Aulencia hasta Bargas
ES030MSPF0403010	Natural	R. Guadarrama desde Galapagar hasta A. Batan
ES030MSPF0404021	Muy modificada-río	Río Guadarrama y Ayo de los Linos del Soto en Villalba
ES030MSPF0405010	Natural	Río Guadarrama desde R. Navalmedio hasta Ayo. Loco
ES030MSPF0406010	Natural	A. de Renales hasta R. Guadarrama
ES030MSPF0407021	Muy modificada-río	Arroyo de los Combos
ES030MSPF0408021	Muy modificada-río	Arroyo del Soto
ES030MSPF0409021	Muy modificada-río	A. del Batan desde E. Aulencia hasta R. Guadarrama
ES030MSPF0413021	Muy modificada-río	Arroyo del Plantío
ES030MSPF0414011	Natural	Arroyo de la Jarosa desde E. de la Jarosa
ES030MSPF0416021	Muy modificada-río	Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo
ES030MSPF0417021	Muy modificada-río	Río Jarama desde E. del Rey hasta Río Tajuña
ES030MSPF0418020	Muy modificada-río embalsado	Embalse del Rey
ES030MSPF0419010	Natural	Río Jarama desde Río Henares hasta E. del Rey
ES030MSPF0420021	Muy modificada-río	Río Jarama desde A. Valdebebas hasta R. Henares
ES030MSPF0421021	Muy modificada-río	Río Jarama desde Río Guadalix hasta Ayo. Valdebebas
ES030MSPF0422021	Muy modificada-río	Río Jarama desde Río Lozoya hasta Río Guadalix
ES030MSPF0423021	Muy modificada-río	Río Jarama en la confluencia con Río Lozoya
ES030MSPF0424021	Muy modificada-río	Río Jarama aguas abajo del embalse de el Vado
ES030MSPF0425020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de El Vado
ES030MSPF0427021	Muy modificada-río	Río Manzanares a su paso por Madrid

Código masa de agua	Tipo	Masa de agua afectada por riesgo de inundación
ES030MSPF0429020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de El Pardo
ES030MSPF0430021	Muy modificada-río	Río Manzanares desde E. Santillana hasta E. El Pardo
ES030MSPF0432010	Natural	Río Manzanares hasta el embalse de Santillana
ES030MSPF0434021	Muy modificada-río	Arroyo del Culebro
ES030MSPF0435021	Muy modificada-río	Arroyo de la Zarzuela
ES030MSPF0436010	Natural	Arroyo de la Trofa
ES030MSPF0437021	Muy modificada-río	Río Navacerrada desde E. Navacerrada hasta E. Santillana
ES030MSPF0439010	Natural	Arroyo de Pantueña hasta el R. Jarama
ES030MSPF0441021	Muy modificada-río	Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama
ES030MSPF0443021	Muy modificada-río	Río Lozoya desde E. Atazar hasta Río Jarama
ES030MSPF0444020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de El Atazar
ES030MSPF0445020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Villar
ES030MSPF0446020	Muy modificada-río embalsado	Embalse Puentes Viejas
ES030MSPF0447020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Riosequillo
ES030MSPF0448021	Muy modificada-río	Río Lozoya desde E. Pinilla hasta E. Ríosequillo.
ES030MSPF0450010	Natural	Río Lozoya hasta E. Pinilla.
ES030MSPF0451010	Natural	Ríos Riato y de la Puebla hasta el E. Atazar
ES030MSPF0453010	Natural	Arroyo de Canencia hasta su confluencia con el Lozoya
ES030MSPF0501021	Muy modificada-río	R. Alberche desde E. Cazalegas hasta R. Tajo
ES030MSPF0502020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Cazalegas
ES030MSPF0503021	Muy modificada-río	R. Alberche desde A. del Molinillo hasta E. de Cazalegas
ES030MSPF0504021	Muy modificada-río	R. Alberche desde A. Tordillos hasta A. Molinillo
ES030MSPF0505021	Muy modificada-río	Río Alberche desde Río Perales hasta Ayo. Tordillos
ES030MSPF0506021	Muy modificada-río	Río Alberche desde E. Picadas hasta R. Perales
ES030MSPF0508020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de San Juan
ES030MSPF0509021	Muy modificada-río	Río Alberche desde E. Puente Nuevo hasta E. San Juan
ES030MSPF0510020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Puente Nuevo
ES030MSPF0511020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de El Burguillo
ES030MSPF0512010	Natural	Río Alberche desde Gta Royal hasta el E. del Burguillo
ES030MSPF0513010	Natural	Río Alberche desde R.Piquillo hasta Gta. Royal
ES030MSPF0514010	Natural	Río Alberche hasta el Río Piquillo
ES030MSPF0515010	Natural	Arroyo de Marigarcía hasta R. Alberche
ES030MSPF0517010	Natural	Arroyo de Tordillos hasta R. Alberche
ES030MSPF0518010	Natural	Río Perales hasta R. Alberche

Código masa de agua	Tipo	Masa de agua afectada por riesgo de inundación
ES030MSPF0519010	Natural	Cabecera del Río Perales y afluentes
ES030MSPF0520010	Natural	Río Cofio desde R. Sotillo hasta E. San Juan
ES030MSPF0521010	Natural	Río Cofio desde Río de las Herreras hasta R. Sotillo
ES030MSPF0522011	Natural	Río de la Aceña desde E. de la Aceña hasta R. Cofio
ES030MSPF0601020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Azután
ES030MSPF0602021	Muy modificada-río	Río Tajo desde R. Alberche hasta la cola del E. Azután
ES030MSPF0603021	Muy modificada-río	R. Tajo en la confluencia con el R. Alberche
ES030MSPF0604021	Muy modificada-río	R. Tajo aguas abajo del E. Castrejón
ES030MSPF0605020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Castrejón
ES030MSPF0606021	Muy modificada-río	R. Tajo desde confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón
ES030MSPF0607021	Muy modificada-río	Río Tajo en Toledo, hasta confluencia del R. Guadarrama
ES030MSPF0608021	Muy modificada-río	R. Tajo desde Jarama hasta Toledo
ES030MSPF0613010	Natural	Río Sangrera y Fresnedoso hasta su confluencia con el Tajo
ES030MSPF0614010	Natural	R. Pusa desde E. Pusa
ES030MSPF0616010	Natural	Río Cedená hasta su confluencia con el Tajo
ES030MSPF0617011	Natural	A. del Torcón desde E. del Torcón hasta R. Tajo
ES030MSPF0619010	Natural	Arroyo de las Cuevas hasta R. Tajo
ES030MSPF0620021	Muy modificada-río	A. de Guajaraz desde E. Guajaraz hasta R. Tajo
ES030MSPF0622021	Muy modificada-río	R. Algodor desde E. del Castro hasta R. Tajo
ES030MSPF0623020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de El Castro
ES030MSPF0624021	Muy modificada-río	R. Algodor desde E. Finisterre hasta E. del Castro
ES030MSPF0625020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Finisterre
ES030MSPF0626010	Natural	R. Algodor desde A. Bracea hasta E. Finisterre
ES030MSPF0628021	Muy modificada-río	Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos
ES030MSPF0629031	Artificial	Canal de Castrejón
ES030MSPF0701020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Torrejón-Tiétar
ES030MSPF0702021	Muy modificada-río	R. desde A. Sta. María hasta E. Torrejón-
ES030MSPF0703021	Muy modificada-río	R. desde E. Rosarito hasta A. Sta. María.
ES030MSPF0704020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Rosarito
ES030MSPF0708010	Natural	Garganta del Pajarero y R. desde la Garganta
ES030MSPF0712010	Natural	Garganta Jaranda
ES030MSPF0713010	Natural	Ggts. Mayor, San Gregario y Cascarones
ES030MSPF0714010	Natural	A. de Casas y A. de Don Blasco y Quebrada de los Triguales
ES030MSPF0715010	Natural	Arroyo del Monte hasta R.
ES030MSPF0716010	Natural	A. de Santa María desde A. de Fresnedoso hasta R. Tiétar
ES030MSPF0721010	Natural	Arroyo Carcaboso hasta el R. Tiétar

Código masa de agua	Tipo	Masa de agua afectada por riesgo de inundación
ES030MSPF0722010	Natural	Garganta de Gualtamina hasta R. Tiétar
ES030MSPF0723010	Natural	A. del Molinillo y otros hasta R. Tiétar
ES030MSPF0724010	Natural	Garganta de Minchones hasta R. Tiétar
ES030MSPF0728011	Natural	R. Guadyerbas desde E. Navalcan hasta R. Tiétar
ES030MSPF0801021	Muy modificada-río	R. Arrago desde Ayo. Patana hasta E. Alcántara II
ES030MSPF0802021	Muy modificada-río	R. Arrago desde E. Borbollón hasta Ayo. Patana
ES030MSPF0805021	Muy modificada-río	R. Rivera de Gata desde E. Rivera de Gata hasta R. Arrago
ES030MSPF0808010	Natural	Rivera del Acebo hasta E. Rivera de Gata
ES030MSPF0901010	Natural	R. Alagón desde R. Jerte hasta E. Alcántara.
ES030MSPF0902021	Muy modificada-río	R. Alagón desde E. Valdeobispo hasta el R. Jerte
ES030MSPF0903020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Valdeobispo
ES030MSPF0904020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Guijo de Granadilla
ES030MSPF0905020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Gabriel y Galán
ES030MSPF0906010	Natural	R. Alagón desde A. del Puenteillo hasta E. Gabriel y Galán
ES030MSPF0908010	Natural	Arroyo Cecim hasta R. Alagón
ES030MSPF0909010	Natural	Rivera de Hoguera hasta R. Alagón
ES030MSPF0910010	Natural	Arroyo del Rivero aguas abajo de El Boquerón
ES030MSPF0913010	Natural	R. Jerte desde Gta. Oliva hasta R. Alagón.
ES030MSPF0914021	Muy modificada-río	Río Jerte aguas abajo del E. Jerte-Plasencia hasta Gta. Oliva
ES030MSPF0915020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Jerte
ES030MSPF0916010	Natural	R. Jerte desde Gta. del Infierno hasta E. Jerte-Plasencia
ES030MSPF0917010	Natural	Cabecera del Jerte y Garganta de los Infiernos
ES030MSPF0918010	Natural	Garganta de Oliva y otros, hasta R. Jerte
ES030MSPF0920010	Natural	R. Ambroz y otros hasta E. Valdeobispo
ES030MSPF0921010	Natural	R. Los Ángeles desde R. Esperabán hasta E. Gabriel y Galán
ES030MSPF0922010	Natural	R. Hurdano desde R. Malvellido hasta E. Gabriel y Galán
ES030MSPF0924010	Natural	R. Cuerpo de Hombre tramo piscícola
ES030MSPF0925010	Natural	R. Cuerpo de Hombre a su paso por Béjar
ES030MSPF0926010	Natural	R. Cuerpo de Hombre aguas arriba de Béjar
ES030MSPF1001020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Cedillo
ES030MSPF1002020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Alcántara II
ES030MSPF1003020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Torreón Tajo
ES030MSPF1004020	Muy modificada-río embalsado	Embalse de Valdecañas
ES030MSPF1005021	Muy modificada-río	R. Tajo desde E. Azután hasta E. Valdecañas

Código masa de agua	Tipo	Masa de agua afectada por riesgo de inundación
ES030MSPF1019010	Natural	Garganta de Descuernacabras hasta E. de Torrejón-Tajo
ES030MSPF1031010	Natural	R. Alburrel tramo alto hasta Rivera Avid
ES030MSPF1038010	Natural	R. Gibranzos y Tamuja desde R. Sta. María hasta E. Alcántara

Tabla 11. Masas de agua en situación de riesgo por inundaciones

BORRADOR

5 PLANES Y PROGRAMAS DE CARÁCTER GENERAL

Dentro del esquema para determinar los objetivos medioambientales, es necesario estimar la eficacia de las medidas propuestas para mejorar el estado de las masas de agua y así determinar el grado de cumplimiento de dichos objetivos en los plazos 2021 y 2027.

Las diferentes actuaciones englobadas en la propuesta de medidas para la consecución de los objetivos medioambientales, se engloban en diferentes planes y programas nacionales, sectoriales y regionales, que tienen diferentes estrategias de acción y objetivos y se relacionan con la planificación hidrológica. Para la determinación de los objetivos medioambientales, se han tenido también en cuenta estos planes y programas que se recogen en el Programa de medidas.

A nivel general se presentan estos planes con incidencia en la planificación hidrológica, si bien en la justificación de cada propuesta de prórroga y exención se especifica con mayor detalle las propuestas del programa de medidas.

5.1.1 Planes a nivel nacional

- II Plan Nacional de Lodos de depuradoras de aguas residuales
- Programa Alberca
- Plan de choque tolerancia cero frente a los vertidos
- Proyecto LINDE
- Programa de Conservación y Mejora del Dominio Público Hidráulico
- Política agraria común (PAC): condicionalidad
- Definición de protocolos ante la contaminación accidental
- Sistema Nacional de Cartografía de Zonas inundables
- Plan especial de protección civil ante el riesgo por inundaciones en CCAA
- Plan Estratégico Nacional de Desarrollo Rural.
- Plan Director de la Red de Parques Nacionales
- Programa de Voluntariado de ríos.
- Plan Estratégico para la conservación y el uso racional de los Humedales en España
- Programa Ehrin.
- Plan de Choque de Energías Renovables del Ministerio de Medio Ambiente (2006-2010)
- Programa de acción Nacional contra la Desertificación
- Plan Forestal Español
- Estrategia Española de Conservación y Uso sostenible de la Biodiversidad biológica
- Políticas de incentivos a la sostenibilidad y cohesión territorial. Valoración del patrimonio natura
- Planes I+D+i en materia de agua y recursos naturales
- Plan nacional de Adaptación al cambio climático
- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible
- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía limpia
- Plan de energías renovables en España (2005-2010)
- Plan de acción 2005-2007 de Ahorro y Eficiencia Energética

5.1.2 Planes y actuaciones generales en la Comunidad de Madrid

- Plan Madrid Dpura
- I Programa de Actuación en zonas vulnerables por nitratos de la Comunidad Madrid
- Red de control de la calidad del agua para abastecimiento humano del Canal de Isabel II
- Planes de gestión de Espacios protegidos Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid
- Programa de desarrollo rural de la Comunidad de Madrid (2007-2013)
- Campañas para la detección del Mejill
- Plan para la Mejora de la Calidad de las aguas del Río Manzanares
- Plan de gestión de la Demanda de Agua del Ayuntamiento de Madrid
- Plan de reutilización de aguas regeneradas del Ayuntamiento de Madrid
- Plan de aprovechamiento de aguas freáticas del Ayuntamiento de Madrid

5.1.3 Planes y actuaciones generales en Castilla-La Mancha

- II Plan de Depuración de Castilla - La Mancha
- Convenio PNCA Castilla La Mancha
- Plan de Lodos de Castilla La Mancha
- Programas de actuación en Zonas vulnerables por nitratos Castilla La Mancha
- Plan de conservación del Medio Natural
- Plan de emergencias por incendios forestales
- Plan de gestión de residuos urbanos de Castilla La Mancha
- Planes de recuperación de especies amenazadas
- Plan de Conservación de humedales de Castilla la Mancha
- Programa de desarrollo rural de Castilla La Mancha
- Pacto regional contra el cambio climático

5.1.4 Planes y actuaciones generales en Extremadura

- Plan de Infraestructuras de Abastecimiento
- Convenio PNCA - Extremadura (a falta de firmar)

5.1.5 Planes y actuaciones generales en Castilla y León

- Convenio PNCA Castilla y León
- II Plan Director de Infraestructuras Hidráulicas Urbanas de CYL
- Plan Regional de ámbito sectorial de Residuos Industrials 2006-2010
- Plan Regional de ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León (2008-2010)
- Códigos de buenas prácticas agrarias
- Programa de gestión de Lodos de estaciones depuradoras residuales urbanas y de compost de centros de tratamientos de residuos urbanos
- Plan Director de Infraestructura Hidráulica Urbana
- Plan de Desarrollo Rural de Castilla y León 2007-2013
- Plan de Protección Civil ante el Riesgo de inundaciones en la Comunidad Autónoma de Castilla y León
- Programa de Voluntariado ambiental en el Espacio Natural de la Sierra de Francia –Las Batuecas
- Estrategia de Educación ambiental de Castilla y León

5.1.6 Planes y actuaciones generales en Aragón

- Plan Aragonés de saneamiento y depuración

6 JUSTIFICACIÓN DE LAS EXENCIONES

Seguidamente, se presentan las justificaciones de las exenciones propuestas en la propuesta de proyecto de plan hidrológico de la cuenca del Tajo por agrupación de masas de agua dentro de un mismo sistema de explotación con la justificación en la medida de lo posible de las exenciones, y con un análisis coste eficacia en la medida de lo posible.

6.1 Sistema de explotación Cabecera

El sistema de Cabecera del río Tajo, con una superficie aproximada de 9 415 km², constituye la parte de la cuenca del río Tajo aguas arriba de la confluencia con el río Jarama.

Este sistema de explotación comprende alrededor de 380 km del río Tajo además de sus afluentes de cabecera, siendo los más importantes el río Gallo por la margen derecha y el río Guadiela por la margen izquierda. La regulación de caudales en este sistema es muy significativa desde cabecera, con el embalse de Buendía en el río Guadiela y el embalse de Entrepeñas en el propio río Tajo. Aguas abajo de la confluencia, aunque con menor capacidad destacan los embalses de Bolarque, Zorita, Almoguera y Estremera. El río Cuervo también está regulado a través del embalse de La Tosca.

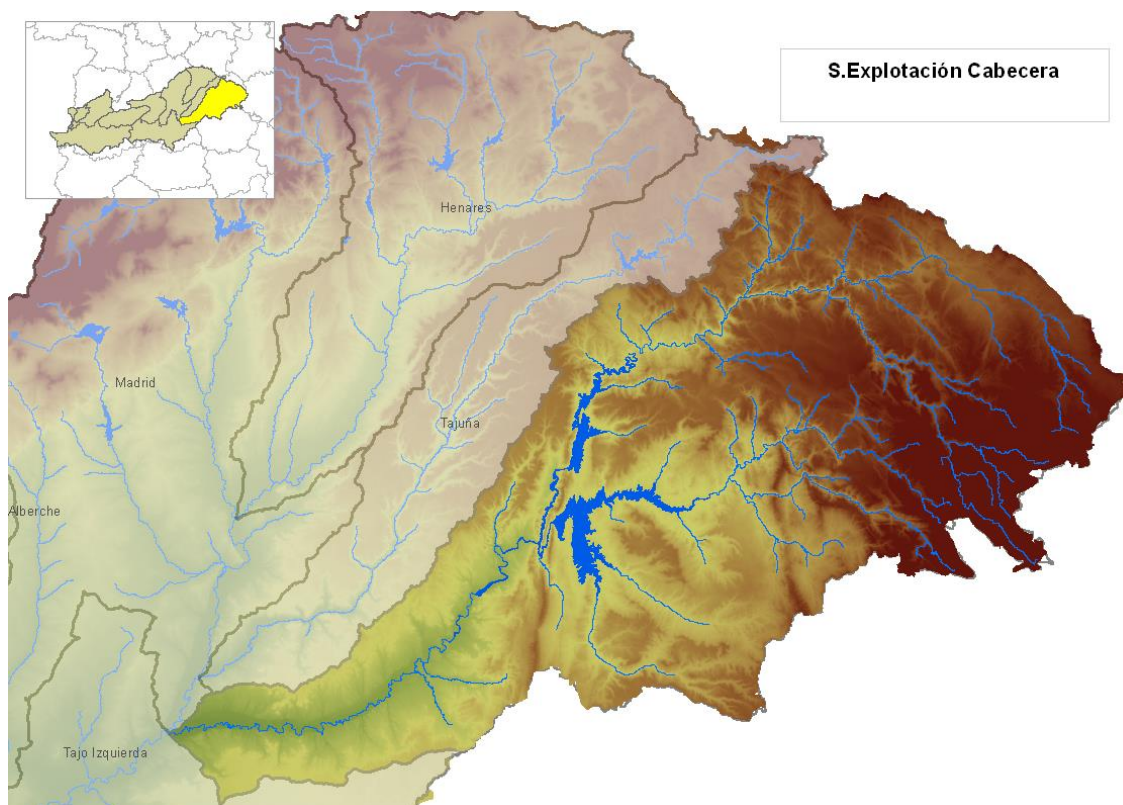


Figura 24. Sistema explotación Cabecera

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del Estado), se obtienen que las presiones más significativas dentro del sistema de explotación de Cabecera vienen determinadas por los núcleos de población que por motivos generalmente asociados a su reducido tamaño o ubicación geográficamente dispersa, vierten sus aguas residuales directamente a cauces y suelos, sin un

tratamiento previo de depuración. En algunos casos también se originan problemas debido a deficiencias en el tratamiento.

En cuanto a los principales problemas originados por las actividades del sector agrícola en el sistema de explotación, la contaminación, la extracción y la regulación necesarias para el regadío, produce de manera difusa, por escorrentía y de manera puntual por los retornos de los sistemas de riego, exceso de nutrientes, principalmente nitratos y fosfatos procedentes de los abonos. En este sistema de explotación se encuentran diferentes zonas regables definidas, destacando dos debido a su gran superficie regable y a su importancia socioeconómica en la zona: la zona regable de Estremera y gran parte de la de los Canales de Aranjuez. Los retornos agrícolas procedentes de estas zonas regables son una presión importante en este sistema.

En cuanto a extracciones, desvíos de agua y regulación de caudales, su incidencia es muy significativa en el flujo de agua en este sistema de explotación y con gran incidencia sobre el resto de la cuenca, ya que afectan significativamente a la hidromorfología del cauce y consecuentemente a los indicadores hidromorfológicos. Destacan las derivaciones con destino a otras cuencas desde el embalse de Bolarque a través del Acueducto Tajo-Segura, que en el periodo 1980-2006 han supuesto casi la mitad de las aportaciones.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

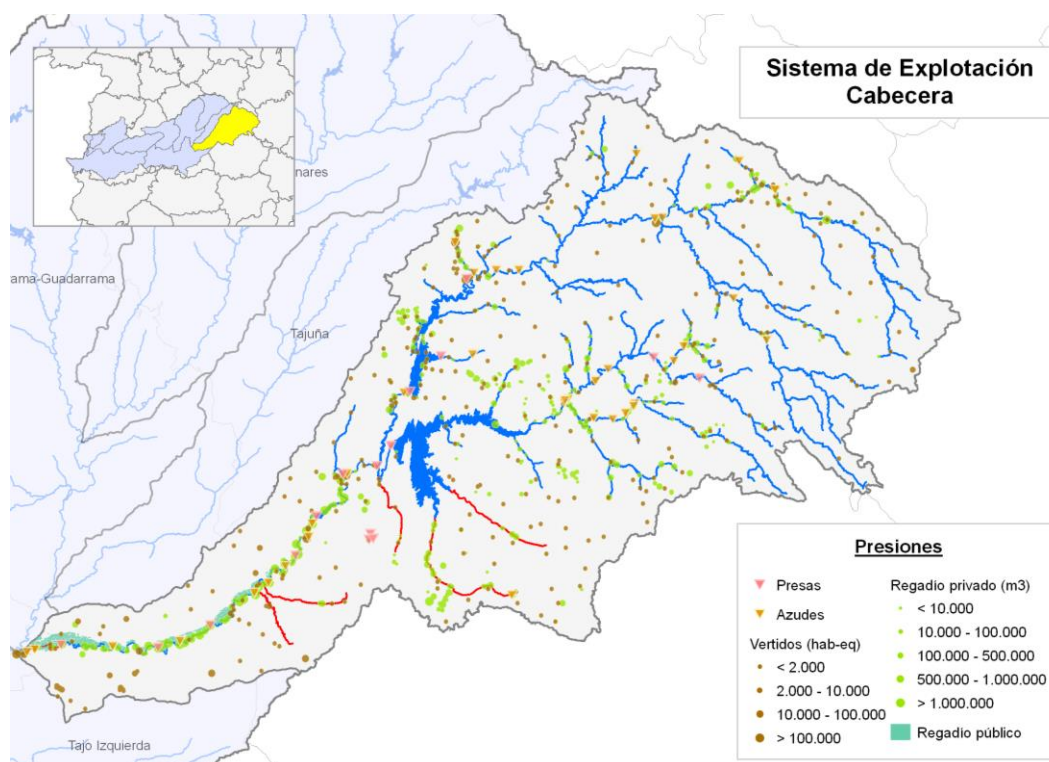


Figura 25. Presiones sobre el SE Cabecera

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación

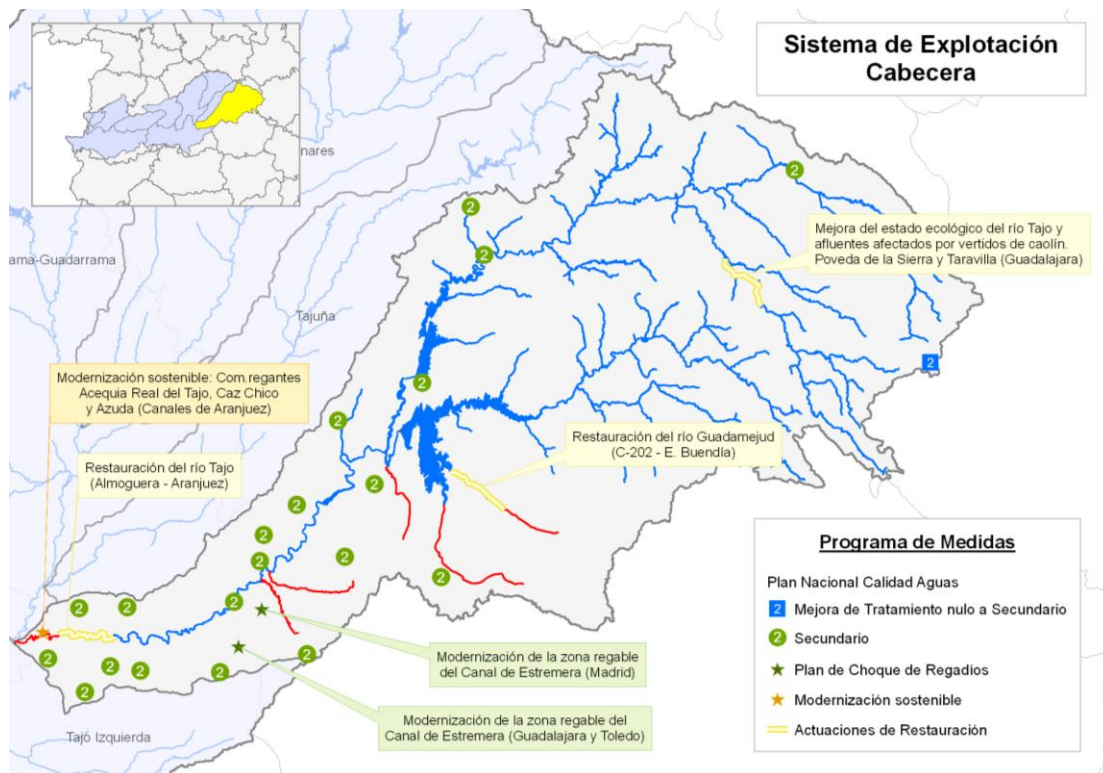


Figura 26. Propuesta de medidas básicas sobre el SE Cabecera

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación por agrupación de masas.

6.1.1 Cuenca baja

6.1.1.1 Descripción

Masa de agua desde la Real Acequia del Tajo hasta su paso por Aranjuez

Comprende la siguiente masa de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0101021	Río Tajo en Aranjuez

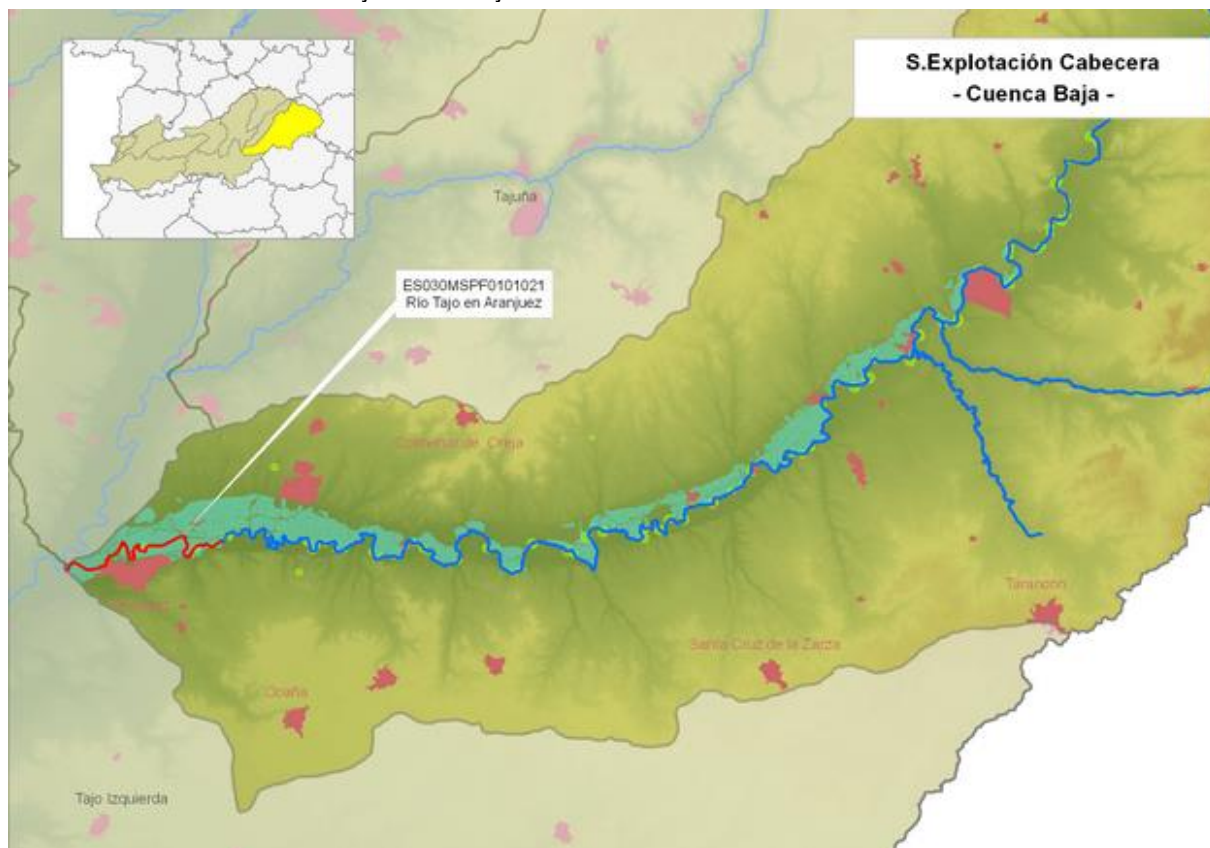
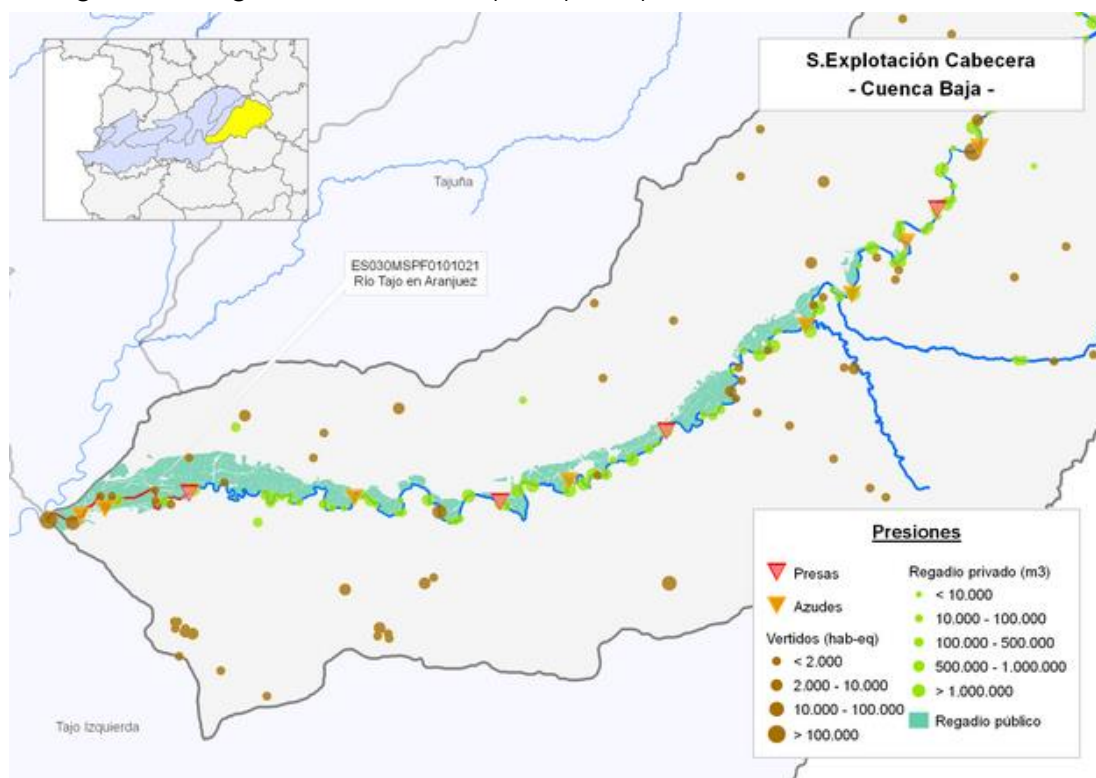


Figura 27. Agrupación de masas del SE Cabecera: Cuenca Baja

6.1.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones



6.1.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0101021	Academia Oficiales De La Guardia Civil (Aranjuez, Madrid). <2.000 h-e, 73 000 m³/año.
ES030MSPF0101021	Real Cortijo De San Isidro (Aranjuez, Madrid). <2.000 h-e, 65 700 m³/año.
ES030MSPF0101021	Edar Ocaña (Ocaña, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 637 642 m³/año.
ES030MSPF0101021	Restaurante-Hotel La Valenciana (Ocaña, Toledo). <2.000 h-e, 21 900 m³/año.
ES030MSPF0101021	Fábrica Productos Farmacéuticos Ercros (Refrigeracion) (Aranjuez, Madrid). Refrigeración, 5 008 837 m³/año.

6.1.1.2.2 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0101021	FUENTE LA HUELGA en TAJO. Término municipal: ARANJUEZ. Uso: DERIVACIÓN
ES030MSPF0101021	PALACIO en TAJO. Término municipal: ARANJUEZ. Uso: DERIVACION, RIEGOS, RECREO

6.1.1.2.3 Canalizaciones y Encauzamientos

Código masa	Presión
ES030MSPF0101021	396,1 metros en TAJO. Término municipal: ARANJUEZ
ES030MSPF0101021	520,3 metros en TAJO. Término municipal: ARANJUEZ

6.1.1.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.1.1.4 Brecha

Moderada. La regulación de caudales aguas arriba de la masa afectada es muy significativa, lo que afecta a la hidromorfología del cauce. Las zonas de regadío ubicadas en las márgenes del eje del Tajo (Canal de Estremera y Riegos de Aranjuez), además de intervenir en el deterioro de la calidad de las aguas por contaminación difusa, ejercen una presión notable de ocupación del dominio público hidráulico. Asimismo, la existencia de vertidos y canalizaciones en algunos tramos del cauce, afectan a la calidad de la masa de agua. El indicador biológico de macroinvertebrados es el responsable de los mayores incumplimientos.

6.1.1.5 Medidas

Implantación del régimen de caudales ecológicos en Aranjuez definidos en la Normativa del plan de cuenca.

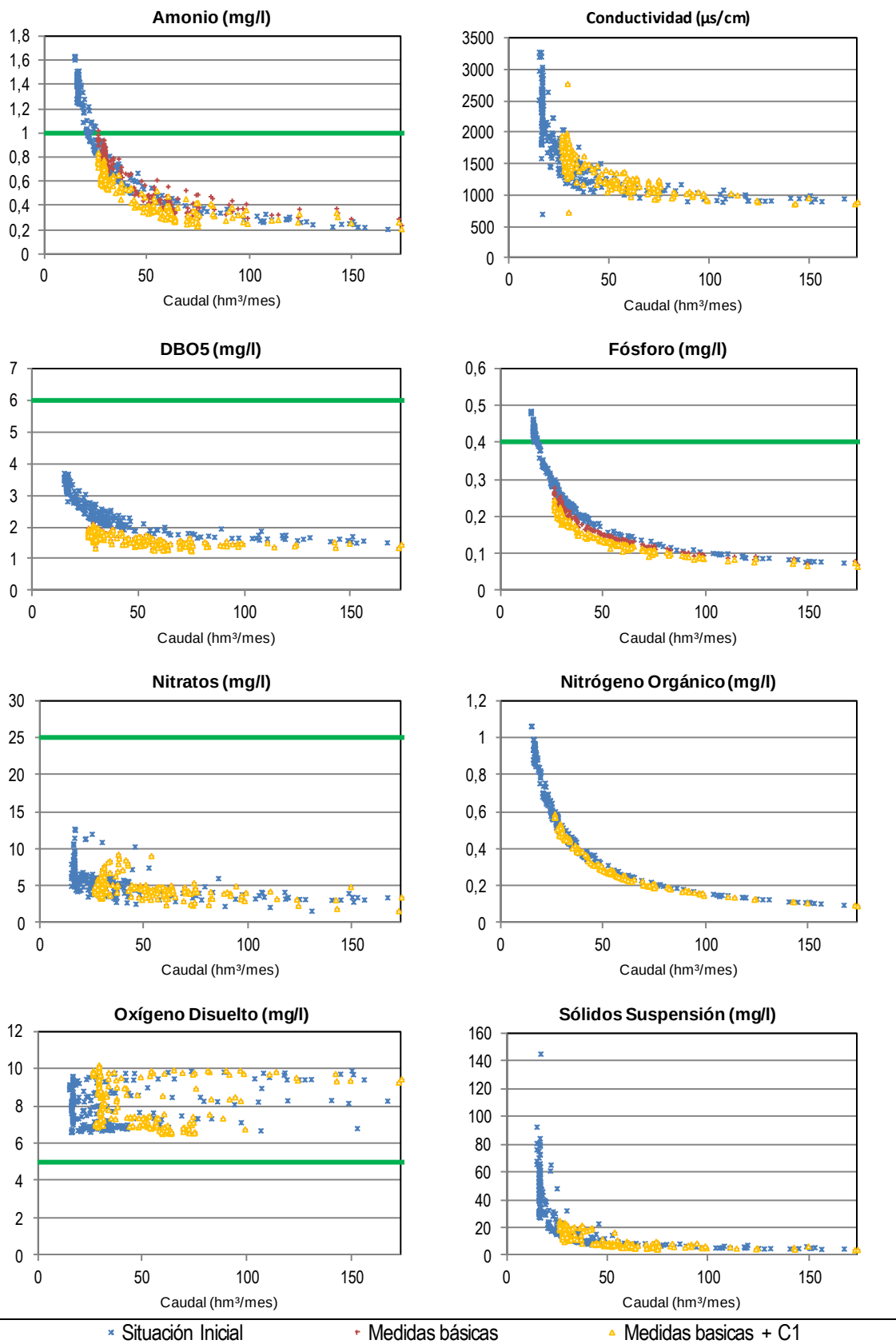
Asimismo, están previstas actuaciones de mejora de la vegetación del río Tajo desde Almoguera hasta Aranjuez. En cuanto al control de la contaminación difusa de origen agrario, se plantean actuaciones en el marco del Plan de Modernización de Regadíos, que fomentará la gestión eficiente y uso racional del recurso, minimizando los aportes de fertilizantes y fitosanitarios a las masas de agua asociadas, tanto superficiales como subterráneas. Por último, se plantea la eliminación de infraestructuras de regulación en desuso, lo que podrá favorecer el transporte de sedimentos, contribuyendo a la mejora del lecho del cauce y en consecuencia a la recuperación de la población de macroinvertebrados.

6.1.1.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

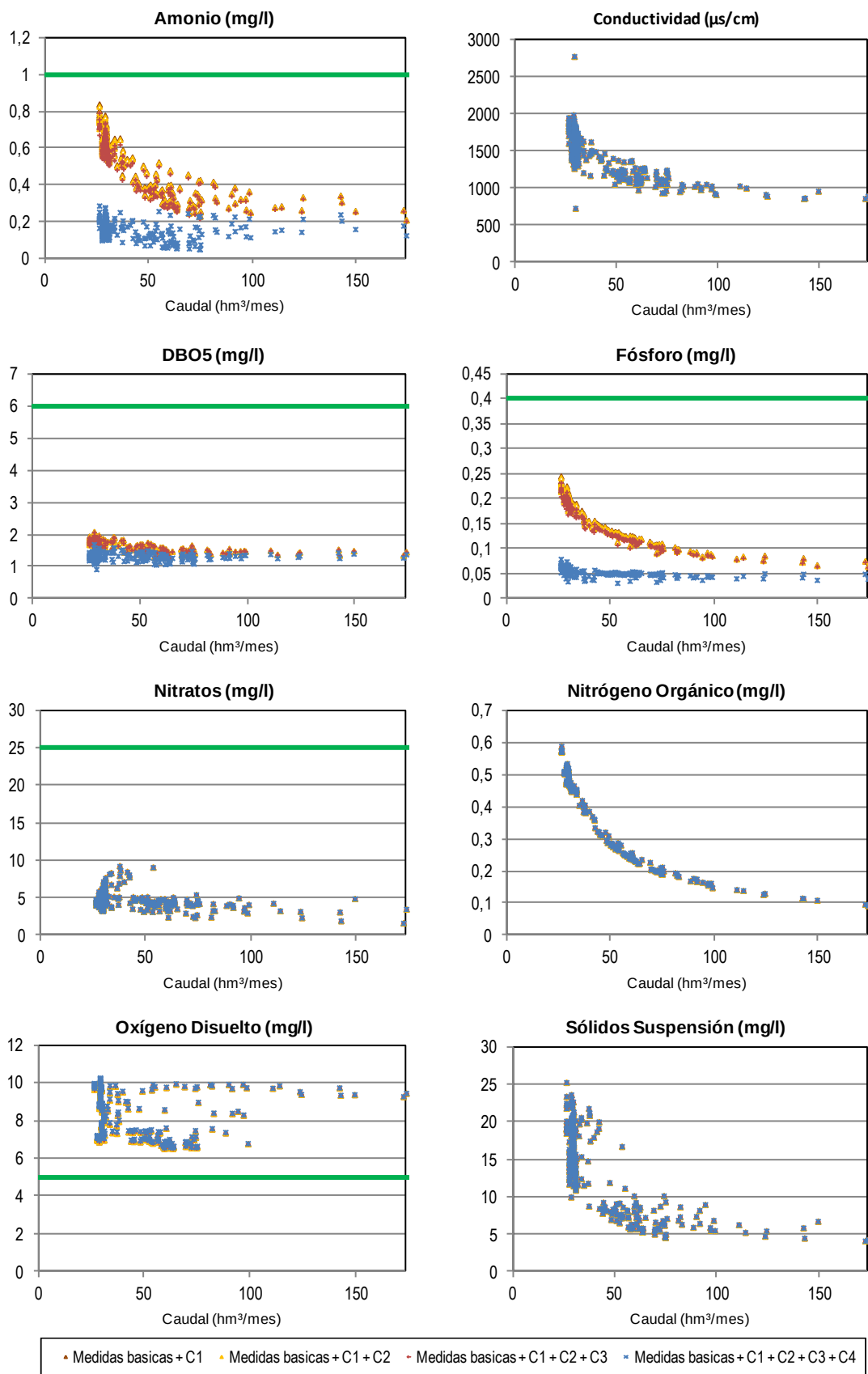
6.1.1.6.1 ES030MSPF0101021 Río Tajo en Aranjuez. R. TAJO (IX-D) desde Aranjuez hasta R. Jarama

	Amonio	Conduc- tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,115	706	1,517	0,045	1,287	0,028	6,610	3,435	14,840
Percentil 20%	0,442	1 094	1,898	0,149	3,760	0,259	6,889	8,227	16,390
Percentil 50%	0,841	1 601	2,528	0,280	5,643	0,561	7,964	17,229	27,388
Percentil 80%	1,394	2 361	3,264	0,433	6,684	0,934	8,995	47,352	61,382
Máximo	1,639	3 288	3,715	0,486	12,750	1,066	9,917	145,498	683,857
Medio	0,880	1 700	2,578	0,283	5,505	0,574	7,968	26,319	59,189
Desv. Típica	0,446	623	0,637	0,133	1,975	0,312	0,988	21,778	90,302
Coef. Variacion	0,506	0	0,247	0,469	0,359	0,543	0,124	0,827	1,526
Medidas Básicas									
Mínimo	0,195	735	1,272	0,049	1,576	0,043	6,523	3,359	26,210
Percentil 20%	0,400	1 127	1,497	0,130	3,866	0,231	7,039	6,940	28,980
Percentil 50%	0,737	1 500	1,690	0,222	4,626	0,468	8,388	13,843	30,678
Percentil 80%	0,833	1 720	1,846	0,241	5,333	0,517	9,422	18,627	62,204
Máximo	1,023	2 782	2,126	0,279	9,341	0,590	10,194	25,322	434,619
Medio	0,652	1 437	1,676	0,191	4,670	0,391	8,281	13,140	54,021
Desv. Típica	0,212	314	0,176	0,058	1,209	0,150	1,096	5,582	55,999
Coef. Variacion	0,325	0	0,105	0,306	0,259	0,383	0,132	0,425	1,037
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,180	735	1,259	0,047	1,569	0,043	6,531	3,359	26,210
Percentil 20%	0,337	1 127	1,484	0,117	3,832	0,231	7,054	6,940	28,980
Percentil 50%	0,588	1 500	1,659	0,195	4,569	0,468	8,399	13,843	30,678
Percentil 80%	0,669	1 720	1,813	0,212	5,267	0,517	9,438	18,627	62,204
Máximo	0,840	2 782	2,093	0,246	9,305	0,590	10,208	25,322	434,619
Medio	0,528	1 437	1,649	0,169	4,623	0,391	8,293	13,140	54,021
Desv. Típica	0,165	314	0,168	0,050	1,202	0,150	1,097	5,582	55,999
Coef. Variacion	0,313	0	0,102	0,297	0,260	0,383	0,132	0,425	1,037
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,179	735	1,257	0,046	1,569	0,043	6,531	3,359	26,210
Percentil 20%	0,333	1 127	1,482	0,116	3,832	0,231	7,054	6,940	28,980
Percentil 50%	0,579	1 500	1,656	0,192	4,569	0,468	8,399	13,843	30,678
Percentil 80%	0,659	1 720	1,809	0,209	5,267	0,517	9,438	18,627	62,204
Máximo	0,829	2 782	2,089	0,243	9,305	0,590	10,208	25,322	434,619
Medio	0,521	1 437	1,646	0,166	4,623	0,391	8,293	13,140	54,021
Desv. Típica	0,163	314	0,167	0,049	1,202	0,150	1,097	5,582	55,999
Coef. Variacion	0,312	0	0,102	0,295	0,260	0,383	0,132	0,425	1,037
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,176	735	1,251	0,046	1,569	0,043	6,541	3,359	26,210
Percentil 20%	0,323	1 127	1,474	0,112	3,820	0,231	7,076	6,940	28,980
Percentil 50%	0,556	1 500	1,642	0,185	4,547	0,468	8,409	13,843	30,678
Percentil 80%	0,629	1 720	1,791	0,200	5,239	0,517	9,457	18,627	62,204
Máximo	0,793	2 782	2,077	0,233	9,290	0,590	10,223	25,322	434,619
Medio	0,500	1 437	1,633	0,160	4,607	0,391	8,308	13,140	54,021
Desv. Típica	0,154	314	0,164	0,047	1,199	0,150	1,096	5,582	55,999
Coef. Variacion	0,308	0	0,100	0,292	0,260	0,383	0,132	0,425	1,037
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,049	735	0,924	0,032	1,566	0,043	6,584	3,359	26,210
Percentil 20%	0,120	1 127	1,211	0,048	3,772	0,231	7,167	6,940	28,980
Percentil 50%	0,158	1 500	1,306	0,055	4,497	0,468	8,452	13,843	30,678
Percentil 80%	0,197	1 720	1,424	0,062	5,156	0,517	9,523	18,627	62,204
Máximo	0,287	2 782	1,701	0,080	9,245	0,590	10,282	25,322	434,619
Medio	0,157	1 437	1,315	0,055	4,560	0,391	8,369	13,140	54,021
Desv. Típica	0,046	314	0,117	0,008	1,189	0,150	1,091	5,582	55,999
Coef. Variacion	0,295	0	0,089	0,147	0,261	0,383	0,130	0,425	1,037

ES030MSPF0101021 Río Tajo en Aranjuez
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0101021 Río Tajo en Aranjuez
Medidas complementarias



6.1.1.7 Análisis Coste-Eficacia

La masa de agua presenta problemas en el indicador biológico de macroinvertebrados, determinante para la no consecución del buen estado en el escenario 2015.

La simulación del programa de medidas desde el punto de vista fisicoquímico mediante el GESCAL, presenta problemas de simulación en amonio y fósforo. No obstante, el cumplimiento de las normas de calidad de estos parámetros está asegurado para la masa de agua para el escenario actual.

Al ser el indicador biológico de macroinvertebrados el motivo del no cumplimiento del estado se plantea además de la implantación del caudal ecológico propuesto en el Normativa del Plan, la implantación del paquete de medidas adicionales C5 que engloban medidas enfocadas a la mejora del Conocimiento (I+D+i) y Gobernanza, contemplando la necesidad de restaurar las masas de agua y el deslinde de las zonas ocupadas por terrenos agrícolas que ocupan la terraza de inundación del cauce. El estudio realizado por Pardo et al. (2002) encuentra relaciones de dependencia positiva entre los valores del IHF y el número de familias de invertebrados, con independencia del efecto de la contaminación orgánica/nutrientes:

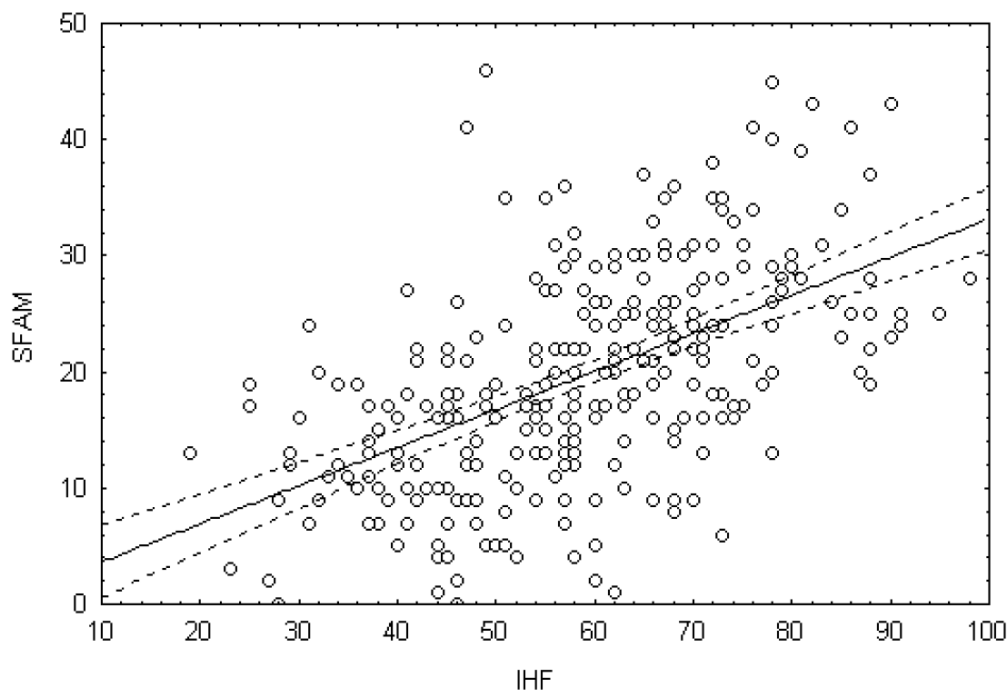


Figura 29. Relación entre pérdida de diversidad ecológica y macroinvertebrados

La relación entre la pérdida de diversidad ecológica por la presencia de regadíos con la presencia de ciertas familias de macroinvertebrados que computan menormente para la obtención del IBMWP, implica que actuando sobre la recuperación del hábitat fluvial, mejoran los indicadores biológicos.

Dentro del paquete de medidas C5, se plantea por tanto, la propuesta de “Estudio de restauración del hábitat fluvial y vegetación de ribera de la masa de agua “Río Tajo a su paso por Aranjuez” y “Implantación de medidas de restauración y eliminación de presiones hidromorfológicas que afectan a los indicadores de estado hidromorfológico de las masas de agua del Eje del Tajo del Sistema de Cabecera”.

6.1.1.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021

El objetivo que se establece para esta masa de agua

Código
ES030MSPF0101021

Denominación masa
Río Tajo en Aranjuez

Objetivo
Buen estado en el año 2021

6.1.2 Afluentes de la margen izquierda del río Tajo

6.1.2.1 Descripción

Ríos de cabecera, situados en la margen izquierda del río Tajo.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0116010	Arroyo Salado hasta su confluencia con R. Tajo
ES030MSPF0117010	Río Calvache hasta su confluencia con R. Tajo
ES030MSPF0136010	Río Jabalera hasta E. Bolarque
ES030MSPF0137010	Río Mayor desde su nacimiento hasta E. Buendía
ES030MSPF0138010	Río Guadamajud hasta E. Buendía

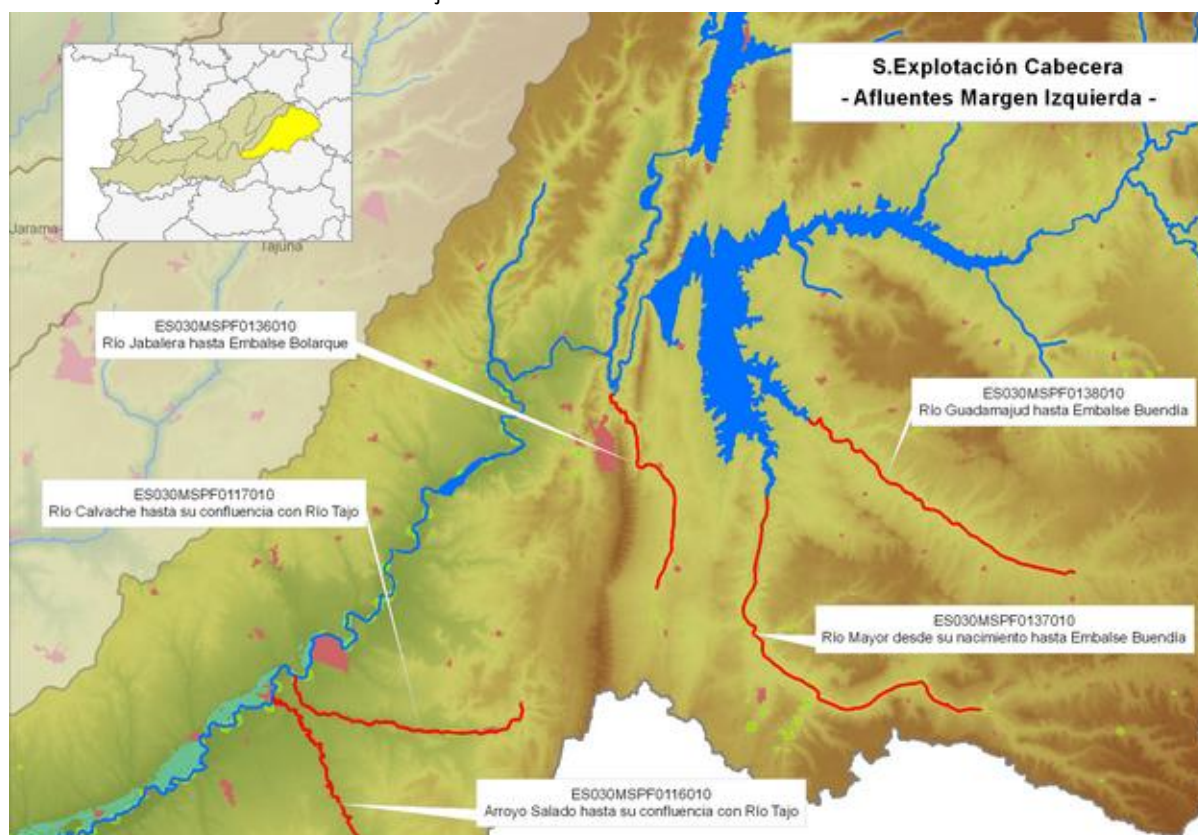


Figura 30. Agrupación de masas del SE Cabecera: Afluentes de la margen izqda del río Tajo

6.1.2.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

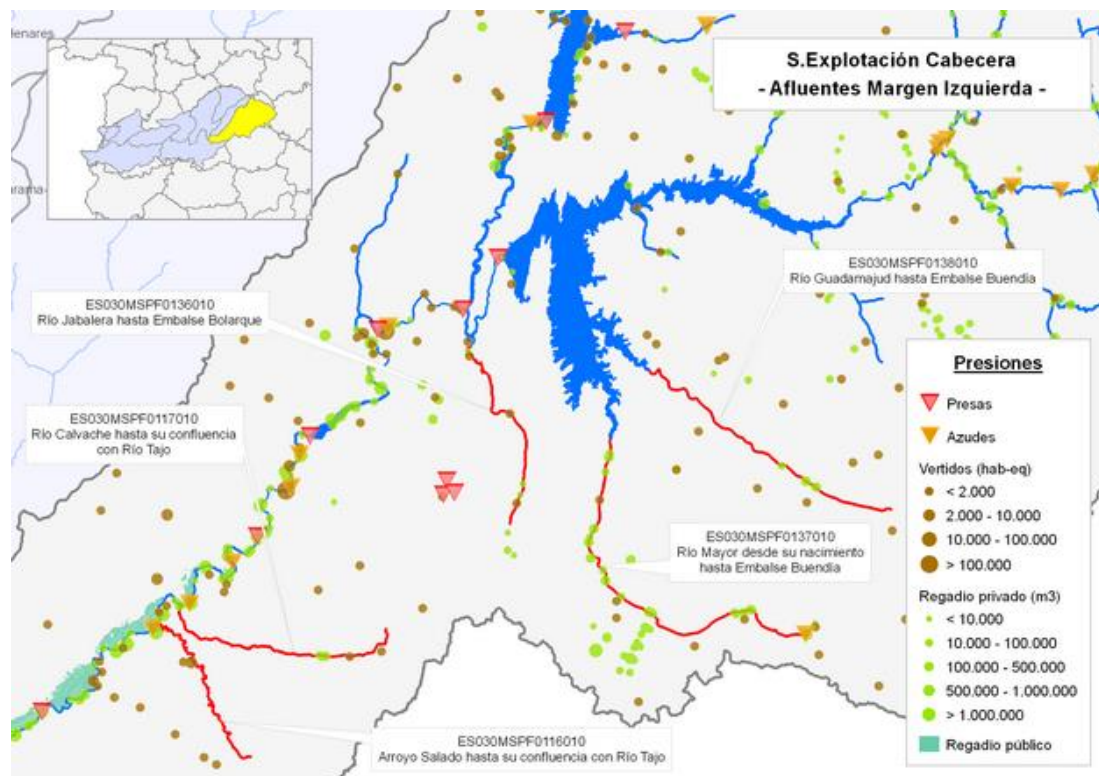


Figura 31. Principales presiones sobre la agrupación de masas Afluentes de la margen izquierda del río Tajo

6.1.2.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0116010	Edar Tarancon (Tarancon, Cuenca). >10.000 h-e, 1 927 200 m³/año.
ES030MSPF0116010	Centro Penitenciario Madrid VII (Estremera) (Estremera, Madrid). >10.000 h-e, 641 488 m³/año.
ES030MSPF0117010	Ayto. Barajas De Melo (Barajas De Melo, Cuenca). <2.000 h-e, 27 500 m³/año.
ES030MSPF0136010	Urb. Nueva Sierra De Altomira (Albalate De Zorita, Guadalajara). <2.000 h-e, 45 000 m³/año.
ES030MSPF0137010	Edar Huete (Huete, Cuenca). <2.000 h-e, 114 975 m³/año.
ES030MSPF0138010	Ayto. Tinajas (Tinajas, Cuenca). <2.000 h-e, 25 700 m³/año.

6.1.2.2.2 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0137010	Azud en MAYOR. Término municipal: CASTILLEJA DEL ROMERAL. Uso: ENERGIA

6.1.2.3 Objetivos

Buen estado ecológico y buen estado químico.

6.1.2.4 Brecha

Significativa. En algunas masas de agua se presentan numerosos incumplimientos en prácticamente la totalidad de los indicadores de calidad, lo que pone de manifiesto la existencia de graves problemas de calidad en las masas. Los incumplimientos en los

indicadores fisicoquímicos reflejan la contaminación producida por numerosos vertidos urbanos de pequeña entidad. No obstante, en otras masas sólo se observan incumplimientos en el indicador biológico de macroinvertebrados, así como en la conductividad. A este respecto, es importante señalar que los elevados valores de conductividad son propios de zonas yesíferas del sistema de cabecera.

6.1.2.5 Medidas

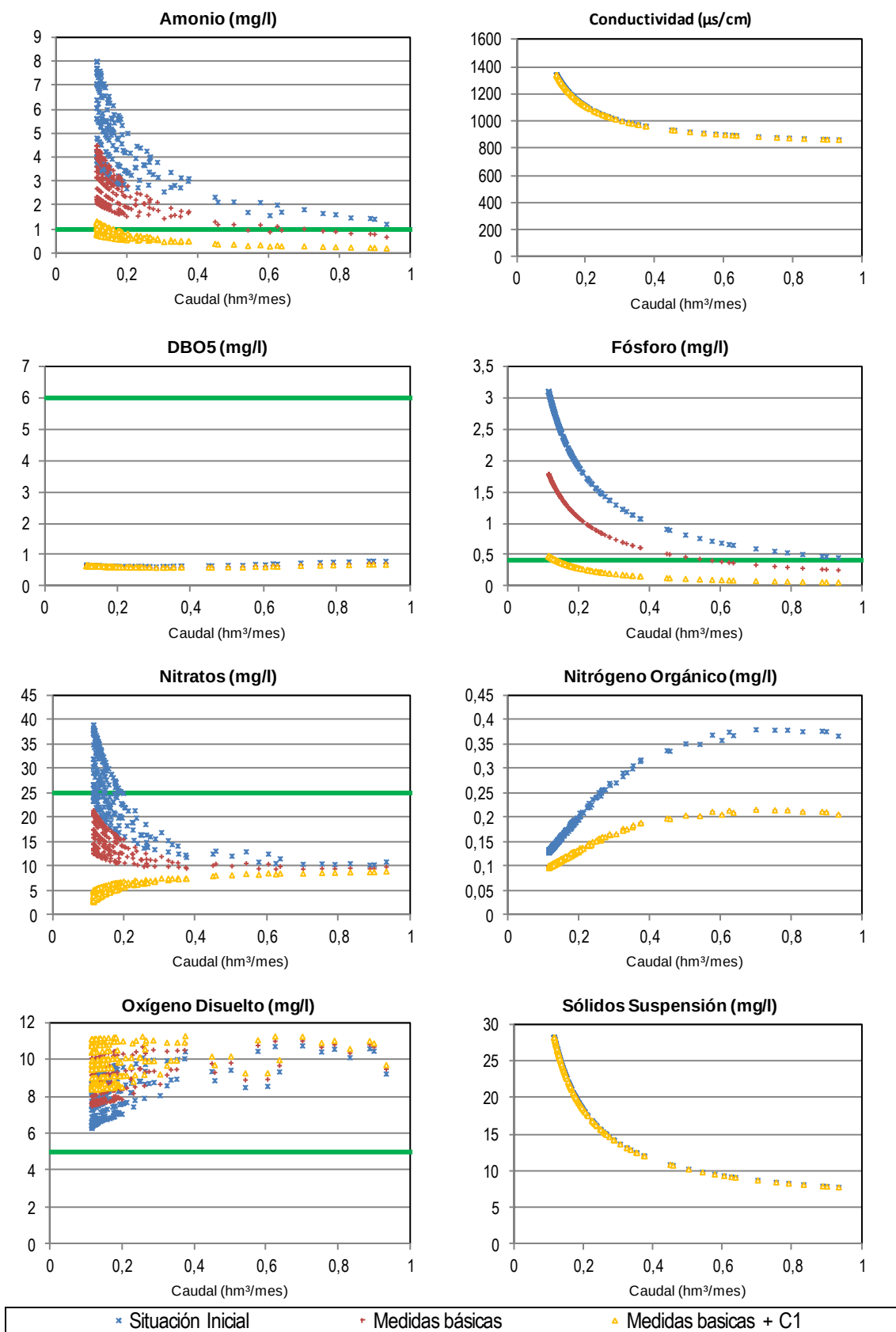
Está en ejecución la mejora del tratamiento de aguas en Tarancón, que supondrá una mejora de los parámetros del río Salado. Se propone incrementar el control del correcto funcionamiento de las depuradoras de aguas residuales. Asimismo, sería conveniente eliminar infraestructuras de regulación en desuso que podrá favorecer el transporte de sedimentos, contribuyendo a la mejora del lecho del cauce y en consecuencia a la recuperación de la población de macroinvertebrados. Igualmente se plantea la conveniencia de realizar estudios sobre la influencia de elevados valores de conductividad en las poblaciones de macroinvertebrados observados en la zona, al no existir presiones significativas que justifiquen los resultados obtenidos en determinadas masas.

6.1.2.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

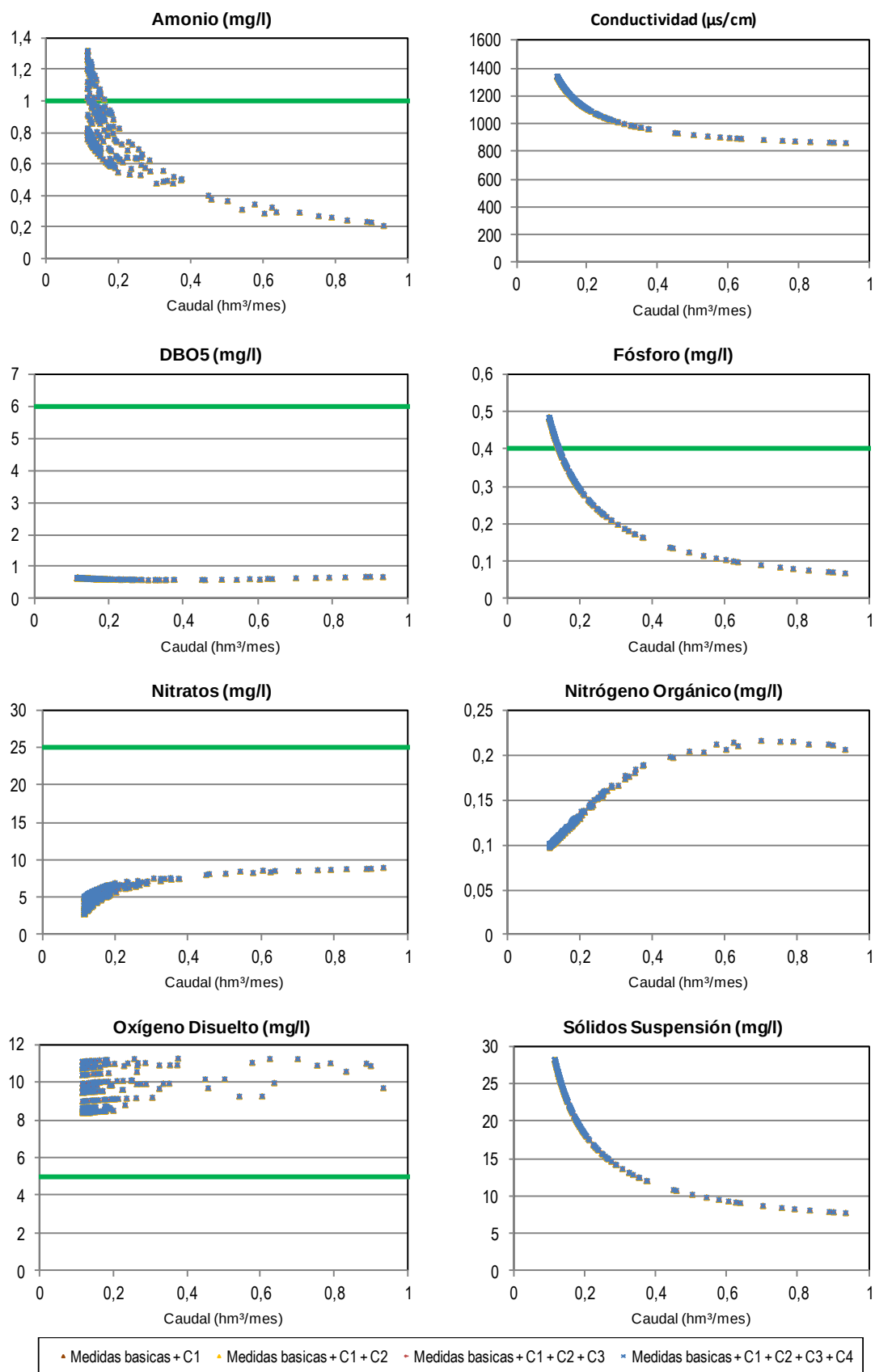
6.1.2.6.1 ES030MSPF0116010 Arroyo Salado hasta su confluencia con R. Tajo. R. SALADO hasta R. Tajo

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,231	809	0,632	0,072	9,907	0,129	6,303	5,404	0,114
Percentil 20%	3,369	1 119	0,651	1,953	19,086	0,134	6,682	18,696	0,115
Percentil 50%	4,069	1 260	0,663	2,693	25,507	0,148	7,817	24,736	0,135
Percentil 80%	6,305	1 337	0,676	3,079	33,954	0,196	8,915	28,042	0,194
Máximo	8,011	1 343	1,516	3,108	39,059	0,381	10,765	28,284	6,576
Medio	4,557	1 210	0,680	2,406	25,698	0,177	7,935	22,575	0,252
Desv. Típica	1,798	142	0,086	0,782	7,935	0,065	1,165	6,102	0,485
Coef. Variacion	0,394	0	0,126	0,325	0,309	0,367	0,147	0,270	1,921
Medidas Básicas									
Mínimo	0,129	809	0,614	0,041	9,527	0,072	7,519	5,404	0,114
Percentil 20%	1,902	1 119	0,641	1,123	11,882	0,102	7,742	18,696	0,115
Percentil 50%	2,299	1 260	0,658	1,550	14,641	0,108	8,810	24,736	0,135
Percentil 80%	3,544	1 337	0,673	1,773	19,216	0,130	9,823	28,042	0,194
Máximo	4,499	1 343	1,457	1,790	21,520	0,217	11,029	28,284	6,576
Medio	2,568	1 210	0,668	1,385	15,168	0,121	8,861	22,575	0,252
Desv. Típica	1,008	142	0,072	0,451	3,495	0,030	1,003	6,102	0,485
Coef. Variacion	0,392	0	0,108	0,326	0,230	0,248	0,113	0,270	1,921
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,035	809	0,605	0,011	2,842	0,072	8,406	5,404	0,114
Percentil 20%	0,639	1 119	0,637	0,301	3,957	0,102	8,593	18,696	0,115
Percentil 50%	0,787	1 260	0,655	0,420	5,301	0,108	9,737	24,736	0,135
Percentil 80%	1,084	1 337	0,670	0,481	6,582	0,130	10,780	28,042	0,194
Máximo	1,323	1 343	1,428	0,486	9,838	0,217	11,291	28,284	6,576
Medio	0,822	1 210	0,663	0,375	5,429	0,121	9,684	22,575	0,252
Desv. Típica	0,286	142	0,067	0,123	1,613	0,030	0,964	6,102	0,485
Coef. Variacion	0,348	0	0,101	0,329	0,297	0,248	0,100	0,270	1,921
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,035	809	0,605	0,011	2,842	0,072	8,406	5,404	0,114
Percentil 20%	0,639	1 119	0,637	0,301	3,957	0,102	8,593	18,696	0,115
Percentil 50%	0,787	1 260	0,655	0,420	5,301	0,108	9,737	24,736	0,135
Percentil 80%	1,084	1 337	0,670	0,481	6,582	0,130	10,780	28,042	0,194
Máximo	1,323	1 343	1,428	0,486	9,838	0,217	11,291	28,284	6,576
Medio	0,822	1 210	0,663	0,375	5,429	0,121	9,684	22,575	0,252
Desv. Típica	0,286	142	0,067	0,123	1,613	0,030	0,964	6,102	0,485
Coef. Variacion	0,348	0	0,101	0,329	0,297	0,248	0,100	0,270	1,921
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,035	809	0,605	0,011	2,842	0,072	8,406	5,404	0,114
Percentil 20%	0,639	1 119	0,637	0,301	3,957	0,102	8,593	18,696	0,115
Percentil 50%	0,787	1 260	0,655	0,420	5,301	0,108	9,737	24,736	0,135
Percentil 80%	1,084	1 337	0,670	0,481	6,582	0,130	10,780	28,042	0,194
Máximo	1,323	1 343	1,428	0,486	9,838	0,217	11,291	28,284	6,576
Medio	0,822	1 210	0,663	0,375	5,429	0,121	9,684	22,575	0,252
Desv. Típica	0,286	142	0,067	0,123	1,613	0,030	0,964	6,102	0,485
Coef. Variacion	0,348	0	0,101	0,329	0,297	0,248	0,100	0,270	1,921
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,035	809	0,605	0,011	2,842	0,072	8,406	5,404	0,114
Percentil 20%	0,639	1 119	0,637	0,301	3,957	0,102	8,593	18,696	0,115
Percentil 50%	0,787	1 260	0,655	0,420	5,301	0,108	9,737	24,736	0,135
Percentil 80%	1,084	1 337	0,670	0,481	6,582	0,130	10,780	28,042	0,194
Máximo	1,323	1 343	1,428	0,486	9,838	0,217	11,291	28,284	6,576
Medio	0,822	1 210	0,663	0,375	5,429	0,121	9,684	22,575	0,252
Desv. Típica	0,286	142	0,067	0,123	1,613	0,030	0,964	6,102	0,485
Coef. Variacion	0,348	0	0,101	0,329	0,297	0,248	0,100	0,270	1,921

ES030MSPF0116010 Arroyo Salado hasta su confluencia con R. Tajo
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0116010 Arroyo Salado hasta su confluencia con R. Tajo
Medidas complementarias



6.1.2.7 Análisis Coste-Eficacia

En esta agrupación de masas de agua, destaca la geología de la zona de estudio, ya que puede aportar sustancias al río que modifiquen sus características de un modo importante. En la zona de estudio destaca el efecto que las zonas yesíferas tienen sobre las masas de agua, ya que al aportar iones sulfatos al agua hacen que la conductividad del agua aumente considerablemente de forma natural y se vea reflejado en otro tipo de indicadores biológicos, que se puedan ver afectados por altas conductividades.

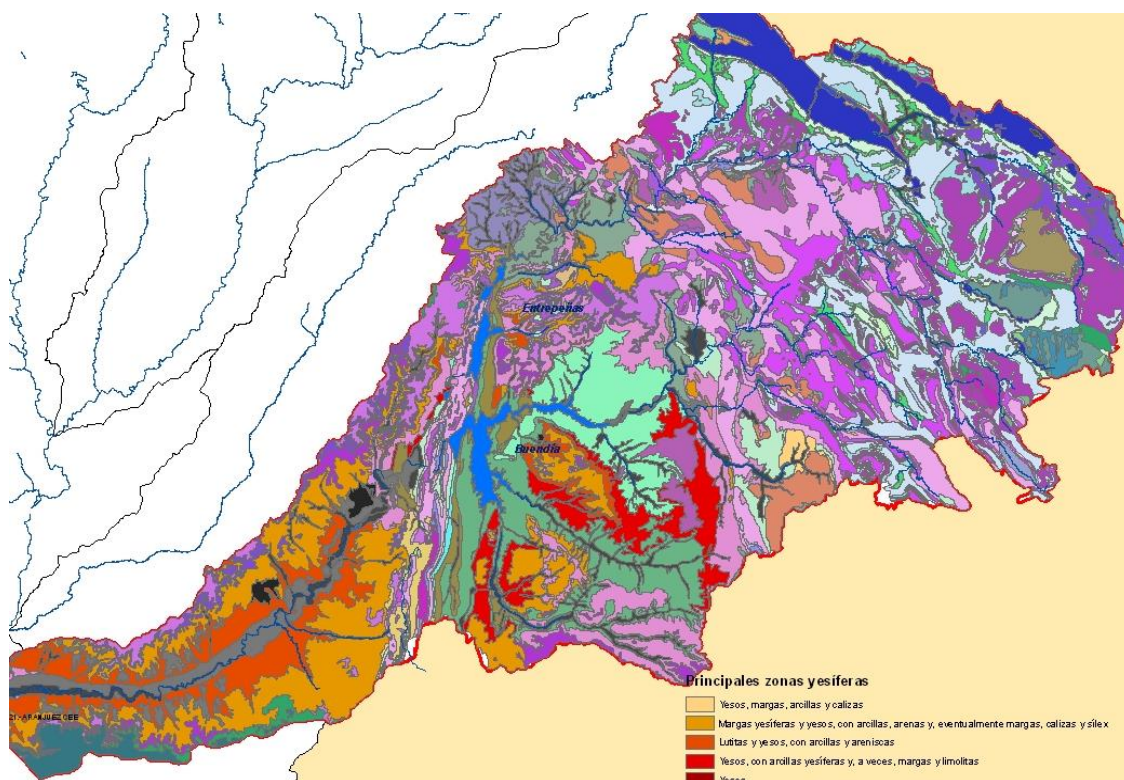


Figura 32. Efecto de las zonas yesíferas sobre la calidad en las masas de agua superficiales

Las masas de agua presentan problemas en prácticamente la totalidad de los indicadores de calidad. En referencia a los indicadores fisicoquímicos, la simulación mediante el GESCAL sólo ha sido posible realizarla sobre la masa ES030MSPF0116010, por falta de datos en el resto de masas, a consecuencia de la implantación reciente de determinadas estaciones de control.

La simulación presenta problemas para el amonio, la conductividad y la DBO₅, registrando en estos parámetros valores inferiores a los reales. Se han detectado problemas significativos en los indicadores fisicoquímicos de estado, siendo incluso necesaria la implantación de medidas básicas y complementarias para el cumplimiento de las normas para el amonio, nitratos y fósforo. Esta masa de agua se encuentra afectada por presiones significativas. Recibe el vertido directo de las depuradoras de Tarancón (10000 heq) y del Centro penitenciaria Estremera (10000 heq) así como dos vertidos industriales. La estación de control está ubicada aguas abajo de la depuradora del Centro de Penitenciaría registrando altas concentraciones de contaminantes de origen urbano. En este sentido, sería adecuado replantear la ubicación de la estación de control, por no ser representativa de la masa de agua.

En cuanto a los indicadores hidromorfológicos, se ha observado de forma generalizada la ocupación de llanuras de inundación de los cauces por actividades agrícolas llegando incluso a ocupar zonas de ribera de cauces y la total destrucción de la vegetación de ribera.

Para esta agrupación de masas de agua, se plantean como medidas adicionales tres posibilidades en el marco de implantación del paquete de medidas C5 en esta agrupación de masas de agua de Conocimiento y gobernanza, por un lado, el "Estudio de la mejora de la representatividad de las redes de control", la "Revisión de las condiciones de referencia y cambios de clases de estado" por el efecto de la alta conductividad de las masas de agua de origen natural y el "Estudio de la ocupación de DPH de las masas de agua de la zona de la margen Izquierda del Sistema Cabecera".

6.1.2.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2027 y 2021.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0116010	Arroyo Salado hasta su confluencia con R. Tajo	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0117010	Río Calvache hasta su confluencia con R. Tajo	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0136010	Río Jabalera hasta E. Bolarque	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0137010	Río Mayor desde su nacimiento hasta E. Buendía	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0138010	Río Guadamajud hasta E. Buendía	Buen estado en el año 2021

6.2 Sistema de explotación Tajuña

Comprende la cuenca del río Tajuña, con una superficie de 2 608 km² y más de 300 km de longitud. Afluente de la margen izquierda del río Jarama, que a su vez lo es del río Tago, con una orientación preferente noreste-suroeste. El río Tajuña está sometido a una regulación de caudales por la presa de La Tajera.

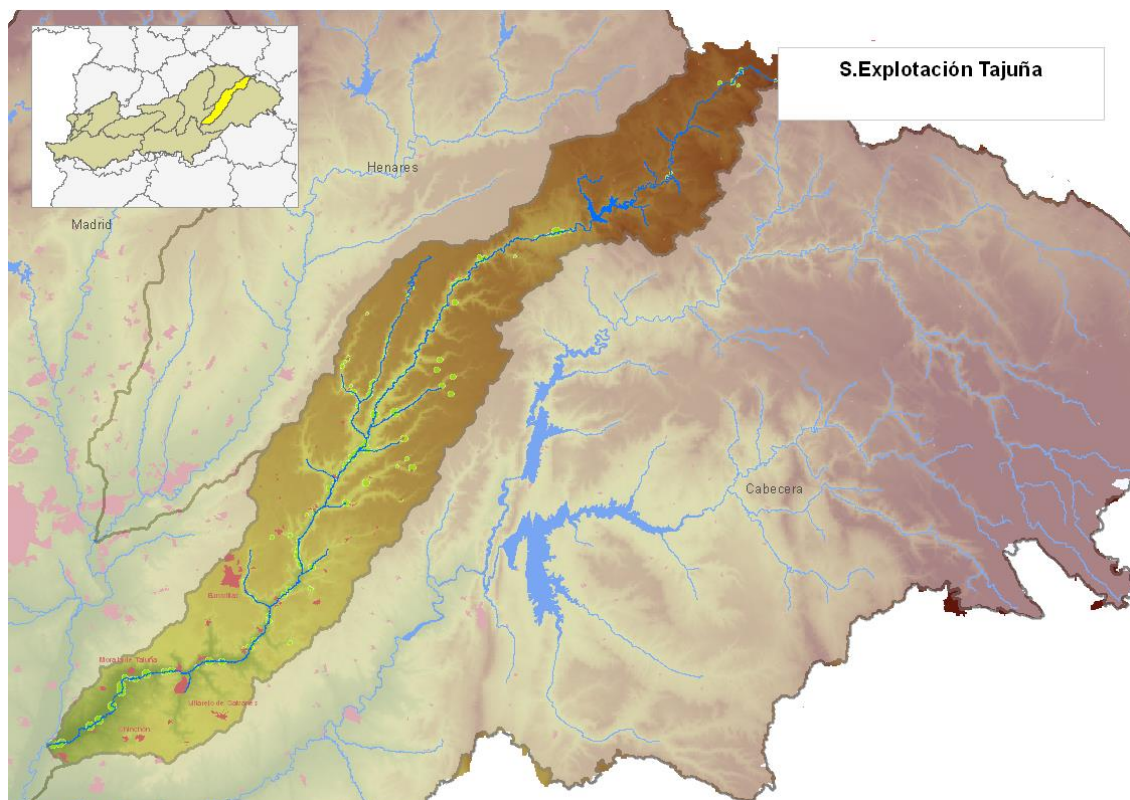


Figura 33. Sistema de explotación Tajuña

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del estado), se obtienen que en este sistema de explotación dentro de la provincia de Madrid, la zona sufre presiones continuas y homogéneas que deterioran el ecosistema ribereño. El impacto más característico es la ocupación de las terrazas de inundación por los usos agrícolas, con todas las consecuencias que ello conlleva. Supone una modificación de la morfología del cauce, tanto en sentido longitudinal como transversal, tendentes a la homogeneización del canal y por tanto también de la corriente.

La ribera se reduce llegando en algunos puntos a quedar limitada al propio talud del cauce, su degradación se observa en la falta de estructura, desarrollo y diversidad de las especies que la componen, observándose matorrales característicos de etapas de degradación como indica la abundancia de zarzas, o carrizos en el cauce. A ello, hay que añadir los vertidos que se van sucediendo a lo largo del cauce y la contaminación difusa de los cultivos por agroquímicos.

En cuanto a extracciones, desvíos de agua y regulación de caudales, en el sistema de explotación hay más de 200 aprovechamientos de agua, la mayoría de ellos (197) para riego y usos agrarios y para el uso hidroeléctrico con tan sólo 27, pero con mayor demanda de recurso.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

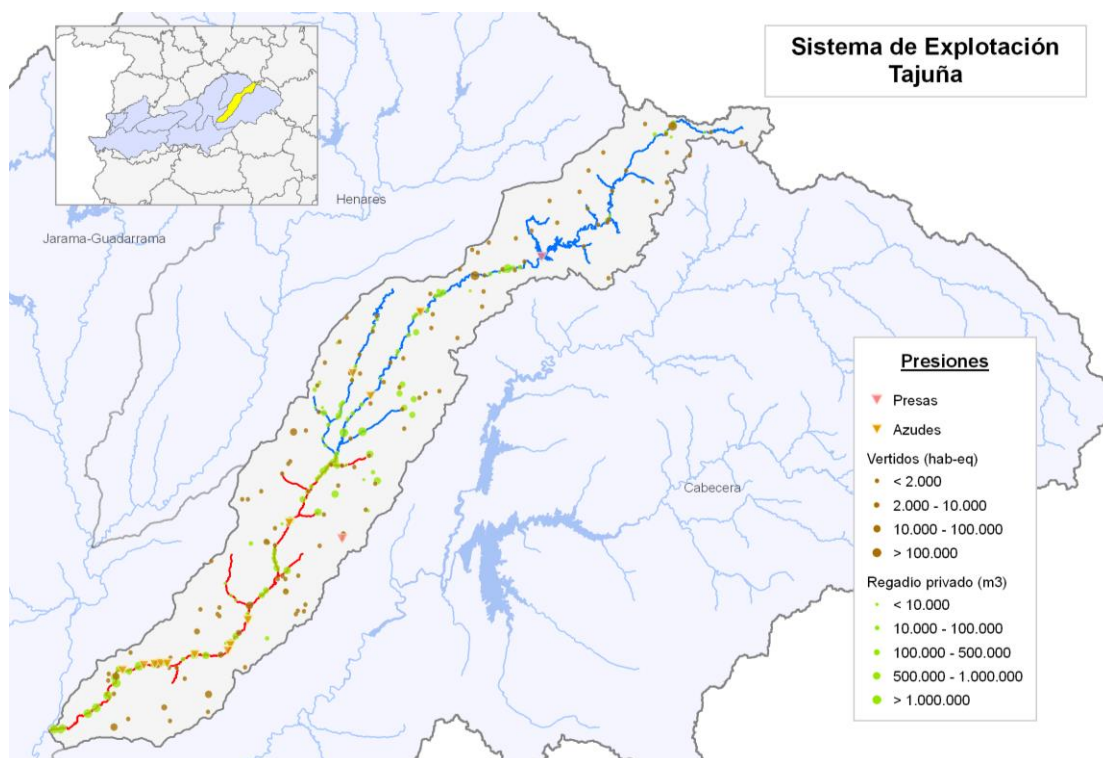


Figura 34. Principales presiones sobre el SE Tajuña

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación:

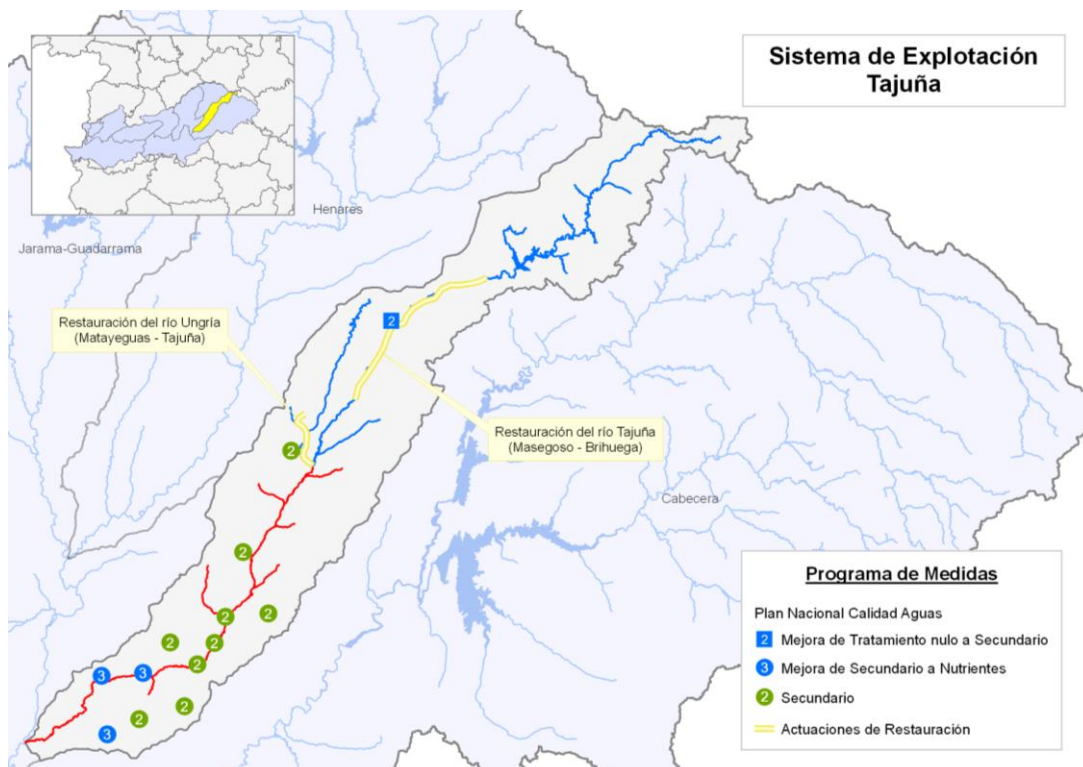


Figura 35. Propuesta de medidas básicas en el SE Tajuña

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación.

6.2.1 Cuenca baja del Tajuña

6.2.1.1 Descripción

Tramo final del río Tajuña desde el río Ungría hasta su confluencia con el río Jarama.
Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0201010	Río Tajuña desde R. Ungría hasta R.Jarama

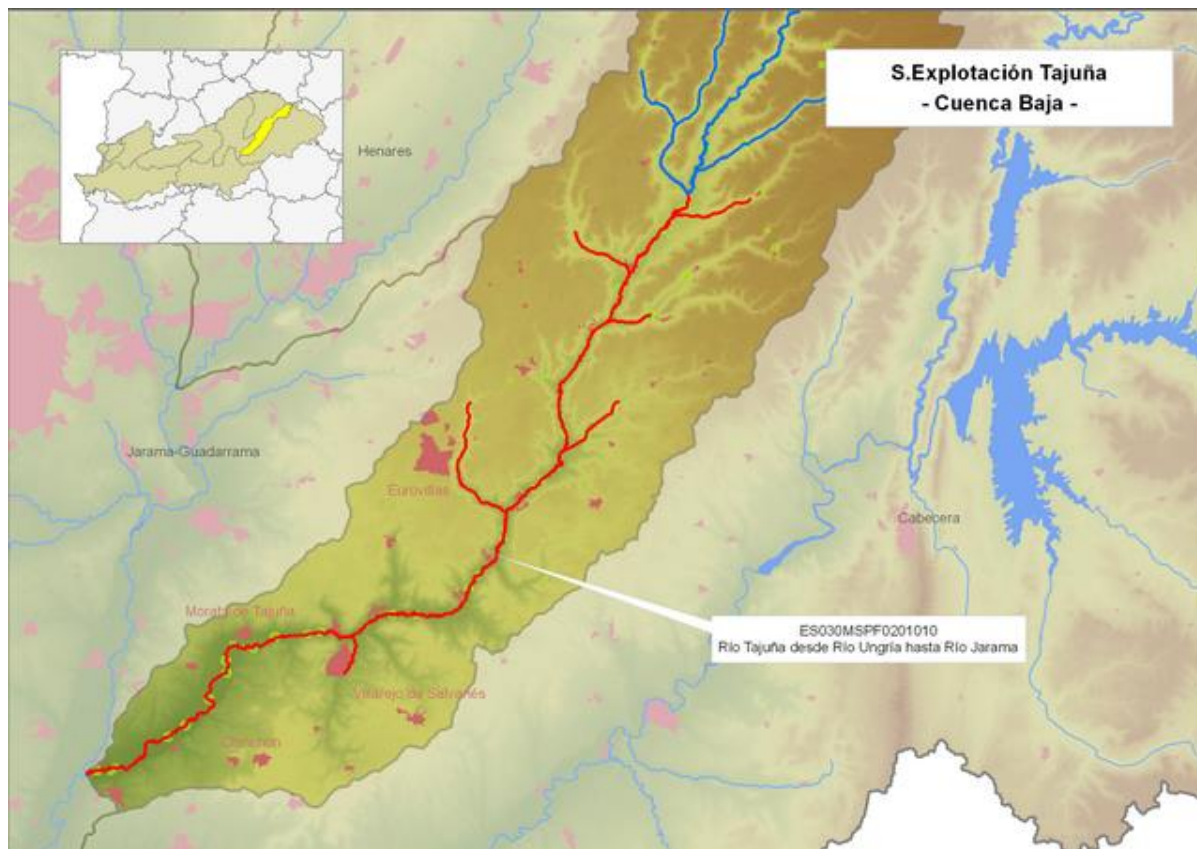


Figura 36. Agrupación de masas del SE Tajuña: Cuenca baja del Tajuña

6.2.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

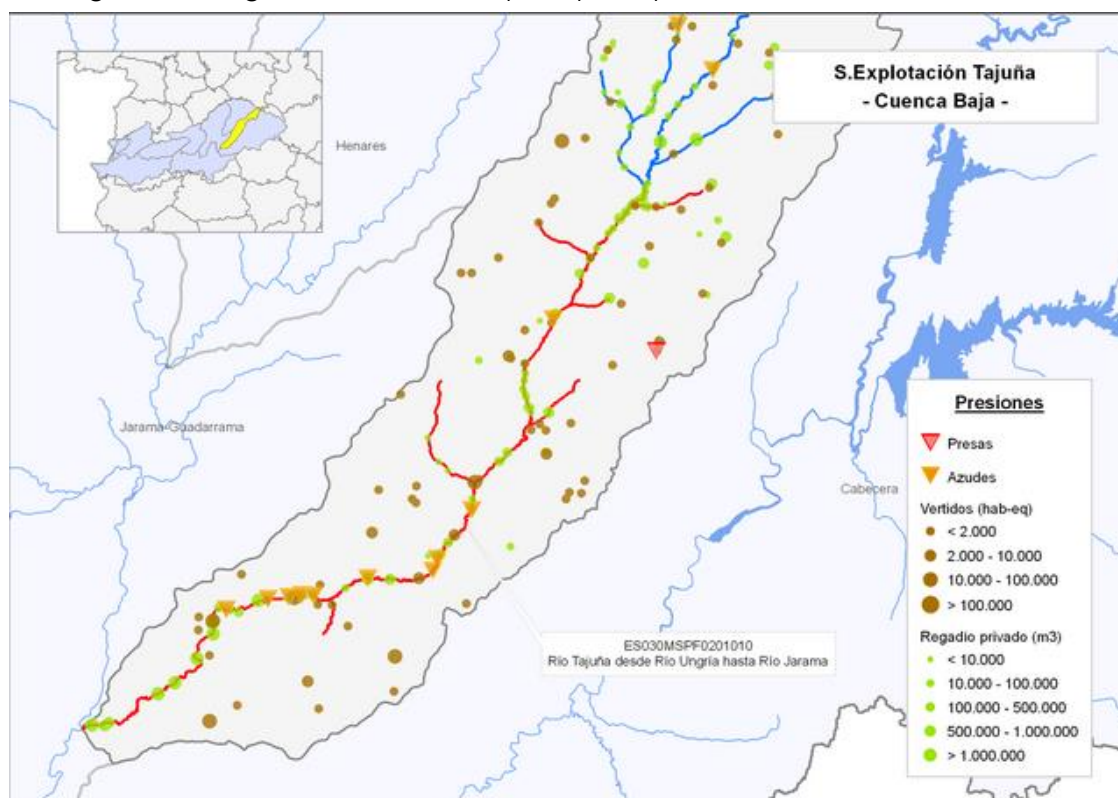


Figura 37. Principales presiones sobre la agrupación de masas de la cuenca baja del Tajuña

6.2.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0201010	Edar Ambite (Ambite, Madrid). >10.000 h-e, 1 384 445 m³/año.
ES030MSPF0201010	Urb. Monte Rebollo O Las Fuentes (Fuentenovilla, Guadalajara). <2.000 h-e, 73 000 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Carabaña (Carabaña, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 463 915 m³/año.
ES030MSPF0201010	Ayto. Loranca De Tajuña (Loranca De Tajuña, Guadalajara). <2.000 h-e, 19 000 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Morata De Tajuña (Morata De Tajuña, Madrid). >10.000 h-e, 897 900 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Chinchon (Chinchon, Madrid). >10.000 h-e, 1 144 640 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Valdelaguna (Valdelaguna, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 280 685 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Mondejar (Mondejar, Guadalajara). 2.000-10.000 h-e, 303 724 m³/año.
ES030MSPF0201010	Ciudad Residencial Valdeluz (Horche, Guadalajara). >10.000 h-e, 1 825 000 m³/año.
ES030MSPF0201010	Urb. Montejartal (Loranca De Tajuña, Guadalajara). 2.000-10.000 h-e, 120 450 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Pezuela De Las Torres (Pezuela De Las Torres, Madrid). <2.000 h-e, 149 650 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Belmonte De Tajo (Belmonte De Tajo, Madrid). <2.000 h-e, 119 720 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Pozo De Guadalajara (Pozo De Guadalajara, Guadalajara). <2.000 h-e, 87 600 m³/año.
ES030MSPF0201010	Centro De Menores Teresa De Calcuta (Estremera, Madrid). <2.000 h-e,

Código masa	Presión
	27 010 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Villarejo De Salvanes (Villarejo De Salvanes, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 748 250 m³/año.
ES030MSPF0201010	Ayto. Aranzueque (Aranzueque, Guadalajara). <2.000 h-e, 21 900 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Perales De Tajuña-Tielmes (Perales De Tajuña, Madrid). >10.000 h-e, 987 690 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Orusco (Orusco De Tajuña, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 245 280 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Valdaracete (Valdaracete, Madrid). <2.000 h-e, 52 378 m³/año.
ES030MSPF0201010	Edar Valdilecha (Valdilecha, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 486 545 m³/año.

6.2.1.2.2 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0201010	Azud en TAJUÑA. Término municipal: PERALES DE TAJUÑA. Uso: RIEGOS, RECREO
ES030MSPF0201010	Azud en TAJUÑA. Término municipal: LORANCA DE TAJUÑA. Uso: OTROS
ES030MSPF0201010	Azud en TAJUÑA. Término municipal: PERALES DE TAJUÑA. Uso: DERIVACION, RIEGOS
ES030MSPF0201010	Azud en TAJUÑA. Término municipal: CARABAÑA. Uso: ENERGIA
ES030MSPF0201010	Azud en TAJUÑA. Término municipal: ORUSCO. Uso: ENERGIA
ES030MSPF0201010	Azud en TAJUÑA. Término municipal: PERALES DE TAJUÑA. Uso: DERIVACION, RIEGOS
ES030MSPF0201010	Azud en TAJUÑA. Término municipal: CARABAÑA. Uso: ENERGIA
ES030MSPF0201010	EL PRESÓN en TAJUÑA. Término municipal: TIELMES. Uso: DERIVACION, RIEGOS
ES030MSPF0201010	MOLINO DE LA HUERTA DE ANGULO en TAJUÑA. Término municipal: MORATA DE TAJUÑA. Uso: DERIVACION, RIEGOS
ES030MSPF0201010	Azud en TAJUÑA. Término municipal: PERALES DE TAJUÑA. Uso: OTROS

6.2.1.3 Objetivos

Buen estado ecológico y buen estado químico.

6.2.1.4 Brecha

Moderada. Las principales presiones que soporta la masa se incrementan a medida que nos aproximamos al núcleo de Madrid. La presión producida por la ocupación de las terrazas de inundación por los usos agrícolas, con la consecuente modificación de la morfología del cauce, así como la existencia de numerosas infraestructuras de regulación de pequeña entidad, afectan a los indicadores hidromorfológicos de calidad. Asimismo, se aprecia contaminación puntual producida por los vertidos urbanos y contaminación difusa procedente de los cultivos colindantes. No obstante, el único incumplimiento significativo se produce en el indicador biológico de macroinvertebrados (IBMWP), lo cual es llamativo considerando que el indicador de diatomeas muestra valores satisfactorios. En cuanto a la calidad fisicoquímica, únicamente hay que destacar el cambio brusco que se produce en la conductividad de origen natural en la masa afectada con respecto a las ubicadas aguas arriba.

6.2.1.5 Medidas

El Plan Nacional de Calidad de las Aguas plantea mejoras en el tratamiento de tres depuradoras con eliminación de nutrientes, lo que influirá en la mejora de la calidad de las aguas. En cuanto a las presiones hidromorfológicas, se plantea el estudio de la

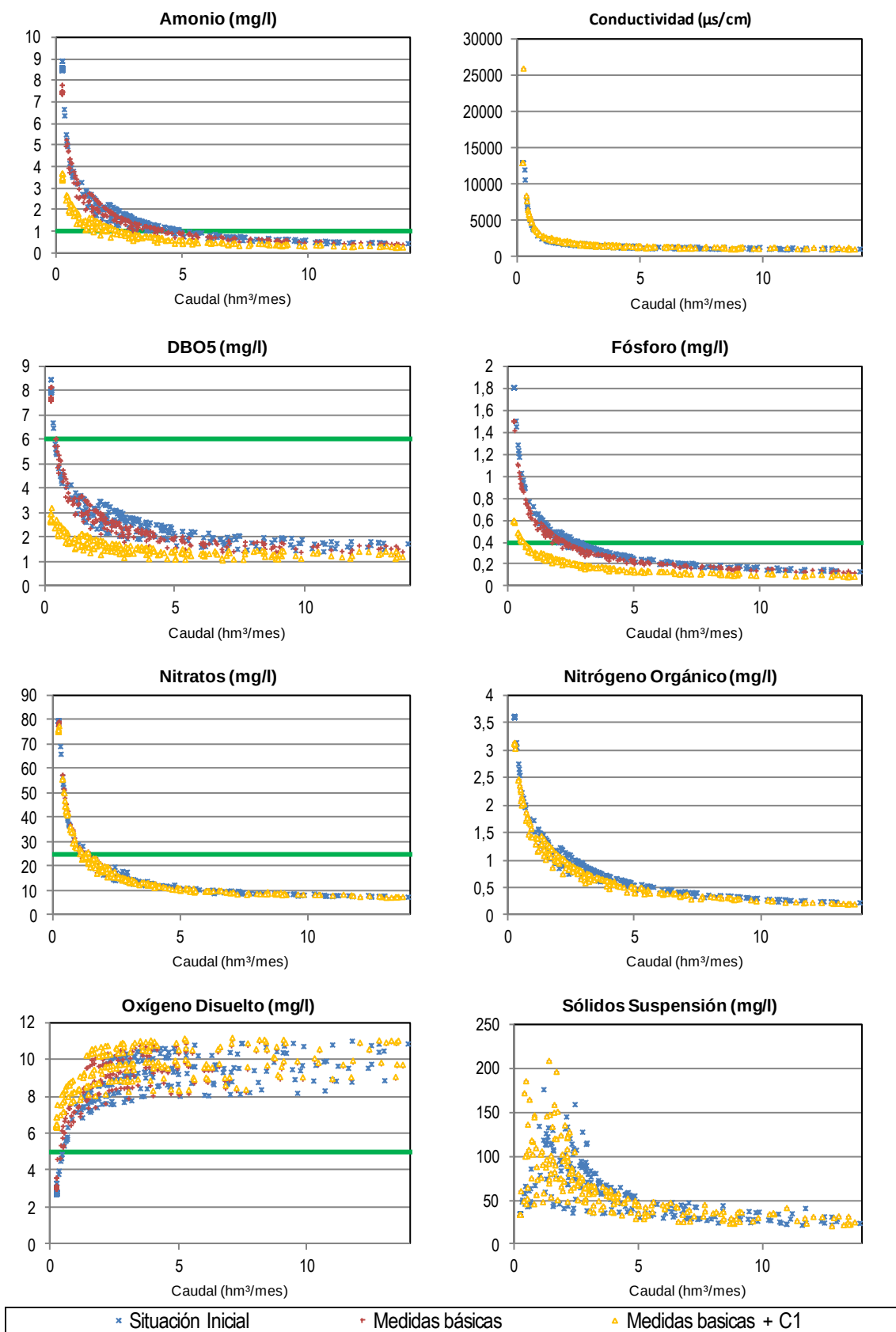
eliminación de infraestructuras de regulación en desuso, lo que podrá favorecer el transporte de sedimentos, contribuyendo a la mejora del lecho del cauce y en consecuencia a la recuperación de la población de macroinvertebrados. Asimismo, dado que no existe correlación entre los resultados obtenidos entre los dos principales grupos de indicadores biológicos, se considera conveniente la realización de estudios para conocer la influencia de posibles cambios bruscos de conductividad en la población de macroinvertebrados.

6.2.1.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

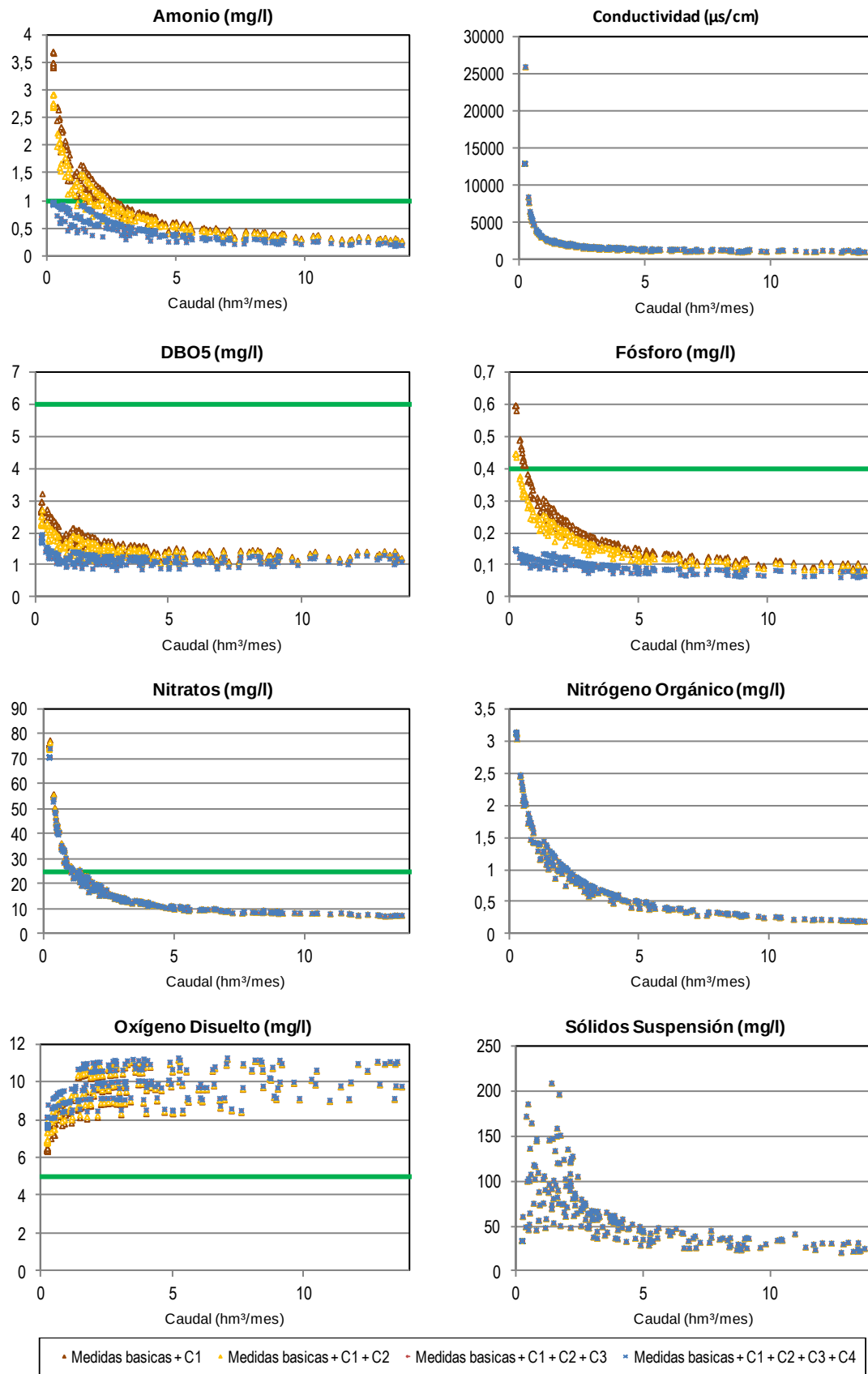
6.2.1.6.1 ES030MSPF0201010 Río Tajuña desde R. Ungria hasta R. Jarama. R. TAJUÑA (III-L) desde EDAR Chinchón hasta R. Jarama

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,220	995	1,343	0,088	6,005	0,086	2,719	17,394	0,226
Percentil 20%	0,662	1 270	1,848	0,192	9,081	0,368	2,879	32,162	0,226
Percentil 50%	1,543	1 652	2,675	0,375	14,729	0,870	8,689	37,836	2,915
Percentil 80%	8,498	13 054	7,958	1,812	79,480	3,608	10,037	72,979	7,451
Máximo	8,924	13 054	8,481	1,812	79,869	3,630	11,116	176,509	41,975
Medio	3,016	4 318	3,754	0,678	29,426	1,409	7,652	52,308	4,803
Desv. Típica	3,137	4 836	2,451	0,645	28,325	1,280	2,873	29,139	5,767
Coef. Variacion	1,040	1	0,653	0,952	0,963	0,908	0,375	0,557	1,201
Medidas Básicas									
Mínimo	0,230	1 018	1,234	0,092	6,025	0,097	3,006	18,064	0,226
Percentil 20%	0,721	1 416	1,758	0,201	9,839	0,390	3,129	34,111	0,226
Percentil 50%	1,821	2 068	2,778	0,419	18,645	1,007	8,580	37,296	2,118
Percentil 80%	7,441	13 054	7,664	1,509	78,805	3,127	10,021	74,276	6,464
Máximo	7,804	26 075	8,186	1,509	79,638	3,144	11,180	209,384	30,901
Medio	3,228	5 294	4,008	0,687	34,689	1,466	7,432	54,670	3,878
Desv. Típica	2,880	5 224	2,546	0,558	29,609	1,158	2,975	34,059	5,024
Coef. Variacion	0,892	1	0,635	0,813	0,854	0,790	0,400	0,623	1,295
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,171	1 018	1,077	0,074	6,012	0,097	6,351	18,064	0,226
Percentil 20%	0,455	1 416	1,363	0,131	9,757	0,390	6,464	34,111	0,226
Percentil 50%	1,098	2 068	1,695	0,236	18,395	1,007	9,017	37,296	2,118
Percentil 80%	3,447	13 054	2,690	0,597	76,029	3,127	10,412	74,276	6,464
Máximo	3,700	26 075	3,228	0,597	77,679	3,144	11,232	209,384	30,901
Medio	1,635	5 294	1,922	0,313	33,723	1,466	8,718	54,670	3,878
Desv. Típica	1,275	5 224	0,597	0,198	28,436	1,158	1,670	34,059	5,024
Coef. Variacion	0,780	1	0,311	0,635	0,843	0,790	0,192	0,623	1,295
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,162	1 018	1,020	0,071	6,010	0,097	6,797	18,064	0,226
Percentil 20%	0,420	1 416	1,304	0,116	9,738	0,390	6,911	34,111	0,226
Percentil 50%	0,968	2 068	1,534	0,197	18,354	1,007	9,066	37,296	2,118
Percentil 80%	2,720	13 054	2,278	0,447	74,810	3,127	10,490	74,276	6,464
Máximo	2,931	26 075	2,723	0,447	76,846	3,144	11,243	209,384	30,901
Medio	1,352	5 294	1,705	0,248	33,327	1,466	8,908	54,670	3,878
Desv. Típica	0,978	5 224	0,449	0,140	27,909	1,158	1,507	34,059	5,024
Coef. Variacion	0,723	1	0,264	0,566	0,837	0,790	0,169	0,623	1,295
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,132	1 018	0,857	0,061	6,001	0,097	7,608	18,064	0,226
Percentil 20%	0,301	1 416	1,097	0,084	9,692	0,390	7,723	34,111	0,226
Percentil 50%	0,589	2 068	1,254	0,109	18,192	1,007	9,186	37,296	2,118
Percentil 80%	0,940	13 054	1,730	0,150	70,927	3,127	10,660	74,276	6,464
Máximo	0,980	26 075	1,963	0,150	74,407	3,144	11,293	209,384	30,901
Medio	0,609	5 294	1,347	0,112	32,066	1,466	9,283	54,670	3,878
Desv. Típica	0,279	5 224	0,287	0,029	26,246	1,158	1,235	34,059	5,024
Coef. Variacion	0,459	1	0,213	0,262	0,818	0,790	0,133	0,623	1,295
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,132	1 018	0,857	0,061	6,001	0,097	7,608	18,064	0,226
Percentil 20%	0,301	1 416	1,097	0,084	9,692	0,390	7,723	34,111	0,226
Percentil 50%	0,589	2 068	1,254	0,109	18,192	1,007	9,186	37,296	2,118
Percentil 80%	0,940	13 054	1,730	0,150	70,927	3,127	10,660	74,276	6,464
Máximo	0,980	26 075	1,963	0,150	74,407	3,144	11,293	209,384	30,901
Medio	0,609	5 294	1,347	0,112	32,066	1,466	9,283	54,670	3,878
Desv. Típica	0,279	5 224	0,287	0,029	26,246	1,158	1,235	34,059	5,024
Coef. Variacion	0,459	1	0,213	0,262	0,818	0,790	0,133	0,623	1,295

ES030MSPF0201010 Río Tajuña desde R. Ungria hasta R.Jarama
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0201010 Río Tajuña desde R. Ungria hasta R.Jarama
Medidas complementarias



6.2.1.7 Análisis Coste-Eficacia

Según los resultados del modelo, la aplicación de las medidas incidirá favorablemente en una mejora de la calidad fisicoquímica de la masa objeto de exención. Asimismo, teniendo en cuenta que el modelo muestra una situación algo pesimista con respecto a los valores registrados por las redes de control de calidad, no parece existir problemática a este respecto, ya que todos los parámetros fisicoquímicos cumplen con las normas de calidad ambiental. No obstante, se constata un incremento brusco en la conductividad debido a la existencia de una amplia zona de afloramientos yesíferos en la parte final del sistema Tajuña.

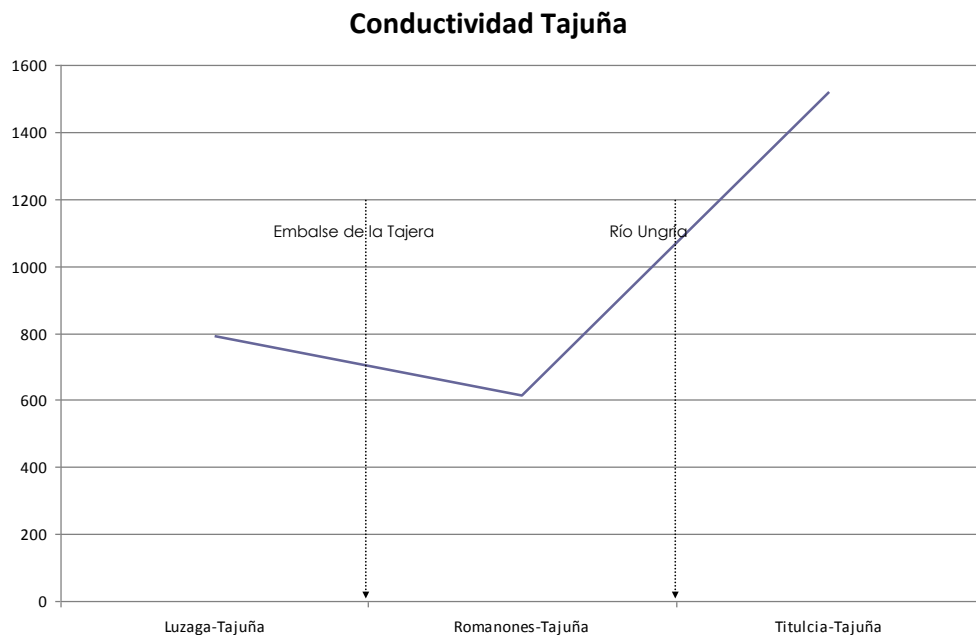


Figura 38. Conductividad en el río Tajuña

Dado que la causa del incumplimiento del buen estado reside básicamente en el indicador biológico de macroinvertebrados IBMWP, cuyos valores pueden verse influenciados por el cambio brusco de conductividad, se propone como medida adicional la revisión de las condiciones de referencia de la masa y de la tipología.

6.2.1.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021.

El objetivo que se establece para esta masa de agua:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0201010	Río Tajuña desde R. Uregia hasta R.Jarama	Buen estado en el año 2021

6.3 Sistema de explotación Henares

El sistema de explotación del río Henares tiene una superficie aproximada de 4 136 km². El río Henares tiene una longitud de unos 160 km. y es un afluente de la margen izquierda del río Jarama, que a su vez lo es del río Tago por su margen derecha. En el eje del río no existe ninguna presa que regule el caudal, aunque sus afluentes sí que están sometidos a una fuerte regulación con los embalses de: El Atance, Palmaces, Alcorlo y Beleña.

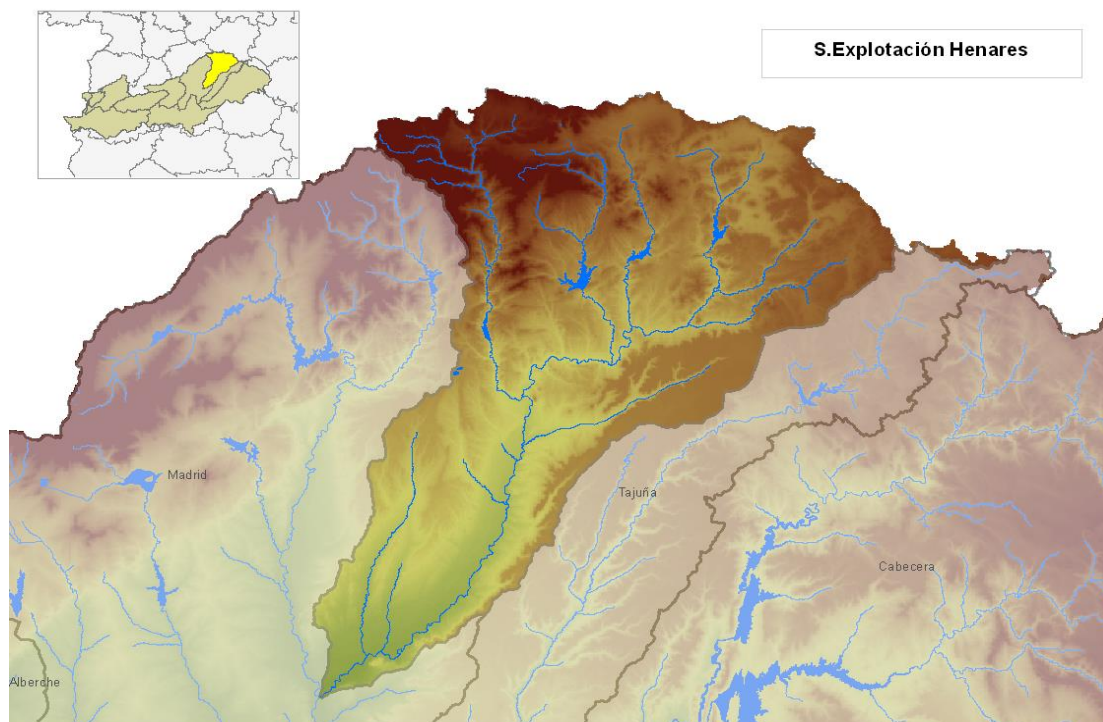


Figura 39. Sistema de explotación Henares

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del estado), se obtienen que en este sistema de explotación aguas debajo del municipio de Guadalajara, se concentran una gran cantidad de vertidos de los que cabe destacar los vertidos de las aglomeraciones de Guadalajara, Alcalá de Henares, Humanes y Torrejón de Ardoz, que influyen mucho la calidad fisicoquímica de las masas de agua. También se encuentran algunos vertidos de origen industrial, que suponen una presión muy significativa para el cumplimiento de los objetivos medioambientales en el 2015.

La cuenca baja de este sistema de explotación, sufre deterioro del ecosistema acuático, por la ocupación de las terrazas de inundación, a su paso por aglomeraciones urbanas que supone una modificación en la morfología del cauce tendente a la homogenización del canal.

Igualmente esta ocupación de terrazas de inundación sucede por los usos agrícolas de la zona. La contaminación, la extracción y la regulación necesarias para el regadío, produce también de manera difusa, exceso de nutrientes, principalmente nitratos y fosfatos procedentes de los abonos. En este sistema de explotación se encuentran dos zonas regables definidas, como son la zona regable del Canal del Henares y la zona Regable del Bornova. Estas zonas regables además de los retornos de regadíos privados suponen una presión importante en este sistema ya que existen más de 435 extracciones destinadas a riegos y usos agrarios.

En cuanto al uso industrial se encuentran 26 minicentrales que pueden llegar a influir en la hidromorfología de los cauces afectando al ecosistema acuático y que se detectan en los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

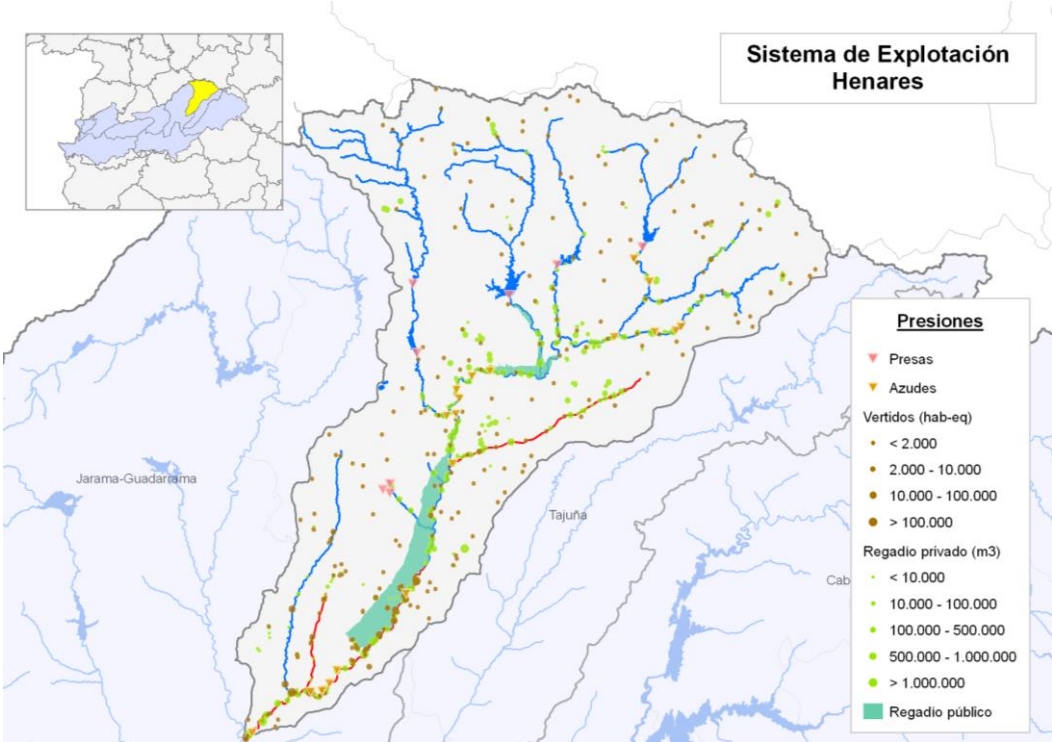


Figura 40. Principales presiones sobre el SE Henares

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación:

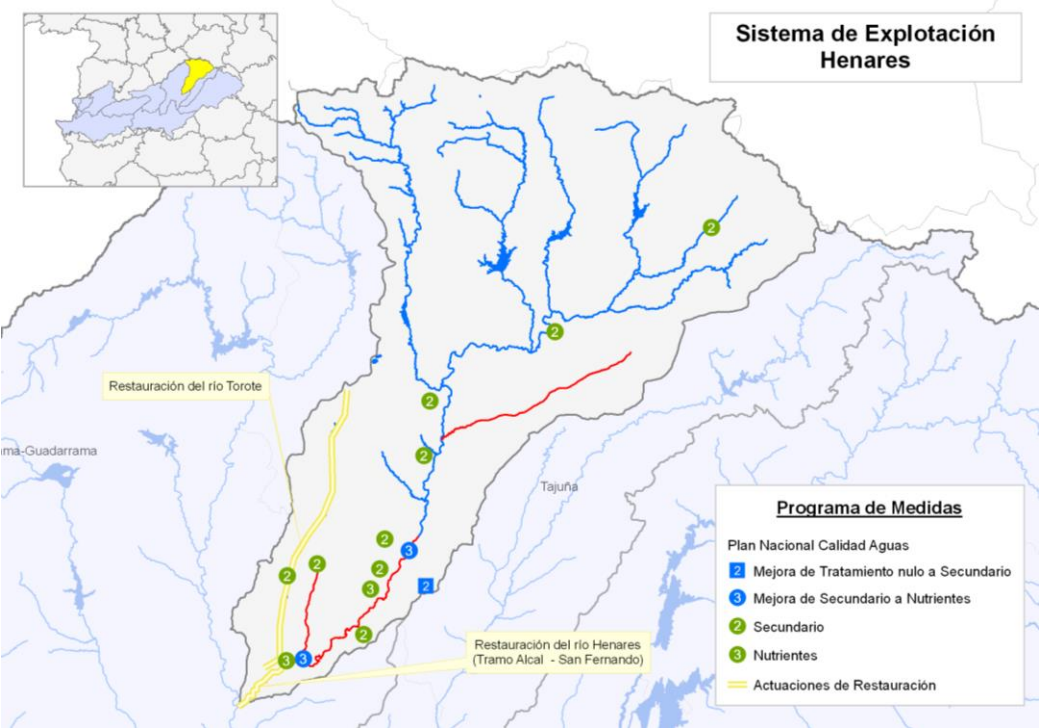


Figura 41. Propuesta medidas básicas SE Henares

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación:

6.3.1 Cuenca baja y afluentes

6.3.1.1 Descripción

Conjunto de masas de agua que comprenden el tramo final del río Henares y sus afluentes.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0301010	Río Henares desde Río Torote hasta Río Jarama
ES030MSPF0302010	Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Río Torote
ES030MSPF0312010	Arroyo de Camarmilla hasta R. Henares

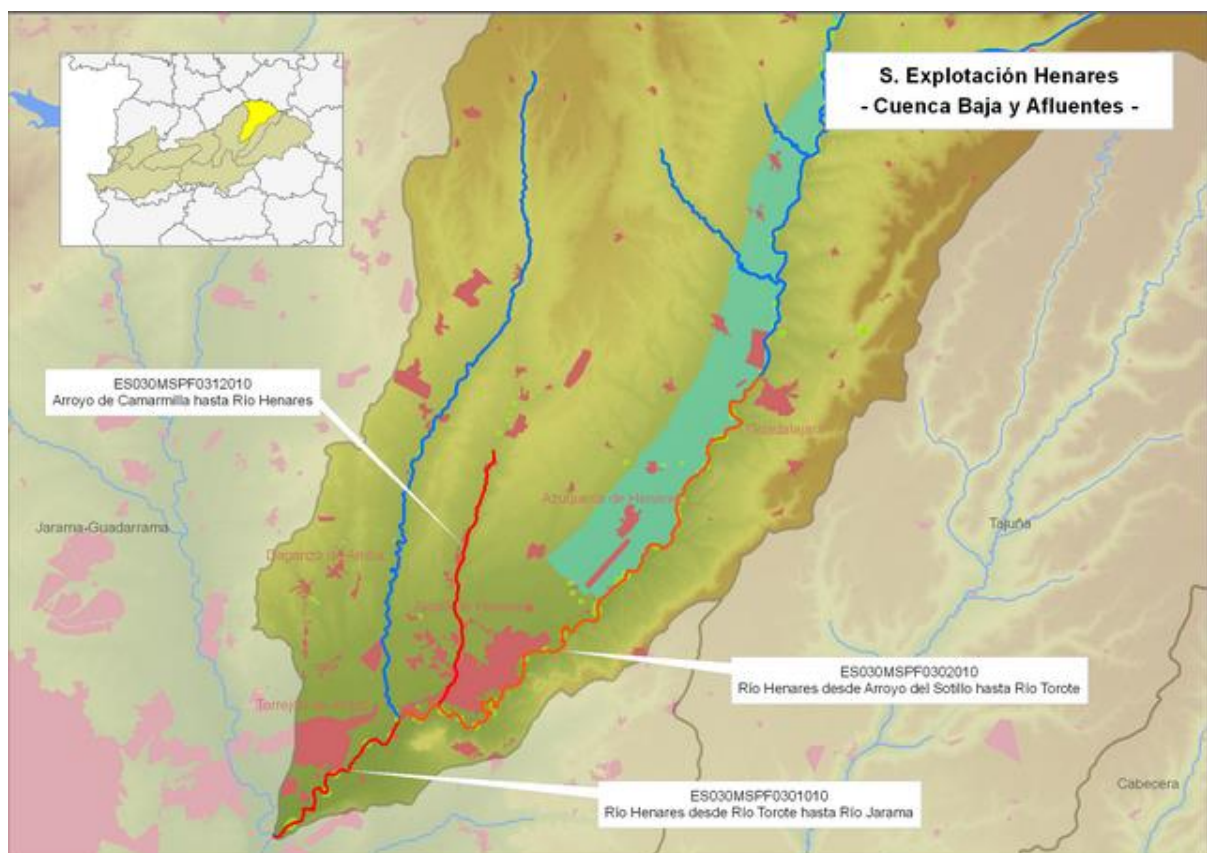


Figura 42. Agrupación de masas de agua SE Henares: Cuenca baja y afluentes

6.3.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

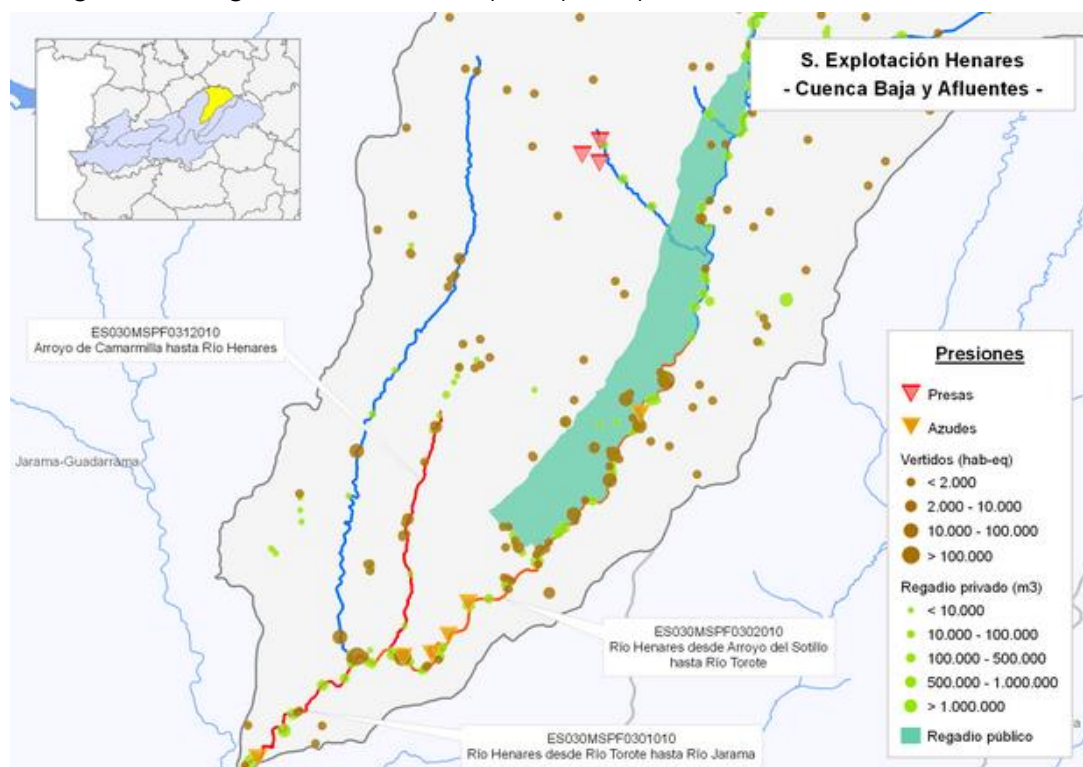


Figura 43. Principales presiones sobre la agrupación de masas Cuenca baja y afluentes

6.3.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0302010	Edar El Mapa (Chiloeches) (Chiloeches, Guadalajara). 2.000-10.000 h-e, 521 950 m³/año.
ES030MSPF0302010	Ciudad Residencial El Clavin (Guadalajara, Guadalajara). <2.000 h-e, 93 440 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Alcala Oeste (Alcala De Henares, Madrid). >10.000 h-e, 27 308 570 m³/año.
ES030MSPF0302010	Urb. Sector Iv Chiloeches (Chiloeches, Guadalajara). >10.000 h-e, 770 150 m³/año.
ES030MSPF0302010	Electrolux (Refrigeracion) (Alcala De Henares, Madrid). Refrigeración, 458 000 m³/año.
ES030MSPF0302010	Urb. La Celada (Chiloeches, Guadalajara). <2.000 h-e, 79 744 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Alovera (Nueva) (Alovera, Guadalajara). >10.000 h-e, 1 460 000 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Azuqueca De Henares (Azuqueca De Henares, Guadalajara). >10.000 h-e, 6 205 000 m³/año.
ES030MSPF0302010	Graveras Del Henares (Azuqueca De Henares, Guadalajara). Clase 2, 57 396 m³/año.
ES030MSPF0302010	Pol. Ind. Chiloeches (Chiloeches, Guadalajara). Clase 1, 199 200 m³/año.
ES030MSPF0302010	Pol. Ind. Sector I-7 Alovera (Urbano) (Alovera, Guadalajara). <2.000 h-e, 19 710 m³/año.
ES030MSPF0302010	Fábrica Cerveza Mahou (Alovera, Guadalajara). Clase 2, 1 875 000 m³/año.
ES030MSPF0302010	Pol. Ind. Francisco Aritio 119-121 (Aseos) (Guadalajara, Guadalajara). <2.000 h-e, 18 250 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Los Santos De La Humosa (Santos De La Humosa (Los), Madrid).

Código masa	Presión
	2.000-10.000 h-e, 225 000 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Chiloeches (Chiloeches, Guadalajara). >10.000 h-e, 1 558 550 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Quer (Quer, Guadalajara). 2.000-10.000 h-e, 433 620 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Alcala Este (Alcala De Henares, Madrid). >10.000 h-e, 9 490 000 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Cabanillas Del Campo (Cabanillas Del Campo, Guadalajara). >10.000 h-e, 1 375 320 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Meco (Santos De La Humosa (Los), Madrid). >10.000 h-e, 4 943 195 m³/año.
ES030MSPF0302010	Gravera Construcciones Yebra Garcia (Santos De La Humosa (Los), Madrid). Clase 2, 50 400 m³/año.
ES030MSPF0302010	Pol. Ind. Miralcampo (Santos De La Humosa (Los), Madrid). Clase 1 con sustancias peligrosas, 306 600 m³/año.
ES030MSPF0302010	Urb. Sector 1 "Paraje El Mapa" (Chiloeches, Guadalajara). <2.000 h-e, 109 500 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Alovera (Alovera, Guadalajara). 2.000-10.000 h-e, 365 000 m³/año.
ES030MSPF0302010	Edar Guadalajara (Guadalajara, Guadalajara). >10.000 h-e, 16 425 000 m³/año.
ES030MSPF0302010	Ayto. Chiloeches (Chiloeches, Guadalajara). <2.000 h-e, 36 500 m³/año.
ES030MSPF0312010	Ayto. Torrejon Del Rey (Torrejon Del Rey, Guadalajara). <2.000 h-e, 29 200 m³/año.
ES030MSPF0312010	Edar Valdeavero (Camarma De Esteruelas, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 300 000 m³/año.

6.3.1.2.2 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0301010	Azud en HENARES. Término municipal: MEJORADA DEL CAMPO. Uso: RIEGOS, USOS INDUSTRIALES
ES030MSPF0302010	Azud en HENARES. Término municipal: ALCALÁ DE HENARES. Uso:
ES030MSPF0302010	Azud en HENARES. Término municipal: ALCALÁ DE HENARES. Uso: DERIVACIÓN
ES030MSPF0302010	Azud en HENARES. Término municipal: ALCALÁ DE HENARES. Uso: OTROS
ES030MSPF0302010	Azud en HENARES. Término municipal: ALOVERA. Uso: OTROS
ES030MSPF0302010	Azud en HENARES. Término municipal: ALCALÁ DE HENARES. Uso: OTROS

6.3.1.3 Objetivos

Buen estado ecológico y buen estado químico.

6.3.1.4 Brecha

Significativa. Se observan grandes presiones de origen urbano e industrial con una gran influencia de las masas ubicadas aguas arriba y presiones difusas de origen agrario procedente del Canal del Henares. También se observa una notable presión hidromorfológica por ausencia de vegetación de ribera y el encajonamiento de las masas en los núcleos urbanos como Guadalajara, Alcalá de Henares y Torrejón de Ardoz, por la presencia de la base aérea. La influencia de estas presiones se hacen patentes en los incumplimientos observados en los diferentes indicadores de calidad biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos.

6.3.1.5 Medidas

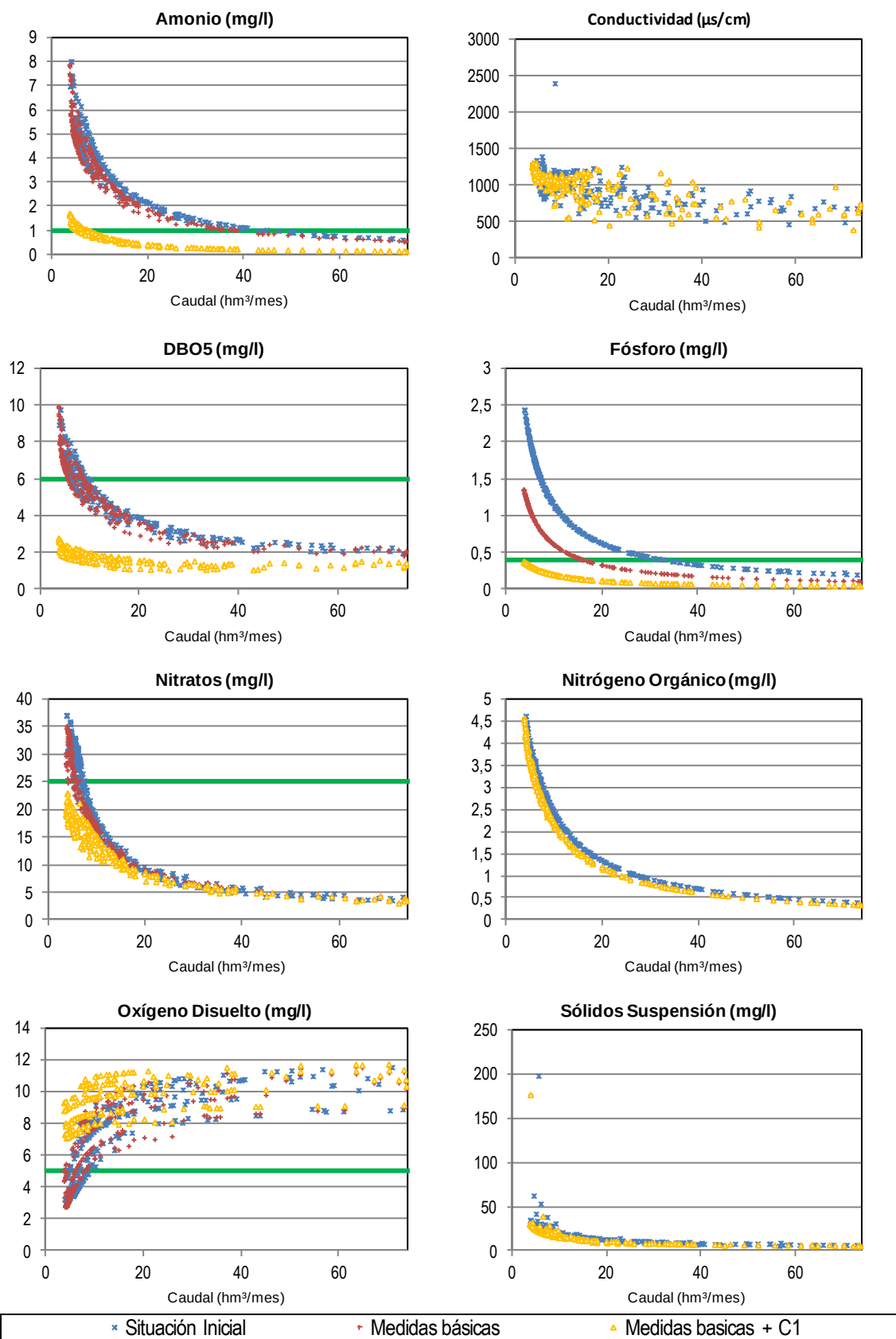
El Plan Nacional de Calidad de las Aguas prevé la mejora en tratamiento en algunas depuradoras con eliminación de nutrientes como es el caso de Alcalá de Henares y Guadalajara. No obstante, sería conveniente mantener un mayor control del correcto funcionamiento de las depuradoras existentes tanto de las depuradoras urbanas como las industriales, y de la base aérea y plantear la posibilidad de diseñar un programa de acción frente a la depuración industrial, para controlar los vertidos de este tipo de gran influencia en la zona. En cuanto a la morfología del cauce, se propone realizar estudios sobre la ocupación de dominio público hidráulico y posibles actuaciones de restauración hidrológico forestal a lo largo del cauce, así como recuperar el lecho y ribera fluvial a su paso por los núcleos de población.

6.3.1.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

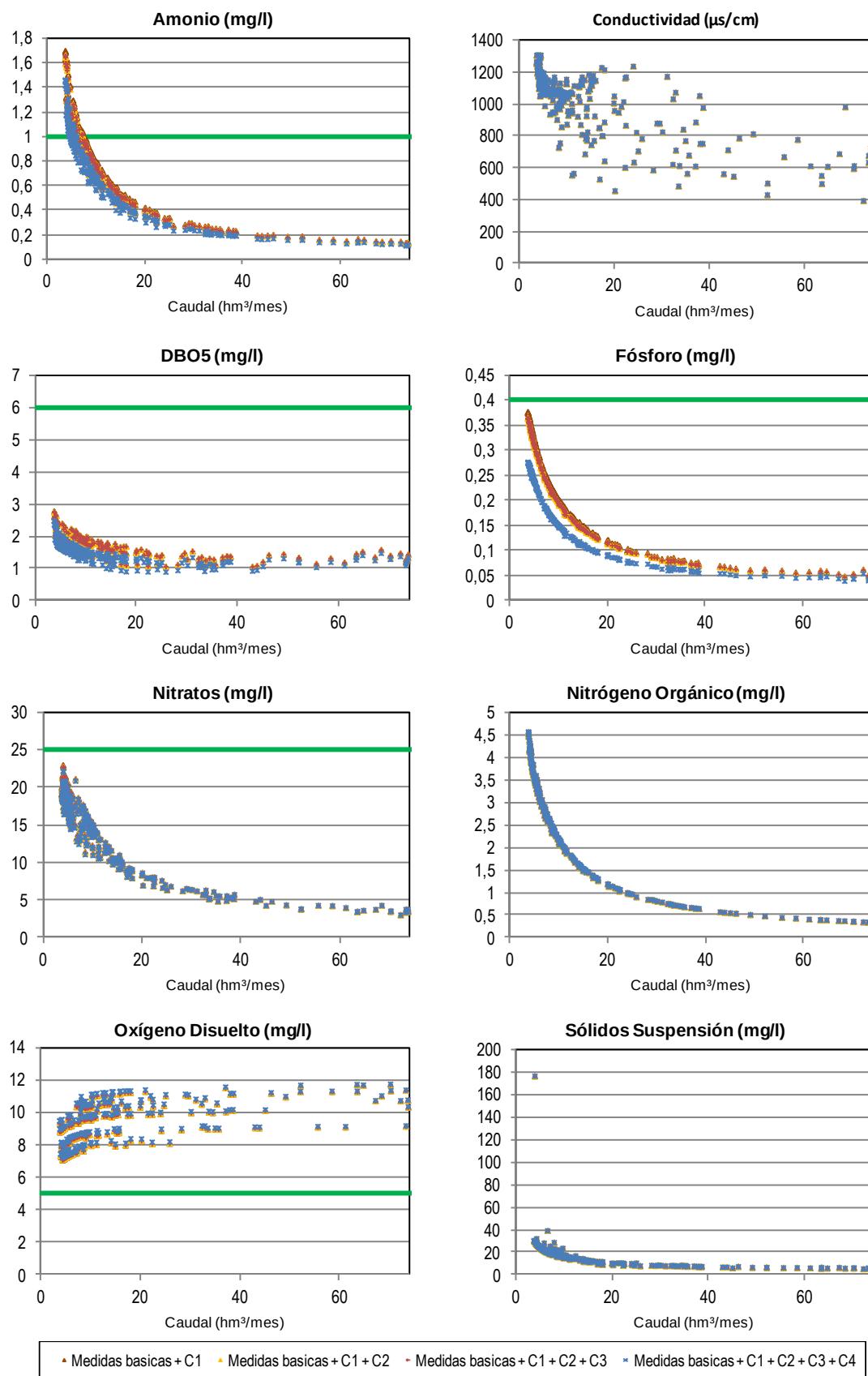
6.3.1.6.1 ES030MSPF0301010 Río Henares desde Río Torote hasta Río Jarama. R. HENARES (VIII) desde R. Torote hasta R. Jarama

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,313	471	1,780	0,108	2,818	0,185	3,126	4,912	3,829
Percentil 20%	1,510	779	3,070	0,460	6,750	0,975	3,911	10,486	5,801
Percentil 50%	3,860	992	5,564	1,295	20,084	2,660	7,118	19,870	8,551
Percentil 80%	4,858	1 144	6,649	1,781	30,233	3,455	9,682	25,115	28,191
Máximo	8,029	2 406	9,784	2,441	37,147	4,623	11,837	198,311	166,927
Medio	3,441	974	5,127	1,190	18,982	2,366	6,862	19,298	19,818
Desv. Típica	1,767	207	1,863	0,647	10,570	1,225	2,721	13,111	25,265
Coef. Variacion	0,514	0	0,363	0,544	0,557	0,518	0,397	0,679	1,275
Medidas Básicas									
Mínimo	0,232	397	1,661	0,061	2,569	0,131	2,764	4,581	3,664
Percentil 20%	1,540	805	3,086	0,300	8,156	1,046	3,505	9,523	4,533
Percentil 50%	3,622	1 069	5,500	0,687	18,168	2,421	7,006	18,401	8,658
Percentil 80%	5,009	1 172	6,985	1,156	29,710	3,733	9,555	26,092	22,426
Máximo	7,885	1 313	9,952	1,359	35,171	4,581	11,909	176,926	204,603
Medio	3,503	1 005	5,294	0,711	18,589	2,392	6,760	18,657	18,675
Desv. Típica	1,850	209	2,029	0,396	10,042	1,282	2,800	11,905	26,514
Coef. Variacion	0,528	0	0,383	0,557	0,540	0,536	0,414	0,638	1,420
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,077	397	1,068	0,039	2,557	0,131	7,109	4,581	3,664
Percentil 20%	0,342	805	1,459	0,108	7,193	1,046	7,427	9,523	4,533
Percentil 50%	0,824	1 069	1,786	0,222	15,024	2,421	9,046	18,401	8,658
Percentil 80%	1,161	1 172	1,989	0,338	19,195	3,733	10,520	26,092	22,426
Máximo	1,702	1 313	2,784	0,378	23,020	4,581	11,942	176,926	204,603
Medio	0,796	1 005	1,759	0,221	13,656	2,392	9,083	18,657	18,675
Desv. Típica	0,416	209	0,341	0,106	5,832	1,282	1,447	11,905	26,514
Coef. Variacion	0,524	0	0,194	0,480	0,427	0,536	0,159	0,638	1,420
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,076	397	1,065	0,038	2,557	0,131	7,124	4,581	3,664
Percentil 20%	0,332	805	1,457	0,105	7,186	1,046	7,440	9,523	4,533
Percentil 50%	0,806	1 069	1,778	0,215	14,950	2,421	9,055	18,401	8,658
Percentil 80%	1,140	1 172	1,981	0,327	19,045	3,733	10,524	26,092	22,426
Máximo	1,662	1 313	2,773	0,366	22,851	4,581	11,943	176,926	204,603
Medio	0,778	1 005	1,752	0,214	13,583	2,392	9,093	18,657	18,675
Desv. Típica	0,410	209	0,339	0,103	5,774	1,282	1,443	11,905	26,514
Coef. Variacion	0,526	0	0,193	0,480	0,425	0,536	0,159	0,638	1,420
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,076	397	1,065	0,038	2,557	0,131	7,124	4,581	3,664
Percentil 20%	0,332	805	1,457	0,105	7,186	1,046	7,440	9,523	4,533
Percentil 50%	0,806	1 069	1,778	0,215	14,950	2,421	9,055	18,401	8,658
Percentil 80%	1,140	1 172	1,981	0,327	19,045	3,733	10,524	26,092	22,426
Máximo	1,662	1 313	2,773	0,366	22,851	4,581	11,943	176,926	204,603
Medio	0,778	1 005	1,752	0,214	13,583	2,392	9,093	18,657	18,675
Desv. Típica	0,410	209	0,339	0,103	5,774	1,282	1,443	11,905	26,514
Coef. Variacion	0,526	0	0,193	0,480	0,425	0,536	0,159	0,638	1,420
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,070	397	0,904	0,036	2,556	0,131	7,266	4,581	3,664
Percentil 20%	0,288	805	1,259	0,082	7,163	1,046	7,575	9,523	4,533
Percentil 50%	0,711	1 069	1,528	0,164	14,707	2,421	9,136	18,401	8,658
Percentil 80%	1,028	1 172	1,738	0,249	18,573	3,733	10,687	26,092	22,426
Máximo	1,465	1 313	2,498	0,278	22,280	4,581	11,949	176,926	204,603
Medio	0,693	1 005	1,532	0,165	13,335	2,392	9,226	18,657	18,675
Desv. Típica	0,370	209	0,318	0,077	5,578	1,282	1,429	11,905	26,514
Coef. Variacion	0,534	0	0,207	0,467	0,418	0,536	0,155	0,638	1,420

ES030MSPF0301010 Río Henares desde Río Torote hasta Río Jarama
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



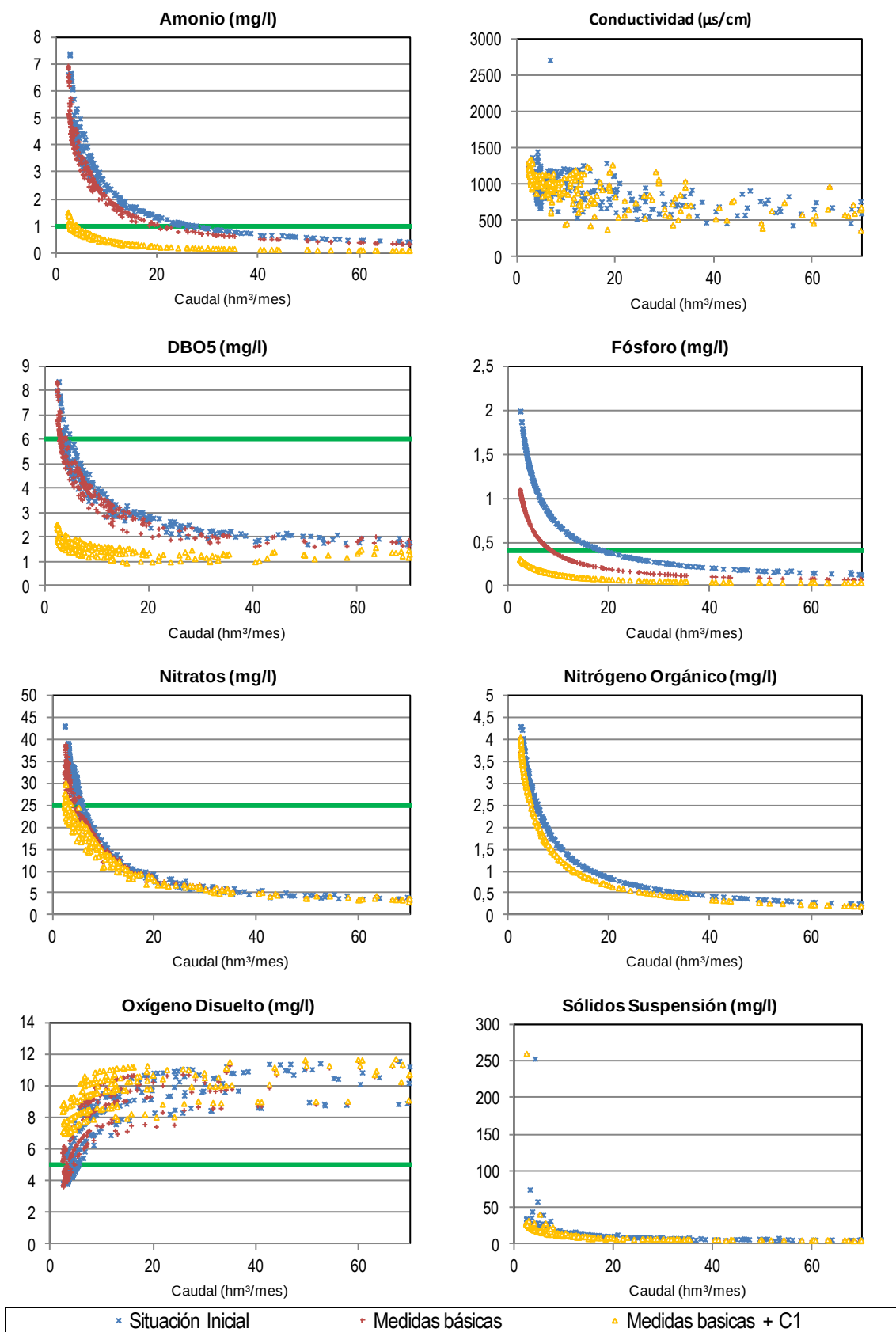
ES030MSPF0301010 Río Henares desde Río Torote hasta Río Jarama
Medidas complementarias



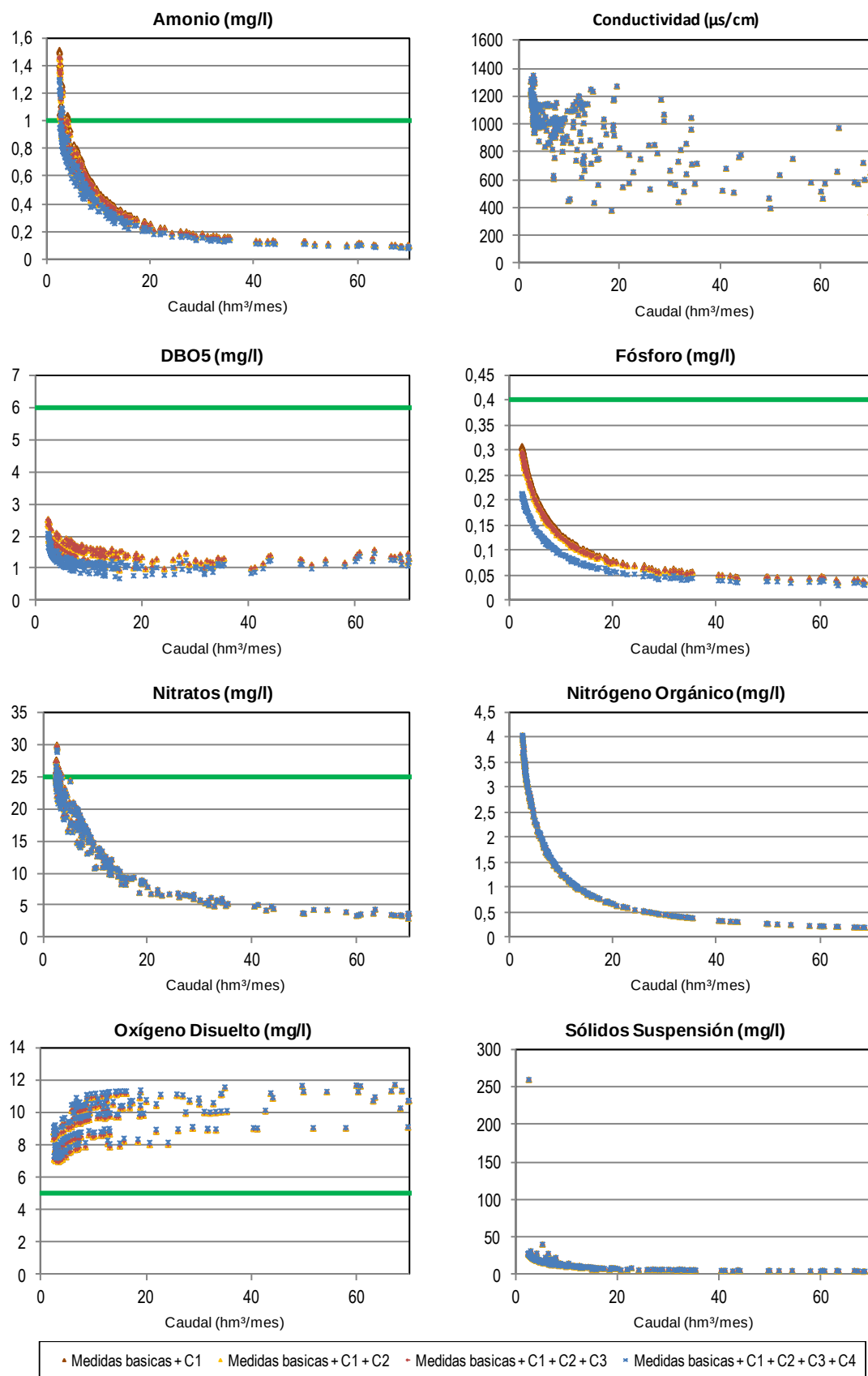
6.3.1.6.2ES030MSPF0302010 Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Río Torote. R. HENARES (VII-J) desde EDAR Alcalá Este hasta R. Torote

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,218	441	1,600	0,080	2,807	0,121	3,823	4,317	2,415
Percentil 20%	1,039	732	2,411	0,309	6,715	0,669	4,516	9,322	4,144
Percentil 50%	3,237	921	4,563	0,956	21,271	2,169	7,636	17,899	6,751
Percentil 80%	4,268	1 117	5,509	1,370	32,824	2,996	9,936	22,998	25,951
Máximo	7,388	2 724	8,401	1,997	43,148	4,300	11,815	253,636	159,014
Medio	2,876	927	4,215	0,903	20,493	1,981	7,300	17,913	17,589
Desv. Típica	1,662	226	1,601	0,526	11,854	1,157	2,529	15,797	24,369
Coef. Variacion	0,578	0	0,380	0,583	0,578	0,584	0,346	0,882	1,385
Medidas Básicas									
Mínimo	0,152	369	1,484	0,049	2,568	0,077	3,681	4,201	2,307
Percentil 20%	1,039	756	2,381	0,201	7,835	0,690	4,203	7,874	2,868
Percentil 50%	2,681	1 013	4,197	0,480	19,163	1,726	7,536	16,432	7,032
Percentil 80%	4,426	1 146	5,984	0,952	33,892	3,334	9,852	24,718	19,804
Máximo	6,958	1 354	8,380	1,107	38,918	4,055	11,891	260,701	196,690
Medio	2,841	963	4,322	0,554	20,367	1,949	7,303	17,625	16,446
Desv. Típica	1,745	217	1,772	0,342	11,568	1,223	2,554	15,836	25,620
Coef. Variacion	0,614	0	0,410	0,618	0,568	0,627	0,350	0,898	1,558
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,064	369	0,963	0,035	2,563	0,077	6,982	4,201	2,307
Percentil 20%	0,243	756	1,352	0,080	7,604	0,690	7,209	7,874	2,868
Percentil 50%	0,619	1 013	1,625	0,168	17,618	1,726	8,826	16,432	7,032
Percentil 80%	0,943	1 146	1,795	0,279	25,161	3,334	10,444	24,718	19,804
Máximo	1,520	1 354	2,547	0,310	30,089	4,055	11,911	260,701	196,690
Medio	0,628	963	1,602	0,178	16,625	1,949	8,935	17,625	16,446
Desv. Típica	0,363	217	0,299	0,090	8,058	1,223	1,497	15,836	25,620
Coef. Variacion	0,577	0	0,186	0,509	0,485	0,627	0,168	0,898	1,558
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,063	369	0,959	0,034	2,563	0,077	6,998	4,201	2,307
Percentil 20%	0,234	756	1,347	0,077	7,599	0,690	7,225	7,874	2,868
Percentil 50%	0,598	1 013	1,619	0,162	17,590	1,726	8,845	16,432	7,032
Percentil 80%	0,912	1 146	1,791	0,267	24,956	3,334	10,450	24,718	19,804
Máximo	1,470	1 354	2,539	0,298	29,878	4,055	11,911	260,701	196,690
Medio	0,609	963	1,597	0,170	16,537	1,949	8,946	17,625	16,446
Desv. Típica	0,354	217	0,298	0,087	7,979	1,223	1,492	15,836	25,620
Coef. Variacion	0,580	0	0,186	0,508	0,482	0,627	0,167	0,898	1,558
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,063	369	0,959	0,034	2,563	0,077	6,998	4,201	2,307
Percentil 20%	0,234	756	1,347	0,077	7,599	0,690	7,225	7,874	2,868
Percentil 50%	0,598	1 013	1,619	0,162	17,590	1,726	8,845	16,432	7,032
Percentil 80%	0,912	1 146	1,791	0,267	24,956	3,334	10,450	24,718	19,804
Máximo	1,470	1 354	2,539	0,298	29,878	4,055	11,911	260,701	196,690
Medio	0,609	963	1,597	0,170	16,537	1,949	8,946	17,625	16,446
Desv. Típica	0,354	217	0,298	0,087	7,979	1,223	1,492	15,836	25,620
Coef. Variacion	0,580	0	0,186	0,508	0,482	0,627	0,167	0,898	1,558
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,059	369	0,702	0,030	2,562	0,077	7,235	4,201	2,307
Percentil 20%	0,205	756	1,060	0,059	7,584	0,690	7,448	7,874	2,868
Percentil 50%	0,529	1 013	1,245	0,118	17,472	1,726	9,069	16,432	7,032
Percentil 80%	0,833	1 146	1,482	0,189	24,336	3,334	10,649	24,718	19,804
Máximo	1,305	1 354	2,105	0,215	29,265	4,055	11,917	260,701	196,690
Medio	0,547	963	1,289	0,124	16,280	1,949	9,153	17,625	16,446
Desv. Típica	0,322	217	0,273	0,060	7,747	1,223	1,459	15,836	25,620
Coef. Variacion	0,589	0	0,212	0,482	0,476	0,627	0,159	0,898	1,558

ES030MSPF0302010 Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Río Torote
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0302010 Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Río Torote
Medidas complementarias



6.3.1.7 Análisis Coste-Eficacia

Según los resultados del modelo, se demuestra la efectividad de las medidas de mejora en el tratamiento de depuración. En términos generales, en lo que respecta a los parámetros fisicoquímicos, la contaminación se ve significativamente reducida, pudiéndose constatar el cumplimiento de las normas de calidad tras la aplicación de las medidas básicas y C1. Esta reducción en los parámetros de contaminación se ha verificado de forma efectiva en ciertas estaciones a lo largo de los últimos años.

Los indicadores biológicos muestran una ligera tendencia a la mejora en las últimas campañas, si bien muestran cierta inestabilidad. Por ello, se proponen como medidas adicionales encaminadas a la restauración hidrológico forestal, que favorecerán asimismo las condiciones hidromorfológicas del cauce.

Se estima que el conjunto de medidas para alcanzar el buen estado de las masas de agua, consiste en varias etapas de implantación: estudios previos, redacción de proyectos, obtención de permisos, ejecución.... La mera adición de estos plazos demuestra la imposibilidad manifiesta de alcanzar el buen estado, y por lo tanto se plantea una prórroga del plazo.

6.3.1.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021 y 2027.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0301010	Río Henares desde Río Torote hasta Río Jarama	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0302010	Río Henares desde Arroyo del Sotillo hasta Río Torote	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0312010	Arroyo de Camarmilla hasta R. Henares	Buen estado en el año 2027

6.3.2 Afluente Margen Izquierda.

6.3.2.1 Descripción

Río Badiel

Comprende la siguiente masa de agua:

Código	Nombre Masa
ES030MSPF0315010	Río Badiel hasta su confluencia con el Río Henares

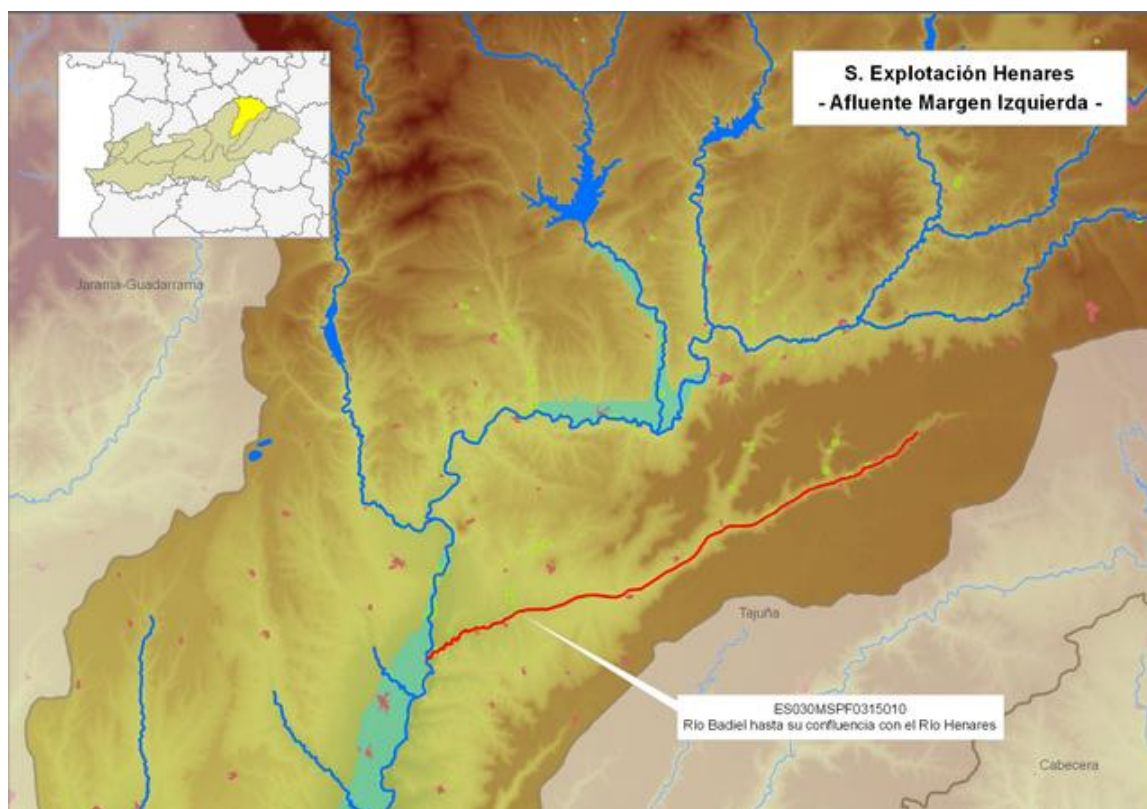


Figura 44. Agrupación de masas de agua del SE Henares: Afluente margen izquierda

6.3.2.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

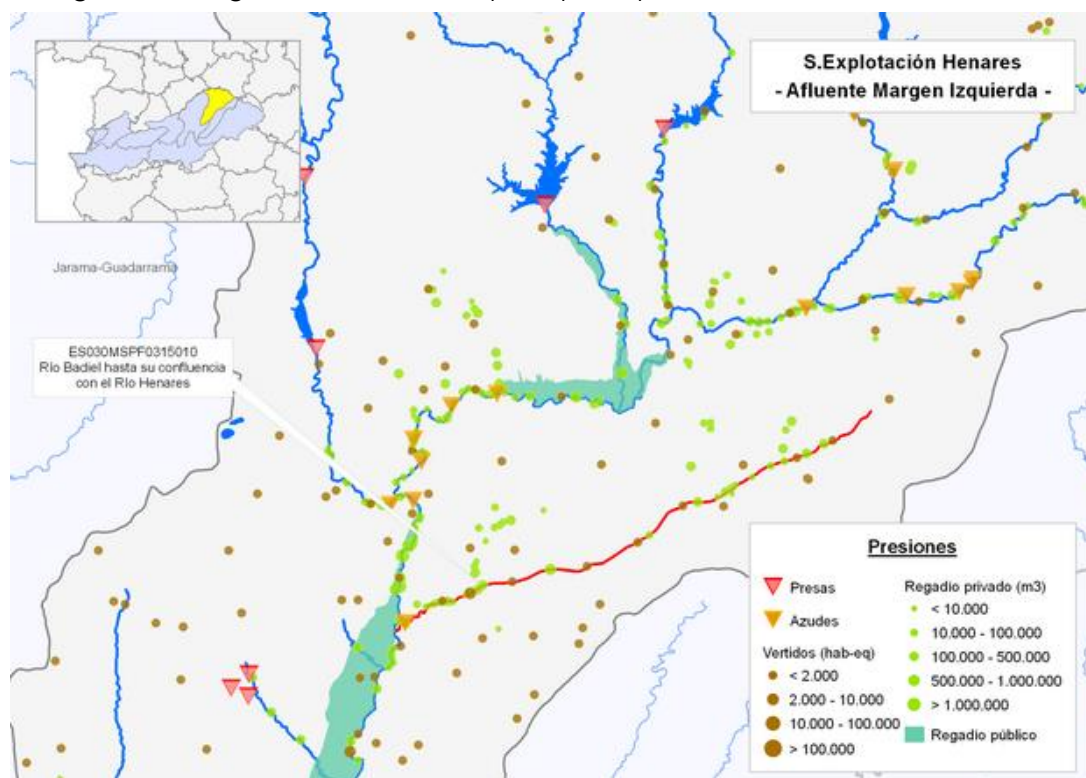


Figura 45. Principales presiones sobre la agrupación de masas Afluente margen izquierda

6.3.2.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0315010	Urb. El Arcipreste (Hita, Guadalajara). <2.000 h-e, 38 325 m³/año.
ES030MSPF0315010	P A.U. Sector 2 - Sopetrán (Hita, Guadalajara). 2.000-10.000 h-e, 212 576 m³/año.
ES030MSPF0315010	Urb. El Mirador Del Cid (Trijueque, Guadalajara). <2.000 h-e, 80 300 m³/año.

6.3.2.2.2 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0315010	EL MOLINILLO en BADIEL. Término municipal: HERAS. Uso: RIEGOS

6.3.2.3 Objetivos

Buen estado ecológico y buen estado químico

6.3.2.4 Brecha

Moderada. Los incumplimientos se producen principalmente en el indicador biológico de macroinvertebrados y en los indicadores hidromorfológicos. Como presiones significativas de origen puntual se detectan gran número de vertidos de urbanizaciones que en su conjunto suponen un volumen de vertido importante. Igualmente, como presión difusa, se observa que es una zona de secano con importantes aportes de nitrógeno.

6.3.2.5 Medidas

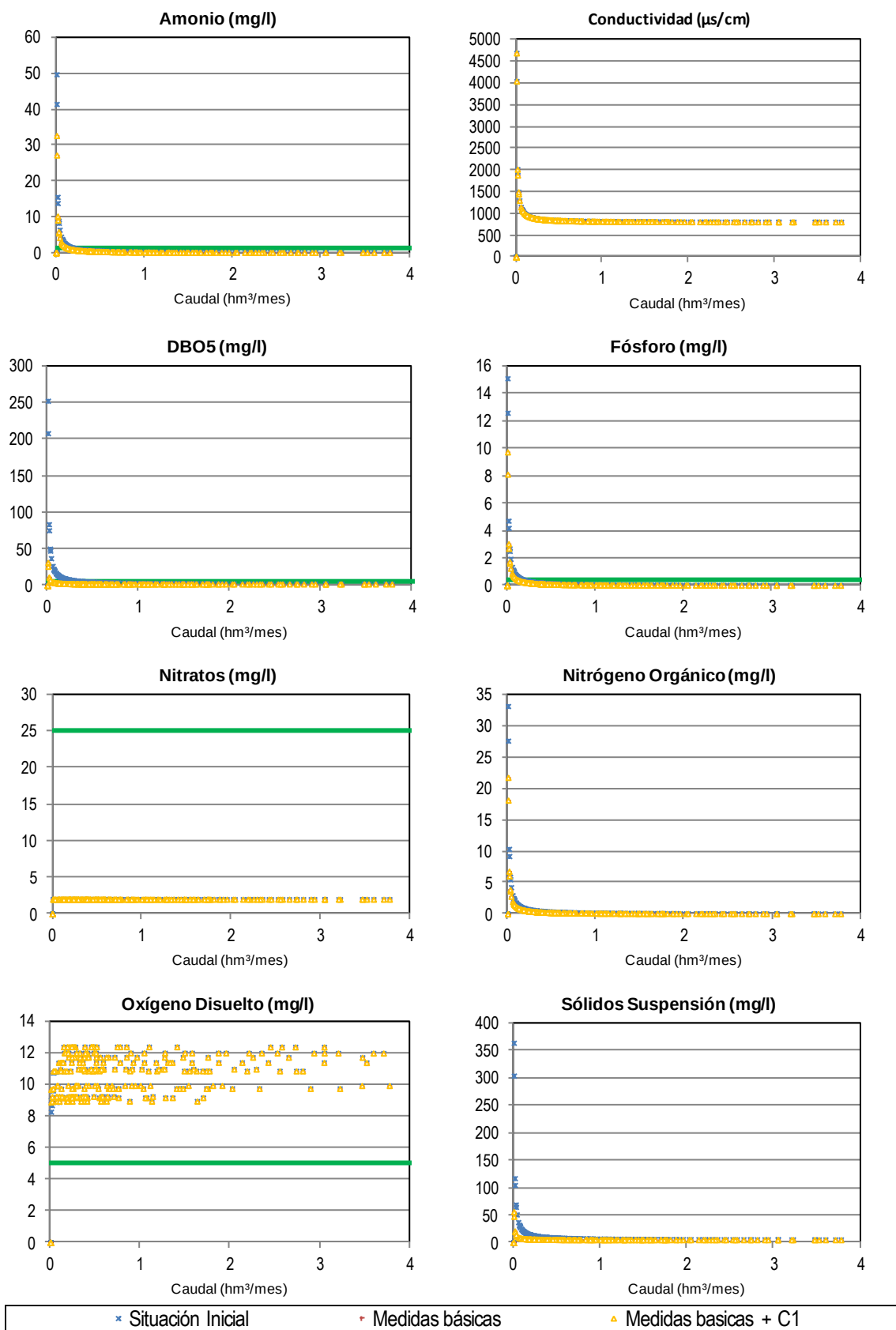
El Plan Nacional de Calidad de las Aguas no propone ningún tipo de mejora en el entorno del río Badiel, pero debido a la existencia de un gran número de vertidos puntuales de pequeña entidad, se propone como medida complementaria, la posibilidad de agrupación de estos vertidos en una depuradora de mayor diseño que abarque toda la carga contaminante de la zona y un mayor control del cumplimiento de las autorizaciones de vertido en la zona.

6.3.2.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

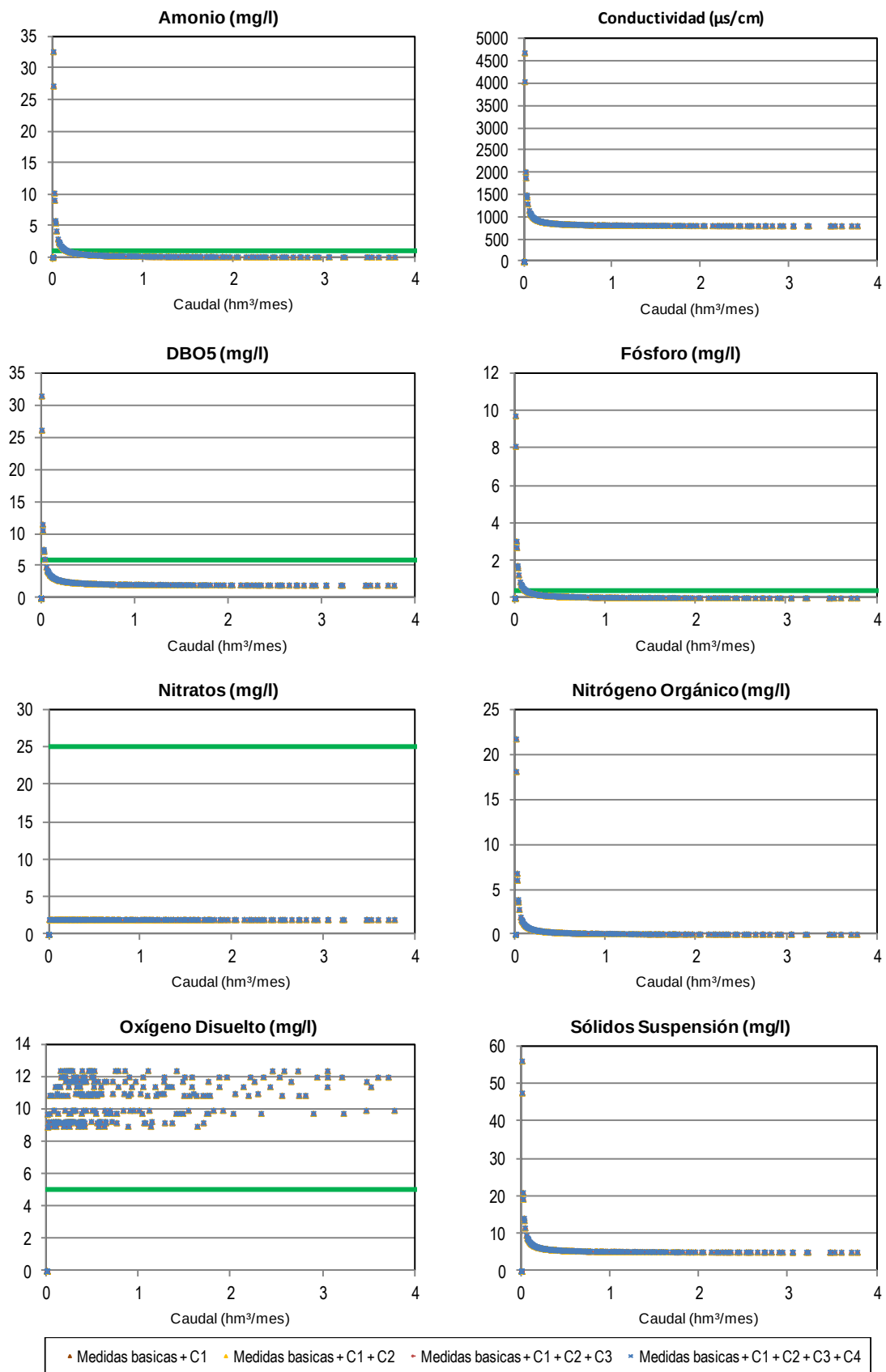
6.3.2.6.1 ES030MSPF0315010 Río Badiel hasta su confluencia con el Río Henares. R. BADIEL hasta R. Henares

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,071	806	2,391	0,021	2,000	0,047	8,948	5,511	0,100
Percentil 50%	0,329	826	3,825	0,100	2,000	0,219	10,334	7,371	0,472
Percentil 80%	0,929	873	7,233	0,282	2,000	0,619	11,714	11,707	1,545
Máximo	49,752	4 696	252,618	15,115	2,000	33,168	12,375	364,156	9,794
Medio	1,009	764	7,140	0,307	1,712	0,673	9,120	11,565	0,979
Desv. Típica	3,911	437	19,889	1,188	0,704	2,607	3,899	28,474	1,390
Coef. Variacion	3,875	1	2,786	3,875	0,411	3,875	0,427	2,462	1,419
Medidas Básicas									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,046	806	2,034	0,014	2,000	0,031	8,984	5,073	0,100
Percentil 50%	0,216	826	2,187	0,064	2,000	0,144	10,385	5,338	0,472
Percentil 80%	0,610	873	2,570	0,182	2,000	0,406	11,720	5,955	1,545
Máximo	32,672	4 696	31,522	9,741	2,000	21,781	12,381	56,141	9,794
Medio	0,663	764	2,322	0,198	1,712	0,442	9,133	5,316	0,979
Desv. Típica	2,568	437	2,500	0,766	0,704	1,712	3,901	4,556	1,390
Coef. Variacion	3,875	1	1,077	3,874	0,411	3,875	0,427	0,857	1,419
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,046	806	2,034	0,014	2,000	0,031	8,984	5,073	0,100
Percentil 50%	0,216	826	2,187	0,064	2,000	0,144	10,385	5,338	0,472
Percentil 80%	0,610	873	2,570	0,182	2,000	0,406	11,720	5,955	1,545
Máximo	32,672	4 696	31,522	9,741	2,000	21,781	12,381	56,141	9,794
Medio	0,663	764	2,322	0,198	1,712	0,442	9,133	5,316	0,979
Desv. Típica	2,568	437	2,500	0,766	0,704	1,712	3,901	4,556	1,390
Coef. Variacion	3,875	1	1,077	3,874	0,411	3,875	0,427	0,857	1,419
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,046	806	2,034	0,014	2,000	0,031	8,984	5,073	0,100
Percentil 50%	0,216	826	2,187	0,064	2,000	0,144	10,385	5,338	0,472
Percentil 80%	0,610	873	2,570	0,182	2,000	0,406	11,720	5,955	1,545
Máximo	32,672	4 696	31,522	9,741	2,000	21,781	12,381	56,141	9,794
Medio	0,663	764	2,322	0,198	1,712	0,442	9,133	5,316	0,979
Desv. Típica	2,568	437	2,500	0,766	0,704	1,712	3,901	4,556	1,390
Coef. Variacion	3,875	1	1,077	3,874	0,411	3,875	0,427	0,857	1,419
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,046	806	2,034	0,014	2,000	0,031	8,984	5,073	0,100
Percentil 50%	0,216	826	2,187	0,064	2,000	0,144	10,385	5,338	0,472
Percentil 80%	0,610	873	2,570	0,182	2,000	0,406	11,720	5,955	1,545
Máximo	32,672	4 696	31,522	9,741	2,000	21,781	12,381	56,141	9,794
Medio	0,663	764	2,322	0,198	1,712	0,442	9,133	5,316	0,979
Desv. Típica	2,568	437	2,500	0,766	0,704	1,712	3,901	4,556	1,390
Coef. Variacion	3,875	1	1,077	3,874	0,411	3,875	0,427	0,857	1,419
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,046	806	2,034	0,014	2,000	0,031	8,984	5,073	0,100
Percentil 50%	0,216	826	2,187	0,064	2,000	0,144	10,385	5,338	0,472
Percentil 80%	0,610	873	2,570	0,182	2,000	0,406	11,720	5,955	1,545
Máximo	32,672	4 696	31,522	9,741	2,000	21,781	12,381	56,141	9,794
Medio	0,663	764	2,322	0,198	1,712	0,442	9,133	5,316	0,979
Desv. Típica	2,568	437	2,500	0,766	0,704	1,712	3,901	4,556	1,390
Coef. Variacion	3,875	1	1,077	3,874	0,411	3,875	0,427	0,857	1,419

ES030MSPF0315010 Río Badiel hasta su confluencia con el Río Henares
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0315010 Río Badiel hasta su confluencia con el Río Henares
Medidas complementarias



6.3.2.7 Análisis Coste-Eficacia

Según los resultados del modelo, en todo caso se cumplen las normas de calidad establecidas tras la aplicación de las medidas básicas. Hay que señalar que la simulación de los nitratos es optimista, comparando con los valores registrados en las redes de control de calidad. No obstante, los valores de este parámetro siguen sin ser problemáticos. La causa del incumplimiento reside en el indicador biológico de macroinvertebrados IBMWP. Considerando que el indicador de diatomeas muestra un buen estado de la masa, cabe pensar que puede existir un problema en la definición de las condiciones de referencia, por lo que se propone su revisión. Como medida adicional, ya que los valores de los índices hidromorfológicos son moderados, se proponen medidas de restauración hidrológico forestal.

6.3.2.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021

El objetivo que se establece para la masa de agua

Código	Nombre Masa	Objetivo
ES030MSPF0315010	Río Badiel hasta su confluencia con el Río Henares	Buen estado en el año 2021

6.4 Sistema de explotación Jarama-Guadarrama

El sistema de explotación Jarama-Guadarrama comprende 6 510,47 km² de la cuenca total del río Tago. Incluye la totalidad de la cuenca del Manzanares y la totalidad de la cuenca del Guadarrama y del Jarama.

Figura 46. Sistema de explotación Jarama

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones), se obtiene que en este sistema de explotación, la mayores presiones significativas son debido tanto a los vertidos procedentes del área metropolitana de Madrid así como de grandes municipios de la Comunidad Autónoma. El Sistema tiene una demanda urbana en torno a las 3/4 partes de la demanda total de la cuenca, y para poder garantizar dicha demanda existen varias transferencias de recursos desde otros sistemas. Teniendo en cuenta que se estima un retorno al medio hídrico del 80% de la demanda total, estos retornos constituye la mayor parte del caudal en los ríos, condicionando la calidad de las aguas. Los mayores problemas se deben no sólo a vertidos de origen urbano, sino también a vertidos industriales, la contaminación difusa proveniente de las zonas urbanas y zonas agrícolas.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

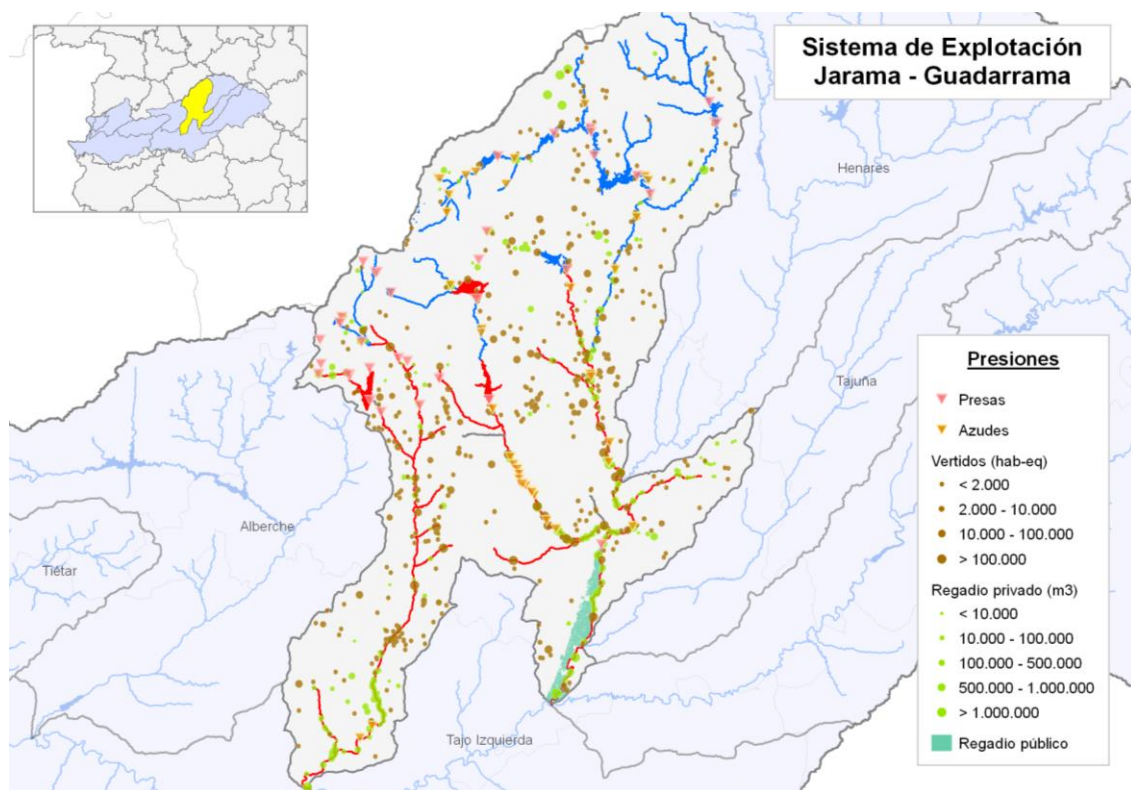


Figura 47. Principales presiones sobre el SE Jarama Guadarrama

Desde las autoridades competentes que gestionan el ciclo integral del agua en este sistema, tanto el Ayto de Madrid como el Canal de Isabel II (gestor del ciclo integral del agua en la Comunidad de Madrid), se ha hecho un gran esfuerzo tanto técnico como económico para mejorar la calidad de las aguas del sistema Madrid y en consecuencia la mejora de la calidad de las masas de agua aguas abajo del sistema. Destacan las iniciativas que desde 1984 el Ayto Madrid ha venido ejecutando para tratar las aguas residuales del municipio, hasta las medidas actuales, con las actuaciones para modernizar la red de abastecimiento y tratamiento de las aguas que repercutirán en la recuperación de los ríos Manzanares (Plan para la mejora de la calidad del Río Manzanares), Tajo y Jarama.

El Canal de Isabel II gestor del ciclo integral del agua de la Comunidad de Madrid, también viene ejecutando numerosos planes y actuaciones para mejorar la calidad de los ríos del sistema y también para cumplir tanto con la Directiva 91/271/CEE así como la consecución de los objetivos medioambientales de la DMA. Desde el Plan de Saneamiento y Depuración de aguas residuales de la Comunidad de Madrid (1995-2005), hasta la fecha con la puesta en marcha del Plan de Depuración y Reutilización, Madrid *dpura*.

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación:

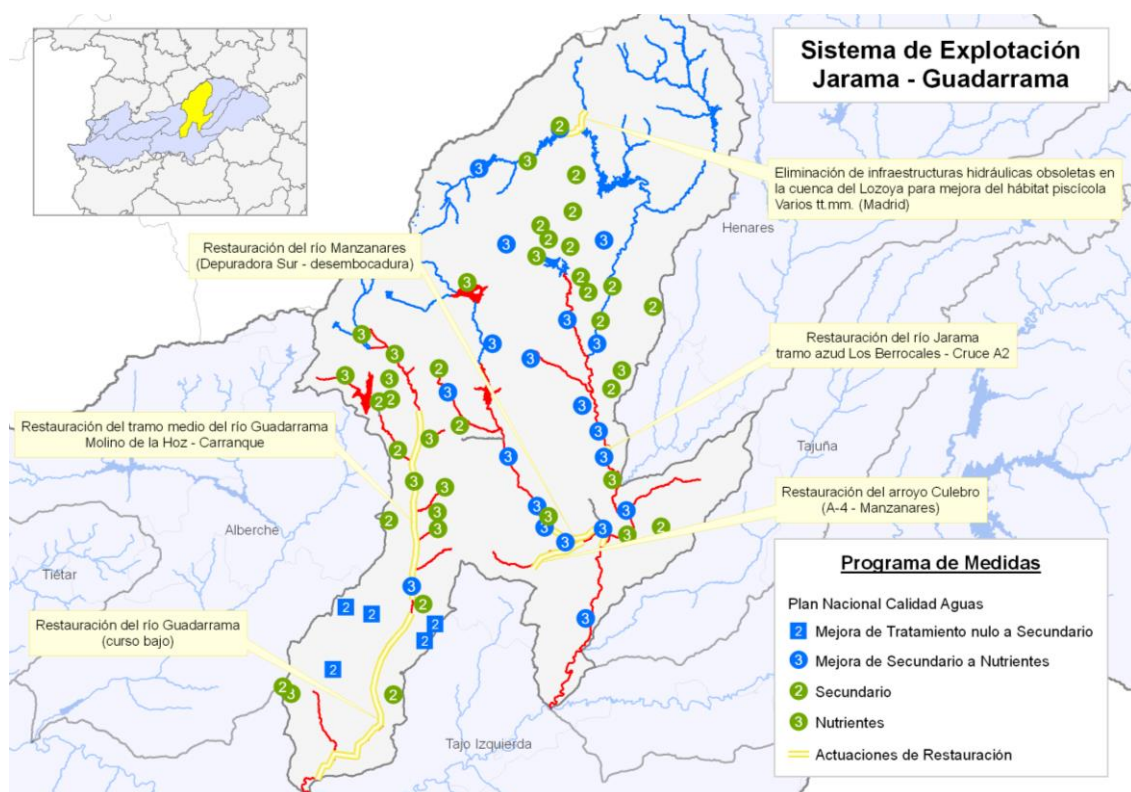


Figura 48. Propuesta de medidas básicas sobre el SE Jarama Guadarrama

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones y Evaluación del Estado) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación.

6.4.1 Eje del Río Jarama

6.4.1.1 Descripción

Masas del eje del río Jarama y afluentes, desde la confluencia con el río Guadalix hasta su desembocadura en el río Tajo.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0410020	Aulencia
ES030MSPF0416021	Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo
ES030MSPF0417021	Río Jarama desde E. del Rey hasta Río Tajuña
ES030MSPF0418020	Rey, Del
ES030MSPF0419010	Río Jarama desde Río Henares hasta E. del Rey
ES030MSPF0420021	Río Jarama desde A. Valdebebas hasta R.Henares
ES030MSPF0421021	Río Jarama desde Río Guadalix hasta Ayo. Valdebebas
ES030MSPF0435021	Arroyo de la Zarzuela
ES030MSPF0439010	Arroyo de Pantueña hasta el R.Jarama
ES030MSPF0440021	Arroyo de Viñuelas
ES030MSPF0441021	Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama

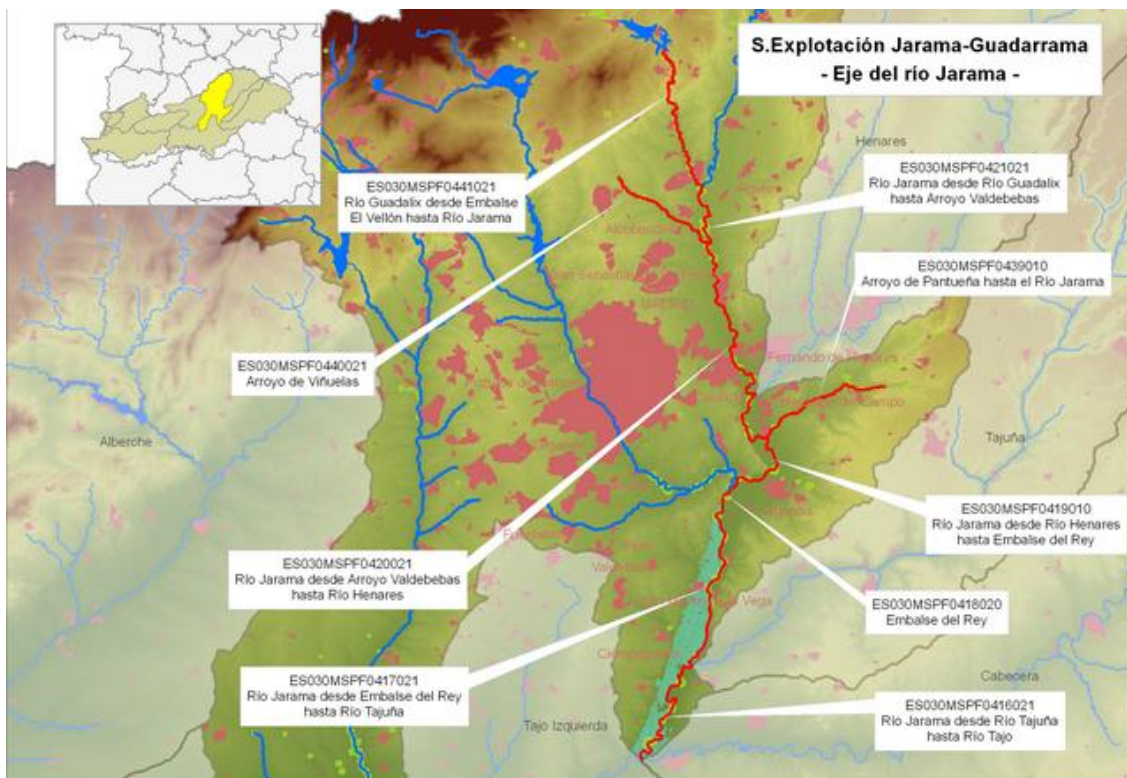


Figura 49. Agrupación de masas del SE Jarama-Guadarrama: Eje río Jarama

6.4.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

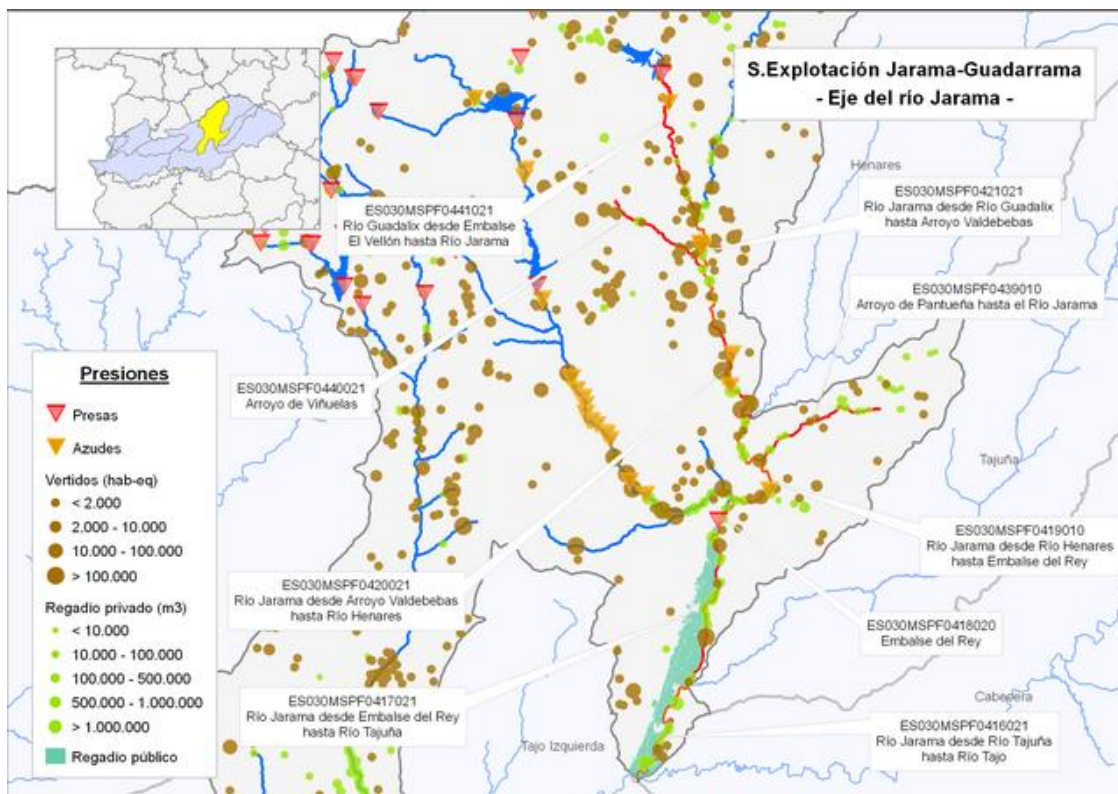


Figura 50. Principales presiones sobre la agrupación de masas de agua Eje del río Jarama

6.4.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0416021	Residencial Francisco Hernando (Sau El Quiñon) (Seseña, Toledo). >10.000 h-e, 1 219 465 m³/año.
ES030MSPF0416021	Pol. Ind. "La Sendilla" (Seseña, Toledo). >10.000 h-e, 1 040 250 m³/año.
ES030MSPF0416021	Edar Aranjuez Norte (Aranjuez, Madrid). >10.000 h-e, 3 752 200 m³/año.
ES030MSPF0417021	Camping Lagos Coto Cisneros (Arganda Del Rey, Madrid). <2.000 h-e, 43 800 m³/año.
ES030MSPF0417021	Edar Titulcia (Titulcia, Madrid). <2.000 h-e, 97 273 m³/año.
ES030MSPF0417021	Edar Soto Gutierrez (Ciempozuelos, Madrid). >10.000 h-e, 9 490 000 m³/año.
ES030MSPF0419010	Edar La Poveda (Arganda Del Rey, Madrid). >10.000 h-e, 4 745 000 m³/año.
ES030MSPF0419010	Edar Campo Real (Campo Real, Madrid). >10.000 h-e, 448 950 m³/año.
ES030MSPF0419010	Edar Velilla De San Antonio (Velilla De San Antonio, Madrid). >10.000 h-e, 7 300 000 m³/año.
ES030MSPF0420021	Zona Industrial Barajas Iberia (Urbano) (Madrid, Madrid). <2.000 h-e, 120 000 m³/año.
ES030MSPF0420021	Edar Torrejón De Ardoz (San Fernando De Henares, Madrid). >10.000 h-e, 27 375 000 m³/año.
ES030MSPF0420021	Catering Gate Gourmet Spain (Madrid, Madrid). Clase 1, 146 000 m³/año.
ES030MSPF0420021	Taller Reparacion De Motores Iberia (Industrial) (Madrid, Madrid). Clase 3 con sustancias peligrosas, 48 000 m³/año.
ES030MSPF0420021	Edar Rejas (Madrid, Madrid). >10.000 h-e, 53 611 200 m³/año.
ES030MSPF0420021	Edar Valdebebas (Madrid, Madrid). >10.000 h-e, 18 921 600 m³/año.
ES030MSPF0420021	Edar Casaquemada (San Fernando De Henares, Madrid). >10.000 h-e, 31 645 500 m³/año.
ES030MSPF0421021	Ayto. El Casar (Casar (El), Guadalajara). 2.000-10.000 h-e, 40 000 m³/año.
ES030MSPF0421021	Productos Farmaceuticos Wyeth Farma (Refrigeracion) (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). Refrigeración, 27 500 m³/año.
ES030MSPF0421021	Edar Algete (Algete, Madrid). >10.000 h-e, 2 555 000 m³/año.
ES030MSPF0421021	Ciudad Escolar Provincial (Madrid, Madrid). <2.000 h-e, 29 200 m³/año.
ES030MSPF0421021	Residencia De Mayores Doctor Gonzalez Bueno (Madrid, Madrid). <2.000 h-e, 96 725 m³/año.
ES030MSPF0421021	Sector 1bb San Sebastian De Los Reyes (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). <2.000 h-e, 36 500 m³/año.
ES030MSPF0421021	Hospital Dr. R. Lafora (Madrid, Madrid). <2.000 h-e, 70 000 m³/año.
ES030MSPF0421021	Pol .Ind. Redur Area-2 Y Sector-11 Algete (Urbano) (Algete, Madrid). <2.000 h-e, 91 250 m³/año.
ES030MSPF0421021	Fabrica Cerveza Heineken España (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). Clase 2, 1 700 000 m³/año.
ES030MSPF0421021	Centro Hipico Real Sociedad Hipica Española (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). <2.000 h-e, 35 828 m³/año.
ES030MSPF0421021	Edar Arroyo De La Vega (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). >10.000 h-e, 23 725 000 m³/año.
ES030MSPF0421021	Poblado R.A.C.E. (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). <2.000 h-e, 21 900 m³/año.
ES030MSPF0421021	Urb. Club De Campo (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 292 000 m³/año.
ES030MSPF0421021	Urb. La Moraleja (Edar Hoyarrasa) (Alcobendas, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 200 385 m³/año.
ES030MSPF0421021	Edar Cobeña (Cobeña, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 292 000 m³/año.
ES030MSPF0421021	Productos Farmaceuticos Farmasierra (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). Clase 2, 50 000 m³/año.
ES030MSPF0421021	Productos Farmaceuticos Wyeth Farma (Industrial) (San Sebastian De Los

Código masa	Presión
	Reyes, Madrid). Clase 2, 138 100 m³/año.
ES030MSPF0421021	Urb. La Moraleja (Edar Golf) (Alcobendas, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 272 290 m³/año.
ES030MSPF0421021	Real Sociedad Hipica Española Club De Campo (Aseos) (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). <2.000 h-e, 36 500 m³/año.
ES030MSPF0421021	Universidad Autonoma De Madrid (Madrid, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 400 000 m³/año.
ES030MSPF0435021	Urb. El Pinar Del Plantio (2) (Majadahonda, Madrid). <2.000 h-e, 109 500 m³/año.
ES030MSPF0439010	Urb. Monte Acevedo (Nuevo Baztan, Madrid). <2.000 h-e, 67 890 m³/año.
ES030MSPF0439010	Urb. Sector R-8 Los Hueros (Villalbilla, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 438 000 m³/año.
ES030MSPF0439010	Urb. Monte De Los Santos (Sector 4) (Chiloeches, Guadalajara). 2.000-10.000 h-e, 164 250 m³/año.
ES030MSPF0439010	Edar Pozuelo Del Rey (Pozuelo Del Rey, Madrid). <2.000 h-e, 74 825 m³/año.
ES030MSPF0440021	Urb. La Granjilla (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). <2.000 h-e, 73 000 m³/año.
ES030MSPF0440021	Restaurante Castillo De Viñuelas (Madrid, Madrid). <2.000 h-e, 21 900 m³/año.
ES030MSPF0440021	King's College (Tres Cantos, Madrid). <2.000 h-e, 22 502 m³/año.
ES030MSPF0440021	Urb. Fuente Del Fresno Fase Iv (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). <2.000 h-e, 73 000 m³/año.
ES030MSPF0440021	Oficinas Y Hotel En Club Campo Y Deporte (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 108 100 m³/año.
ES030MSPF0440021	Briac Xii - Base El Goloso Oeste (B) (Madrid, Madrid). <2.000 h-e, 60 000 m³/año.
ES030MSPF0440021	Industria Farmaceutica Crucell Spain (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). Clase 2, 20 000 m³/año.
ES030MSPF0440021	Parque Cementerio De La Paz (Alcobendas, Madrid). <2.000 h-e, 21 900 m³/año.
ES030MSPF0440021	Briac Xii - Base El Goloso Este (A) (Madrid, Madrid). <2.000 h-e, 70 000 m³/año.
ES030MSPF0440021	Urb. Soto De Viñuelas (Tres Cantos, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 365 000 m³/año.
ES030MSPF0440021	Edar Tres Cantos (Tres Cantos, Madrid). >10.000 h-e, 4 818 000 m³/año.
ES030MSPF0441021	Urb. Montenebro (Pedrezuela, Madrid). <2.000 h-e, 135 050 m³/año.
ES030MSPF0441021	Urb. Ciudad Santo Domingo (Algete, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 245 000 m³/año.
ES030MSPF0441021	Urb. Ciudadcampo (San Sebastian De Los Reyes, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 365 000 m³/año.
ES030MSPF0441021	Edar San Agustin Del Guadalix (San Agustin Del Guadalix, Madrid). >10.000 h-e, 2 190 000 m³/año.

6.4.1.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0418020	REY, DEL en el río JARAMA

6.4.1.2.3 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0419010	Azud en JARAMA. Término municipal: ARGANDA DEL REY. Uso: RIEGOS
ES030MSPF0420021	Azud en JARAMA. Término municipal: SAN FERNANDO DE HENARES. Uso: ABASTECIMIENTO
ES030MSPF0420021	Azud en JARAMA. Término municipal: MADRID. Uso: SIN DEFINIR

Código masa	Presión
ES030MSPF0421021	Azud en JARAMA. Término municipal: SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES. Uso: PASO DE VIAS DE COMUNICACIÓN
ES030MSPF0421021	Azud en JARAMA. Término municipal: SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES. Uso: AFORO DE CAUDALES
ES030MSPF0441021	AZUD DE EL MESTO en GUADALIX. Término municipal: EL MOLAR. Uso: REGULACION, ABASTECIMIENTO

6.4.1.2.4 Canalizaciones y Encauzamientos

Código masa	Presión
ES030MSPF0420021	2033,5 metros en JARAMA. Término municipal: PARACUELLOS DEL JARAMA

6.4.1.3 Objetivos

Buen estado o potencial ecológico y buen estado químico.

6.4.1.4 Brecha

Muy significativa. El sistema Jarama-Guadarrama soporta el 76% de toda la demanda urbana de la demarcación, lo que se refleja en todos los indicadores de calidad. La notable regulación de caudales, junto con la enorme presión por vertidos de aguas residuales urbanas e industriales, provoca que el volumen de vertido residual sea superior a los caudales circulantes, lo que impide que se den procesos de autodepuración en el cauce, y por consiguiente imposibilita el cumplimiento de las normas de calidad. El deterioro de la calidad del río Jarama se ve incrementado tras la confluencia con el río Manzanares. Asimismo, se detecta un incumplimiento del estado químico en el Embalse del Rey por presencia de lindano. Por último, los regadíos ubicados en el tramo final del río Jarama (Real Acequia del Jarama), además de intervenir en el deterioro de la calidad de las aguas por contaminación difusa, ejercen una presión notable de ocupación del dominio público hidráulico.

6.4.1.5 Medidas

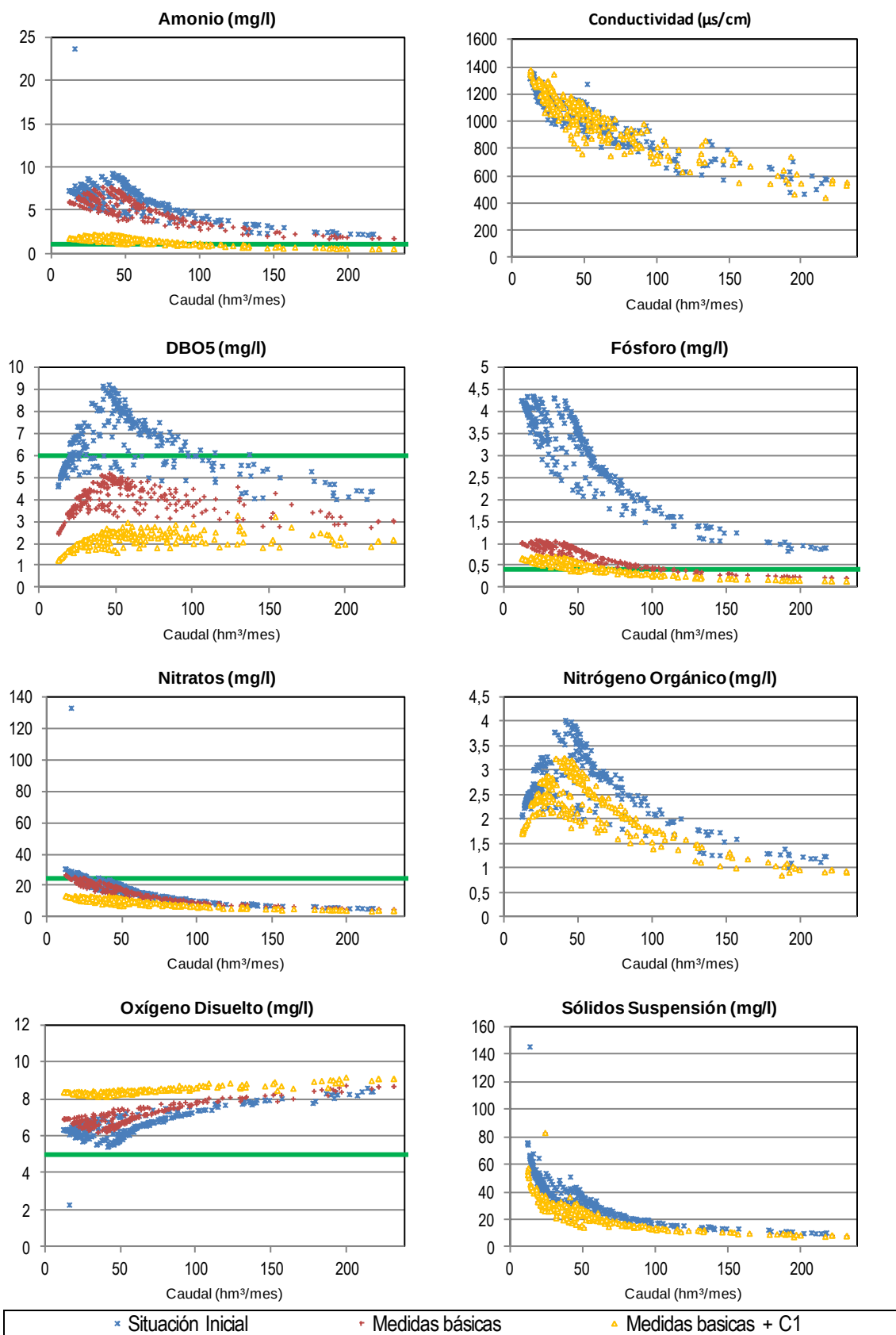
El Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla mejoras en el tratamiento de diez depuradoras con eliminación de nutrientes, así como la construcción de estanques de tormenta para recoger la contaminación arrastrada por las primeras aguas de lluvia, lo que mejorará la calidad de las aguas. En cuanto a las presiones hidromorfológicas, en el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos se prevén diferentes actuaciones de rehabilitación y restauración de riberas a lo largo del eje del río Jarama hasta su confluencia con el río Tajo. Por último, en lo referente a la contaminación difusa de origen agrario, se plantean actuaciones en el marco del Plan de Modernización de Regadíos, que fomentará la gestión eficiente y uso racional del recurso, minimizando los aportes de fertilizantes y fitosanitarios a las masas de agua asociadas, tanto superficiales como subterráneas.

6.4.1.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

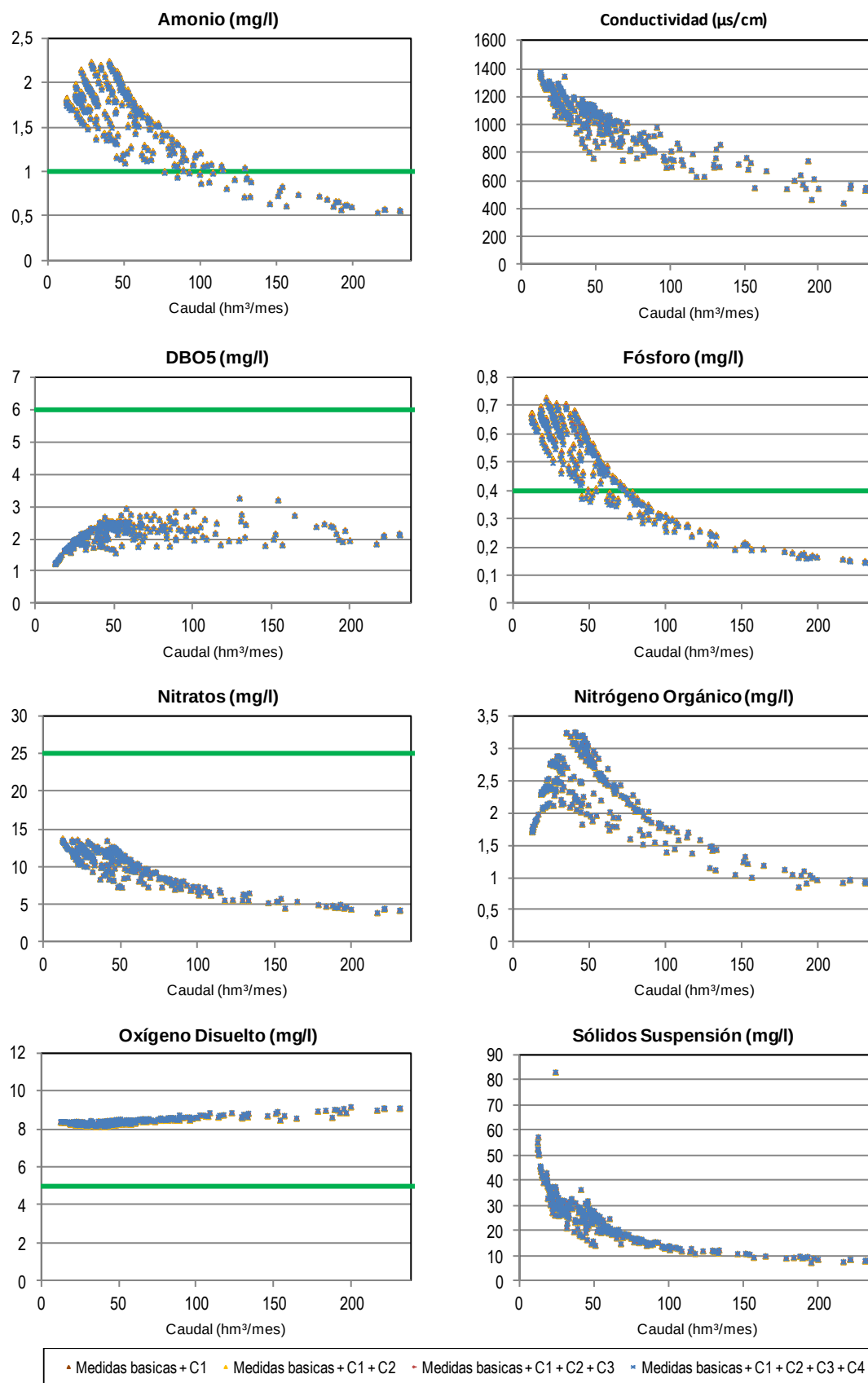
6.4.1.6.1 ES030MSPF0416021 Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo. R. JARAMA (VIII-C) desde ICA 51 hasta R. Tajo

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,906	338	3,213	0,328	3,534	0,476	2,298	5,921	12,029
Percentil 20%	4,137	832	5,198	1,816	10,870	2,087	6,072	19,142	20,471
Percentil 50%	6,693	1 041	6,113	3,255	19,267	2,583	6,410	33,866	48,420
Percentil 80%	7,630	1 186	7,596	4,027	26,196	3,189	7,360	49,545	92,463
Máximo	23,752	1 358	9,231	4,360	133,259	4,034	9,283	145,857	620,216
Medio	6,055	998	6,308	2,940	18,721	2,561	6,707	34,665	74,799
Desv. Típica	2,269	231	1,377	1,136	9,990	0,777	0,875	17,482	92,221
Coef. Variacion	0,375	0	0,218	0,386	0,534	0,303	0,130	0,504	1,233
Medidas Básicas									
Mínimo	0,794	340	2,457	0,100	3,466	0,398	6,208	5,479	12,180
Percentil 20%	3,690	818	3,386	0,490	10,598	1,750	6,593	15,027	25,890
Percentil 50%	5,778	1 061	3,999	0,830	17,271	2,355	6,952	24,943	46,969
Percentil 80%	6,682	1 194	4,681	0,988	22,534	2,782	7,699	31,595	88,779
Máximo	7,753	1 380	5,200	1,091	27,201	3,259	9,404	83,305	606,236
Medio	5,190	1 002	3,974	0,744	16,530	2,229	7,155	24,305	73,671
Desv. Típica	1,752	231	0,684	0,268	6,273	0,668	0,696	10,610	85,839
Coef. Variacion	0,337	0	0,172	0,360	0,379	0,300	0,097	0,437	1,165
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,308	340	1,249	0,072	3,229	0,398	8,144	5,479	12,180
Percentil 20%	1,134	818	1,843	0,322	7,426	1,750	8,263	15,027	25,890
Percentil 50%	1,722	1 061	2,188	0,547	10,857	2,355	8,371	24,943	46,969
Percentil 80%	1,964	1 194	2,496	0,649	12,306	2,782	8,587	31,595	88,779
Máximo	2,251	1 380	3,292	0,730	13,824	3,259	9,556	83,305	606,236
Medio	1,557	1 002	2,175	0,492	9,937	2,229	8,448	24,305	73,671
Desv. Típica	0,491	231	0,364	0,175	2,768	0,668	0,262	10,610	85,839
Coef. Variacion	0,315	0	0,167	0,357	0,279	0,300	0,031	0,437	1,165
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,307	340	1,244	0,072	3,229	0,398	8,147	5,479	12,180
Percentil 20%	1,130	818	1,840	0,320	7,413	1,750	8,266	15,027	25,890
Percentil 50%	1,716	1 061	2,183	0,545	10,837	2,355	8,376	24,943	46,969
Percentil 80%	1,956	1 194	2,490	0,647	12,270	2,782	8,590	31,595	88,779
Máximo	2,244	1 380	3,288	0,727	13,772	3,259	9,557	83,305	606,236
Medio	1,550	1 002	2,170	0,489	9,918	2,229	8,451	24,305	73,671
Desv. Típica	0,489	231	0,363	0,175	2,757	0,668	0,262	10,610	85,839
Coef. Variacion	0,315	0	0,167	0,357	0,278	0,300	0,031	0,437	1,165
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,305	340	1,237	0,072	3,228	0,398	8,153	5,479	12,180
Percentil 20%	1,121	818	1,835	0,318	7,400	1,750	8,272	15,027	25,890
Percentil 50%	1,702	1 061	2,175	0,541	10,807	2,355	8,385	24,943	46,969
Percentil 80%	1,940	1 194	2,478	0,643	12,216	2,782	8,595	31,595	88,779
Máximo	2,230	1 380	3,281	0,724	13,678	3,259	9,557	83,305	606,236
Medio	1,538	1 002	2,161	0,486	9,896	2,229	8,456	24,305	73,671
Desv. Típica	0,485	231	0,362	0,174	2,743	0,668	0,260	10,610	85,839
Coef. Variacion	0,315	0	0,167	0,358	0,277	0,300	0,031	0,437	1,165
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,303	340	1,233	0,071	3,227	0,398	8,158	5,479	12,180
Percentil 20%	1,113	818	1,812	0,312	7,381	1,750	8,278	15,027	25,890
Percentil 50%	1,693	1 061	2,159	0,534	10,766	2,355	8,388	24,943	46,969
Percentil 80%	1,931	1 194	2,448	0,636	12,163	2,782	8,601	31,595	88,779
Máximo	2,218	1 380	3,255	0,716	13,595	3,259	9,559	83,305	606,236
Medio	1,529	1 002	2,140	0,480	9,854	2,229	8,461	24,305	73,671
Desv. Típica	0,483	231	0,355	0,172	2,720	0,668	0,260	10,610	85,839
Coef. Variacion	0,316	0	0,166	0,359	0,276	0,300	0,031	0,437	1,165

ES030MSPF0416021 Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



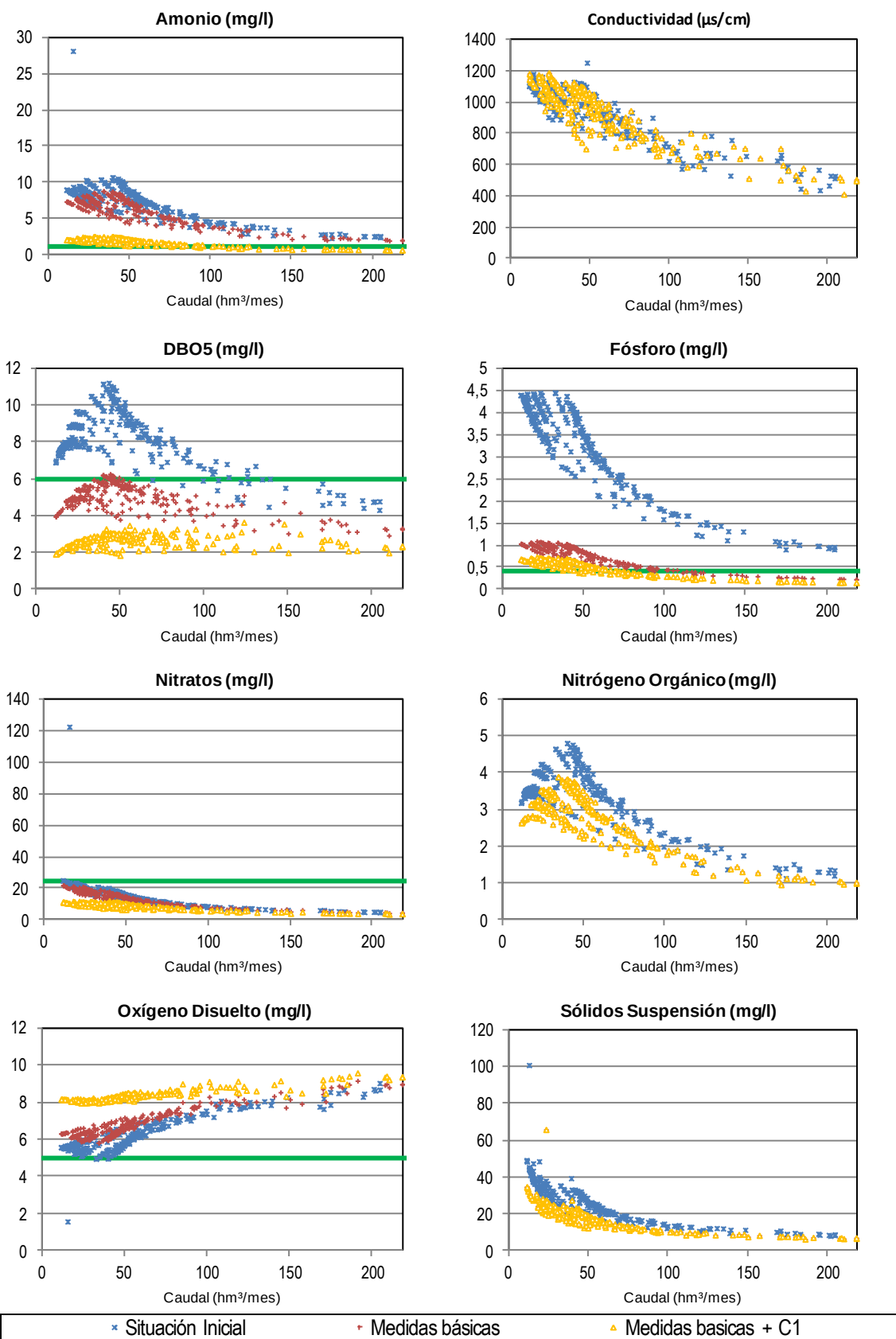
ES030MSPF0416021 Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo
Medidas complementarias



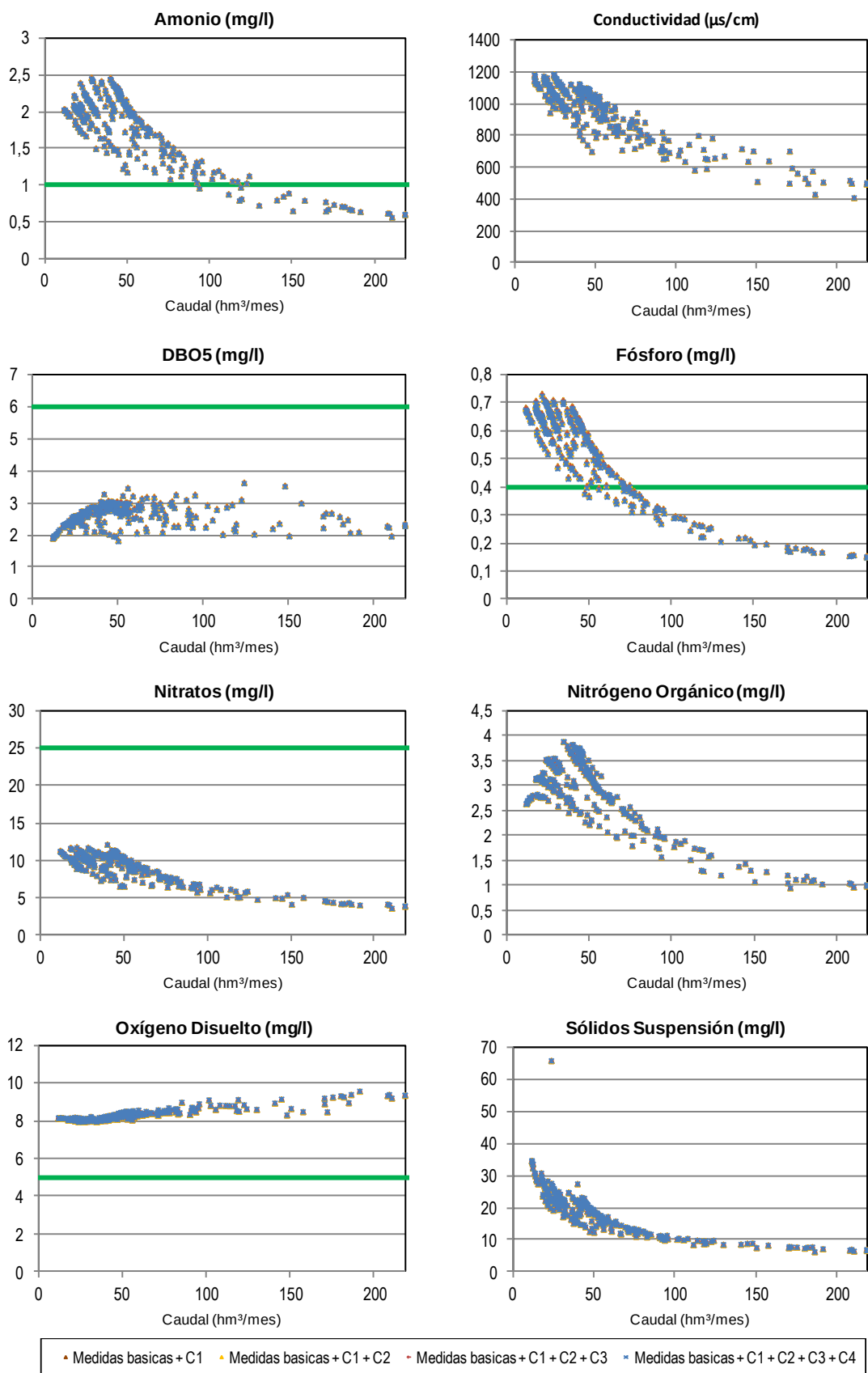
6.4.1.6.2ES030MSPF0417021 Río Jarama desde E. del Rey hasta Río Tajuña. R. JARAMA (VII-B) desde EDAR Soto Gutierrez hasta R. Henares

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,945	320	3,584	0,331	3,320	0,486	1,583	5,384	11,395
Percentil 20%	4,937	777	6,916	2,092	9,646	2,487	5,519	15,439	19,582
Percentil 50%	7,976	998	7,985	3,490	16,771	3,466	5,843	26,576	44,522
Percentil 80%	8,953	1 093	9,330	4,164	21,735	4,006	7,128	36,413	86,297
Máximo	28,180	1 254	11,224	4,460	122,590	4,810	9,673	100,980	607,137
Medio	7,175	927	7,937	3,113	15,980	3,225	6,303	26,313	69,751
Desv. Típica	2,706	203	1,737	1,163	8,582	0,995	1,141	11,634	87,688
Coef. Variacion	0,377	0	0,219	0,374	0,537	0,308	0,181	0,442	1,257
Medidas Básicas									
Mínimo	0,825	322	2,800	0,099	3,205	0,405	5,822	4,875	11,547
Percentil 20%	4,199	775	4,218	0,519	9,499	2,062	6,173	11,952	25,174
Percentil 50%	6,762	1 003	4,960	0,851	14,930	2,962	6,577	18,979	44,647
Percentil 80%	7,715	1 101	5,660	0,998	18,789	3,446	7,514	23,993	81,446
Máximo	8,773	1 190	6,276	1,093	22,100	3,893	9,823	65,969	595,667
Medio	6,011	934	4,918	0,762	14,080	2,714	6,892	18,427	69,553
Desv. Típica	2,040	206	0,827	0,267	5,029	0,839	0,904	7,338	81,883
Coef. Variacion	0,339	0	0,168	0,350	0,357	0,309	0,131	0,398	1,177
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,318	322	1,851	0,072	3,030	0,405	7,962	4,875	11,547
Percentil 20%	1,253	775	2,327	0,341	6,867	2,062	8,064	11,952	25,174
Percentil 50%	1,938	1 003	2,663	0,561	9,641	2,962	8,220	18,979	44,647
Percentil 80%	2,177	1 101	2,948	0,661	10,838	3,446	8,537	23,993	81,446
Máximo	2,470	1 190	3,653	0,734	12,232	3,893	9,960	65,969	595,667
Medio	1,730	934	2,634	0,504	8,883	2,714	8,357	18,427	69,553
Desv. Típica	0,548	206	0,336	0,176	2,320	0,839	0,402	7,338	81,883
Coef. Variacion	0,317	0	0,128	0,349	0,261	0,309	0,048	0,398	1,177
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,317	322	1,851	0,071	3,030	0,405	7,962	4,875	11,547
Percentil 20%	1,250	775	2,326	0,341	6,863	2,062	8,065	11,952	25,174
Percentil 50%	1,936	1 003	2,663	0,560	9,622	2,962	8,222	18,979	44,647
Percentil 80%	2,175	1 101	2,947	0,660	10,827	3,446	8,538	23,993	81,446
Máximo	2,468	1 190	3,653	0,733	12,219	3,893	9,960	65,969	595,667
Medio	1,728	934	2,633	0,503	8,872	2,714	8,357	18,427	69,553
Desv. Típica	0,548	206	0,336	0,176	2,314	0,839	0,402	7,338	81,883
Coef. Variacion	0,317	0	0,128	0,349	0,261	0,309	0,048	0,398	1,177
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,317	322	1,851	0,071	3,030	0,405	7,962	4,875	11,547
Percentil 20%	1,250	775	2,326	0,341	6,863	2,062	8,065	11,952	25,174
Percentil 50%	1,936	1 003	2,663	0,560	9,622	2,962	8,222	18,979	44,647
Percentil 80%	2,175	1 101	2,947	0,660	10,827	3,446	8,538	23,993	81,446
Máximo	2,468	1 190	3,653	0,733	12,219	3,893	9,960	65,969	595,667
Medio	1,728	934	2,633	0,503	8,872	2,714	8,357	18,427	69,553
Desv. Típica	0,548	206	0,336	0,176	2,314	0,839	0,402	7,338	81,883
Coef. Variacion	0,317	0	0,128	0,349	0,261	0,309	0,048	0,398	1,177
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,315	322	1,814	0,070	3,029	0,405	7,966	4,875	11,547
Percentil 20%	1,240	775	2,313	0,335	6,846	2,062	8,072	11,952	25,174
Percentil 50%	1,924	1 003	2,641	0,553	9,573	2,962	8,232	18,979	44,647
Percentil 80%	2,164	1 101	2,907	0,653	10,767	3,446	8,547	23,993	81,446
Máximo	2,454	1 190	3,623	0,725	12,171	3,893	9,962	65,969	595,667
Medio	1,717	934	2,607	0,497	8,832	2,714	8,365	18,427	69,553
Desv. Típica	0,545	206	0,331	0,174	2,294	0,839	0,402	7,338	81,883
Coef. Variacion	0,318	0	0,127	0,350	0,260	0,309	0,048	0,398	1,177

ES030MSPF0417021 Río Jarama desde E. del Rey hasta Río Tajuña
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



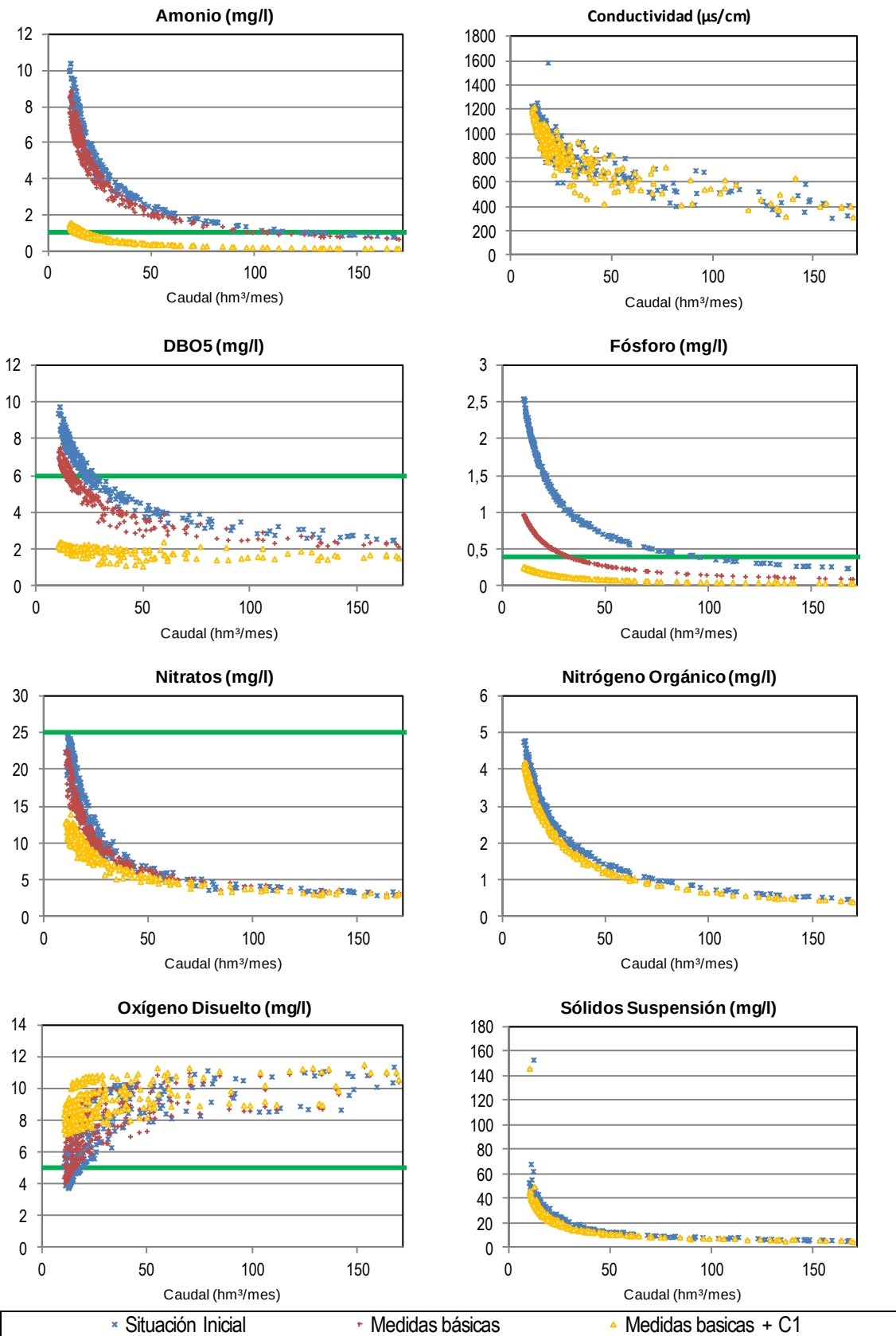
ES030MSPF0417021 Río Jarama desde E. del Rey hasta Río Tajuña
Medidas complementarias



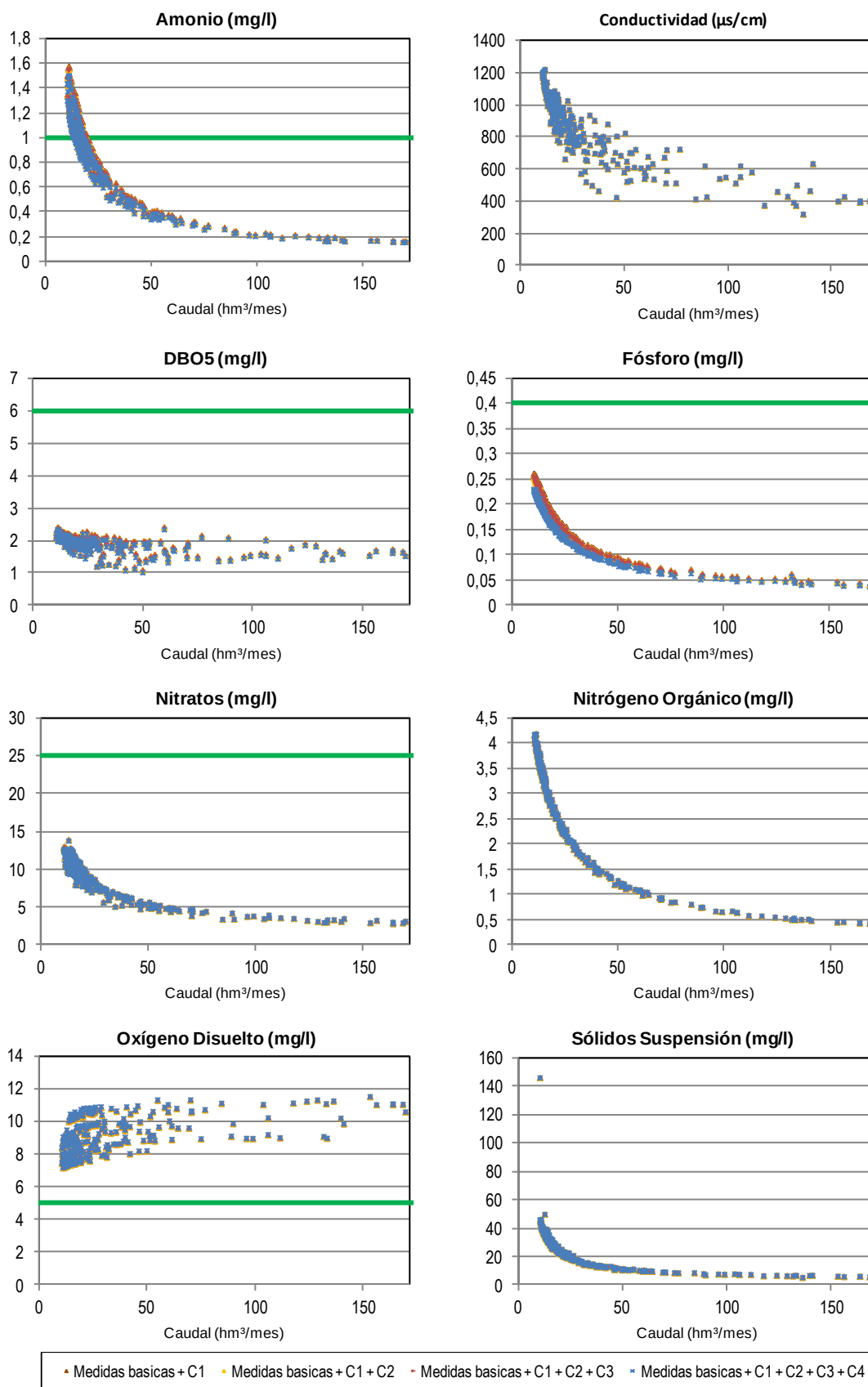
6.4.1.6.3 ES030MSPF0419010 Río Jarama desde Río Henares hasta E. del Rey. R. JARAMA (VI-D) desde EDAR La Poveda hasta R. Manzanares - E. del Rey

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,343	274	2,254	0,108	2,646	0,195	3,773	4,317	10,253
Percentil 20%	2,269	668	4,075	0,653	6,025	1,330	4,980	12,160	13,922
Percentil 50%	5,359	890	6,633	1,503	13,358	2,984	7,331	26,679	20,368
Percentil 80%	7,225	1 053	7,798	2,028	19,959	3,883	9,642	38,686	54,459
Máximo	10,433	1 588	9,765	2,549	24,581	4,801	11,374	153,362	460,228
Medio	5,009	852	6,148	1,394	13,156	2,705	7,297	26,537	46,825
Desv. Típica	2,544	237	1,939	0,679	6,653	1,270	2,220	15,018	69,616
Coef. Variacion	0,508	0	0,315	0,487	0,506	0,469	0,304	0,566	1,487
Medidas Básicas									
Mínimo	0,305	270	2,091	0,050	2,539	0,173	4,082	4,190	10,340
Percentil 20%	2,045	637	3,433	0,277	6,154	1,230	5,506	11,228	13,203
Percentil 50%	4,838	897	5,366	0,608	12,076	2,631	7,651	24,401	19,359
Percentil 80%	6,554	1 057	6,318	0,821	17,480	3,532	9,519	34,725	50,174
Máximo	8,884	1 225	7,545	0,980	22,707	4,198	11,408	146,371	437,972
Medio	4,491	849	5,020	0,563	12,086	2,437	7,595	24,001	44,142
Desv. Típica	2,256	233	1,481	0,266	5,745	1,137	2,016	13,446	65,428
Coef. Variacion	0,502	0	0,295	0,473	0,475	0,467	0,265	0,560	1,482
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,093	270	1,097	0,026	2,515	0,173	7,177	4,190	10,340
Percentil 20%	0,399	637	1,793	0,093	5,307	1,230	7,701	11,228	13,203
Percentil 50%	0,894	897	2,044	0,177	9,057	2,631	8,966	24,401	19,359
Percentil 80%	1,172	1 057	2,134	0,229	11,287	3,532	10,395	34,725	50,174
Máximo	1,579	1 225	2,421	0,262	13,979	4,198	11,524	146,371	437,972
Medio	0,823	849	1,973	0,164	8,457	2,437	9,085	24,001	44,142
Desv. Típica	0,391	233	0,241	0,067	3,048	1,137	1,248	13,446	65,428
Coef. Variacion	0,475	0	0,122	0,411	0,360	0,467	0,137	0,560	1,482
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,092	270	1,095	0,026	2,515	0,173	7,181	4,190	10,340
Percentil 20%	0,394	637	1,791	0,092	5,300	1,230	7,704	11,228	13,203
Percentil 50%	0,886	897	2,043	0,174	9,039	2,631	8,969	24,401	19,359
Percentil 80%	1,158	1 057	2,131	0,226	11,248	3,532	10,399	34,725	50,174
Máximo	1,567	1 225	2,419	0,259	13,944	4,198	11,524	146,371	437,972
Medio	0,816	849	1,971	0,161	8,429	2,437	9,088	24,001	44,142
Desv. Típica	0,388	233	0,241	0,066	3,029	1,137	1,248	13,446	65,428
Coef. Variacion	0,476	0	0,122	0,411	0,359	0,467	0,137	0,560	1,482
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,092	270	1,095	0,026	2,515	0,173	7,181	4,190	10,340
Percentil 20%	0,394	637	1,791	0,092	5,300	1,230	7,704	11,228	13,203
Percentil 50%	0,886	897	2,043	0,174	9,039	2,631	8,969	24,401	19,359
Percentil 80%	1,158	1 057	2,131	0,226	11,248	3,532	10,399	34,725	50,174
Máximo	1,567	1 225	2,419	0,259	13,944	4,198	11,524	146,371	437,972
Medio	0,816	849	1,971	0,161	8,429	2,437	9,088	24,001	44,142
Desv. Típica	0,388	233	0,241	0,066	3,029	1,137	1,248	13,446	65,428
Coef. Variacion	0,476	0	0,122	0,411	0,359	0,467	0,137	0,560	1,482
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,090	270	1,024	0,025	2,514	0,173	7,211	4,190	10,340
Percentil 20%	0,375	637	1,717	0,082	5,254	1,230	7,729	11,228	13,203
Percentil 50%	0,851	897	1,996	0,156	8,969	2,631	8,990	24,401	19,359
Percentil 80%	1,118	1 057	2,063	0,201	11,118	3,532	10,456	34,725	50,174
Máximo	1,506	1 225	2,354	0,231	13,822	4,198	11,535	146,371	437,972
Medio	0,785	849	1,897	0,144	8,330	2,437	9,122	24,001	44,142
Desv. Típica	0,375	233	0,241	0,059	2,963	1,137	1,250	13,446	65,428
Coef. Variacion	0,478	0	0,127	0,408	0,356	0,467	0,137	0,560	1,482

ES030MSPF0419010 Río Jarama desde Río Henares hasta E. del Rey
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



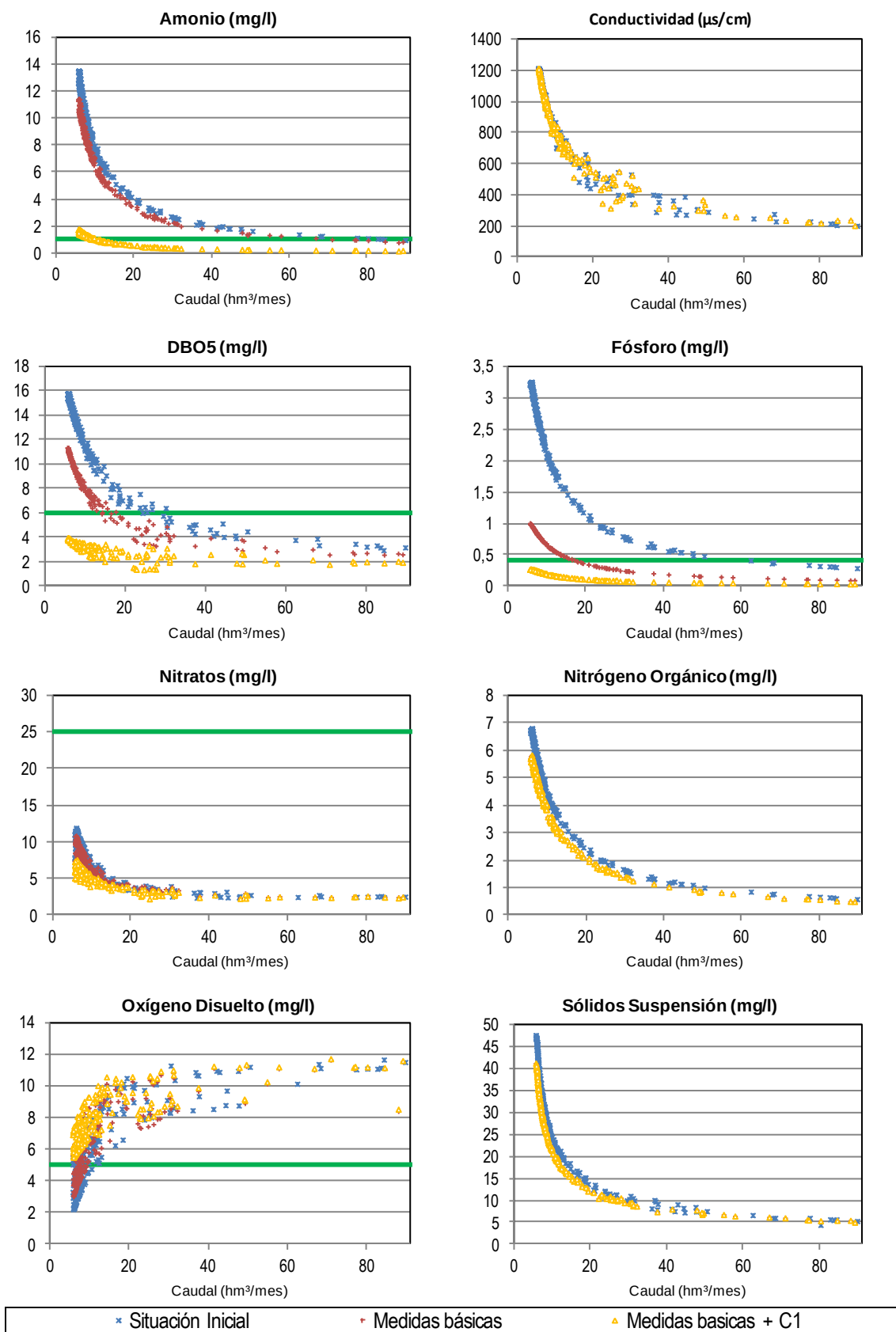
ES030MSPF0419010 Río Jarama desde Río Henares hasta E. del Rey
Medidas complementarias



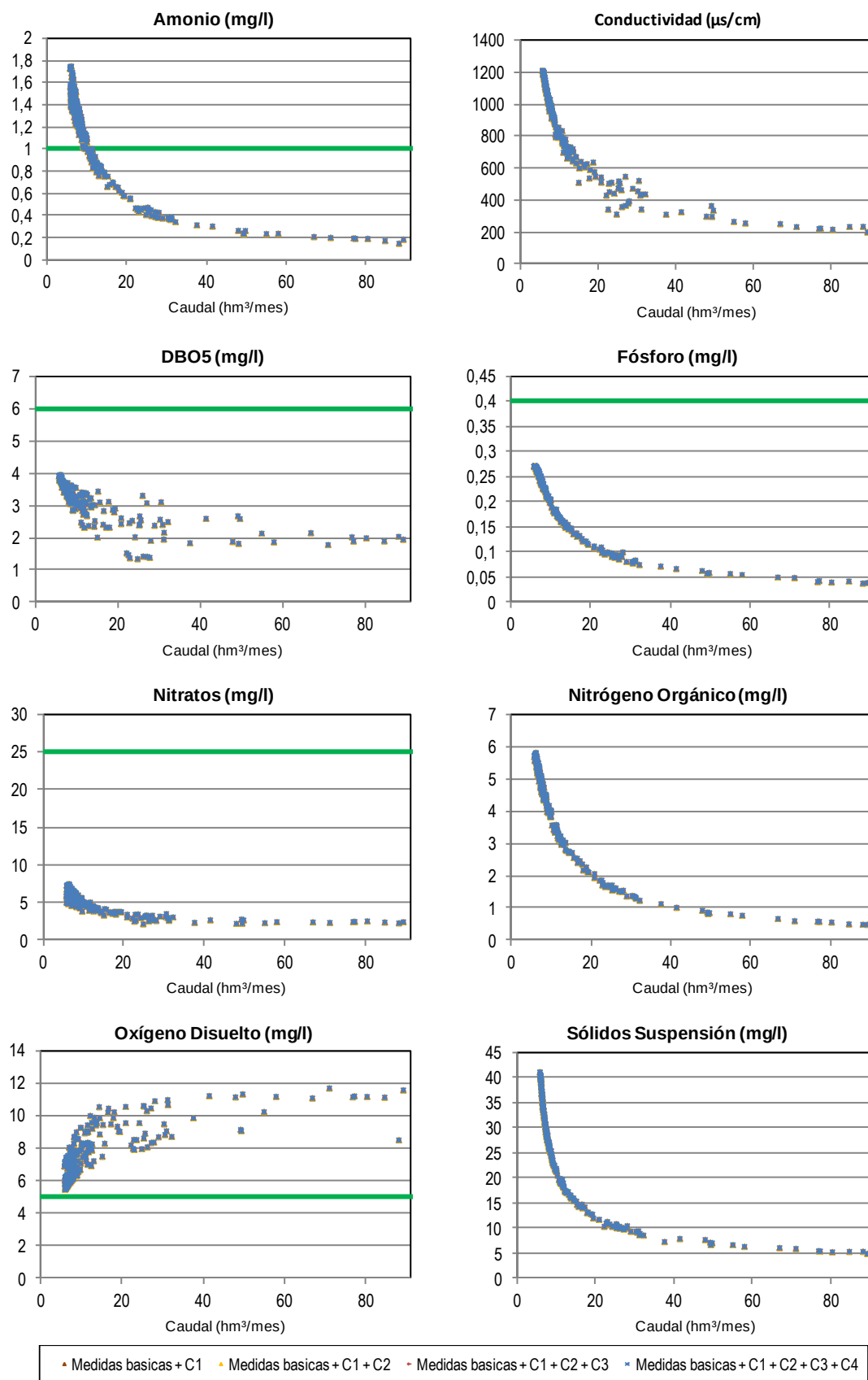
6.4.1.6.4ES030MSPF0420021 Río Jarama desde A. Valdebebas hasta R.Henares. R. JARAMA (V-H) desde EDAR Casaquemada hasta R. Henares

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,314	169	2,395	0,100	2,167	0,178	2,228	3,537	5,615
Percentil 20%	4,494	583	7,636	1,273	4,190	2,689	3,329	15,164	6,006
Percentil 50%	10,080	1 003	13,667	2,688	7,714	5,576	5,334	32,502	7,497
Percentil 80%	12,425	1 185	15,328	3,199	9,872	6,641	8,527	44,278	18,236
Máximo	13,537	1 216	15,794	3,259	11,945	6,809	11,664	47,599	320,507
Medio	8,781	888	11,911	2,310	7,259	4,802	5,837	30,041	21,343
Desv. Típica	4,064	326	4,150	1,000	2,804	2,076	2,702	13,877	40,700
Coef. Variacion	0,463	0	0,348	0,433	0,386	0,432	0,463	0,462	1,907
Medidas Básicas									
Mínimo	0,283	178	2,129	0,040	2,157	0,156	3,038	3,595	5,626
Percentil 20%	4,034	596	5,626	0,408	4,143	2,384	4,416	13,482	6,119
Percentil 50%	8,192	970	9,264	0,807	6,807	4,614	6,089	26,861	7,853
Percentil 80%	10,279	1 162	10,827	0,964	8,772	5,581	8,615	36,835	17,545
Máximo	11,435	1 216	11,374	1,006	10,895	5,837	11,654	41,220	310,095
Medio	7,243	872	8,310	0,699	6,627	4,017	6,504	25,234	19,807
Desv. Típica	3,297	311	2,747	0,292	2,418	1,709	2,336	11,257	35,605
Coef. Variacion	0,455	0	0,331	0,417	0,365	0,425	0,359	0,446	1,798
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,099	178	1,364	0,023	2,105	0,156	5,503	3,595	5,626
Percentil 20%	0,661	596	2,642	0,129	3,762	2,384	6,235	13,482	6,119
Percentil 50%	1,238	970	3,440	0,236	5,432	4,614	7,251	26,861	7,853
Percentil 80%	1,492	1 162	3,799	0,270	6,291	5,581	9,094	36,835	17,545
Máximo	1,754	1 216	3,976	0,273	7,559	5,837	11,720	41,220	310,095
Medio	1,101	872	3,240	0,203	5,118	4,017	7,701	25,234	19,807
Desv. Típica	0,468	311	0,647	0,077	1,434	1,709	1,656	11,257	35,605
Coef. Variacion	0,425	0	0,200	0,377	0,280	0,425	0,215	0,446	1,798
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,099	178	1,364	0,023	2,105	0,156	5,503	3,595	5,626
Percentil 20%	0,661	596	2,642	0,129	3,762	2,384	6,235	13,482	6,119
Percentil 50%	1,238	970	3,440	0,236	5,432	4,614	7,251	26,861	7,853
Percentil 80%	1,492	1 162	3,799	0,270	6,291	5,581	9,094	36,835	17,545
Máximo	1,754	1 216	3,976	0,273	7,559	5,837	11,720	41,220	310,095
Medio	1,101	872	3,240	0,203	5,118	4,017	7,701	25,234	19,807
Desv. Típica	0,468	311	0,647	0,077	1,434	1,709	1,656	11,257	35,605
Coef. Variacion	0,425	0	0,200	0,377	0,280	0,425	0,215	0,446	1,798
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,099	178	1,364	0,023	2,105	0,156	5,503	3,595	5,626
Percentil 20%	0,661	596	2,642	0,129	3,762	2,384	6,235	13,482	6,119
Percentil 50%	1,238	970	3,440	0,236	5,432	4,614	7,251	26,861	7,853
Percentil 80%	1,492	1 162	3,799	0,270	6,291	5,581	9,094	36,835	17,545
Máximo	1,754	1 216	3,976	0,273	7,559	5,837	11,720	41,220	310,095
Medio	1,101	872	3,240	0,203	5,118	4,017	7,701	25,234	19,807
Desv. Típica	0,468	311	0,647	0,077	1,434	1,709	1,656	11,257	35,605
Coef. Variacion	0,425	0	0,200	0,377	0,280	0,425	0,215	0,446	1,798
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,099	178	1,364	0,023	2,105	0,156	5,503	3,595	5,626
Percentil 20%	0,661	596	2,642	0,129	3,762	2,384	6,235	13,482	6,119
Percentil 50%	1,238	970	3,440	0,236	5,432	4,614	7,251	26,861	7,853
Percentil 80%	1,492	1 162	3,799	0,270	6,291	5,581	9,094	36,835	17,545
Máximo	1,754	1 216	3,976	0,273	7,559	5,837	11,720	41,220	310,095
Medio	1,101	872	3,240	0,203	5,118	4,017	7,701	25,234	19,807
Desv. Típica	0,468	311	0,647	0,077	1,434	1,709	1,656	11,257	35,605
Coef. Variacion	0,425	0	0,200	0,377	0,280	0,425	0,215	0,446	1,798

ES030MSPF0420021 Río Jarama desde A. Valdebebas hasta R.Henares
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



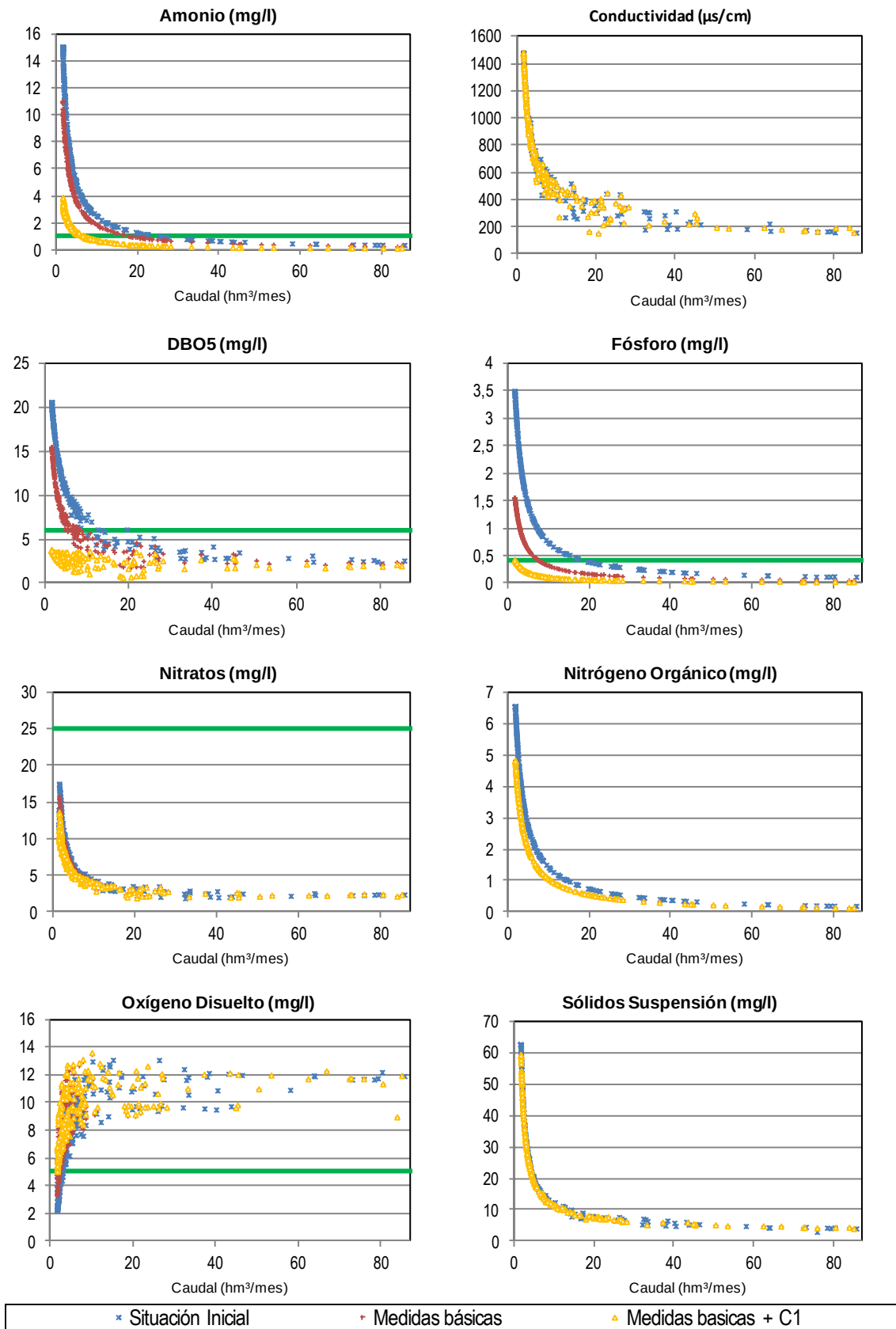
ES030MSPF0420021 Río Jarama desde A. Valdebebas hasta R.Henares
Medidas complementarias



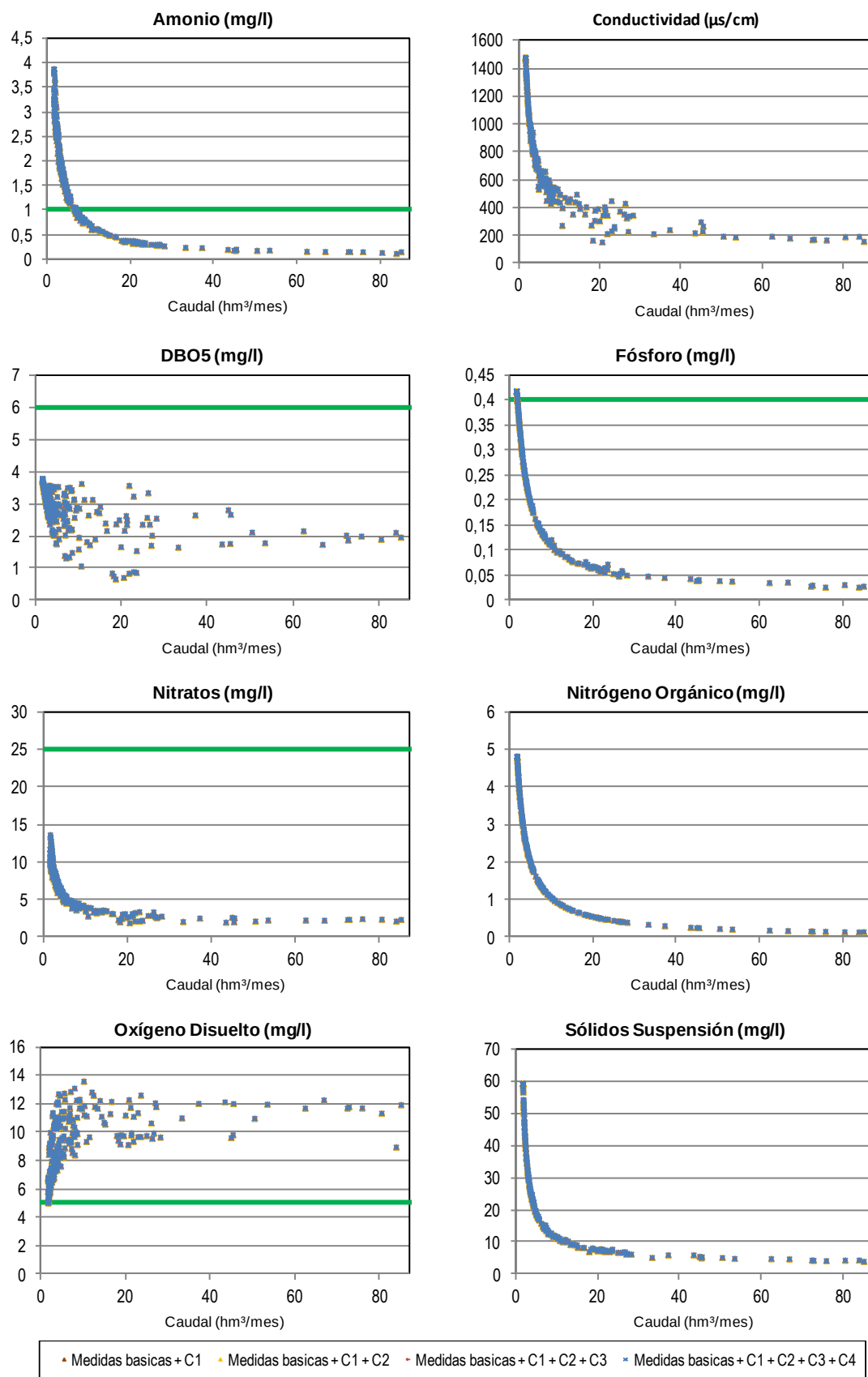
6.4.1.6.5ES030MSPF0421021 Río Jarama desde Río Guadalix hasta Ayo. Valdebebas. R. JARAMA (V-D) desde EDAR Ayo. La Vega hasta EDAR Valdebebas

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,145	147	2,050	0,050	1,904	0,065	2,239	3,019	1,597
Percentil 20%	1,823	435	5,304	0,546	3,459	1,051	3,967	10,016	1,747
Percentil 50%	7,057	872	13,541	1,986	8,463	3,664	6,879	27,748	3,334
Percentil 80%	12,951	1 373	19,354	3,310	12,068	6,142	10,691	55,729	13,888
Máximo	15,076	1 479	20,593	3,504	17,547	6,560	13,087	62,695	316,366
Medio	7,423	870	12,697	1,944	8,409	3,617	7,213	31,409	17,144
Desv. Típica	5,019	443	6,203	1,198	4,342	2,230	3,115	20,558	40,705
Coef. Variacion	0,676	1	0,489	0,616	0,516	0,617	0,432	0,655	2,374
Medidas Básicas									
Mínimo	0,127	148	1,748	0,027	1,992	0,053	3,315	3,115	1,597
Percentil 20%	1,451	434	4,183	0,252	3,609	0,817	5,689	9,656	1,898
Percentil 50%	4,817	809	8,551	0,809	7,052	2,569	8,514	24,906	3,605
Percentil 80%	8,750	1 284	13,580	1,381	11,053	4,271	10,976	47,620	13,130
Máximo	11,041	1 479	15,474	1,562	15,862	4,831	13,507	59,343	305,954
Medio	5,073	828	8,727	0,809	7,365	2,532	8,314	27,992	15,608
Desv. Típica	3,433	420	4,363	0,509	3,689	1,572	2,654	18,308	35,607
Coef. Variacion	0,677	1	0,500	0,630	0,501	0,621	0,319	0,654	2,281
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,088	148	0,675	0,019	1,938	0,053	5,054	3,115	1,597
Percentil 20%	0,572	434	2,371	0,089	3,526	0,817	6,713	9,656	1,898
Percentil 50%	1,741	809	2,997	0,252	6,485	2,569	9,151	24,906	3,605
Percentil 80%	2,935	1 284	3,561	0,391	9,934	4,271	11,088	47,620	13,130
Máximo	3,878	1 479	3,796	0,419	13,692	4,831	13,617	59,343	305,954
Medio	1,770	828	2,904	0,240	6,729	2,532	8,936	27,992	15,608
Desv. Típica	1,142	420	0,697	0,134	3,143	1,572	2,191	18,308	35,607
Coef. Variacion	0,646	1	0,240	0,557	0,467	0,621	0,245	0,654	2,281
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,088	148	0,675	0,019	1,938	0,053	5,054	3,115	1,597
Percentil 20%	0,572	434	2,371	0,089	3,526	0,817	6,713	9,656	1,898
Percentil 50%	1,741	809	2,997	0,252	6,485	2,569	9,151	24,906	3,605
Percentil 80%	2,935	1 284	3,561	0,391	9,934	4,271	11,088	47,620	13,130
Máximo	3,878	1 479	3,796	0,419	13,692	4,831	13,617	59,343	305,954
Medio	1,770	828	2,904	0,240	6,729	2,532	8,936	27,992	15,608
Desv. Típica	1,142	420	0,697	0,134	3,143	1,572	2,191	18,308	35,607
Coef. Variacion	0,646	1	0,240	0,557	0,467	0,621	0,245	0,654	2,281
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,088	148	0,675	0,019	1,938	0,053	5,054	3,115	1,597
Percentil 20%	0,572	434	2,371	0,089	3,526	0,817	6,713	9,656	1,898
Percentil 50%	1,741	809	2,997	0,252	6,485	2,569	9,151	24,906	3,605
Percentil 80%	2,935	1 284	3,561	0,391	9,934	4,271	11,088	47,620	13,130
Máximo	3,878	1 479	3,796	0,419	13,692	4,831	13,617	59,343	305,954
Medio	1,770	828	2,904	0,240	6,729	2,532	8,936	27,992	15,608
Desv. Típica	1,142	420	0,697	0,134	3,143	1,572	2,191	18,308	35,607
Coef. Variacion	0,646	1	0,240	0,557	0,467	0,621	0,245	0,654	2,281
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,088	148	0,675	0,019	1,938	0,053	5,054	3,115	1,597
Percentil 20%	0,572	434	2,371	0,089	3,526	0,817	6,713	9,656	1,898
Percentil 50%	1,741	809	2,997	0,252	6,485	2,569	9,151	24,906	3,605
Percentil 80%	2,935	1 284	3,561	0,391	9,934	4,271	11,088	47,620	13,130
Máximo	3,878	1 479	3,796	0,419	13,692	4,831	13,617	59,343	305,954
Medio	1,770	828	2,904	0,240	6,729	2,532	8,936	27,992	15,608
Desv. Típica	1,142	420	0,697	0,134	3,143	1,572	2,191	18,308	35,607
Coef. Variacion	0,646	1	0,240	0,557	0,467	0,621	0,245	0,654	2,281

ES030MSPF0421021 Río Jarama desde Río Guadalix hasta Ayo. Valdebebas
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



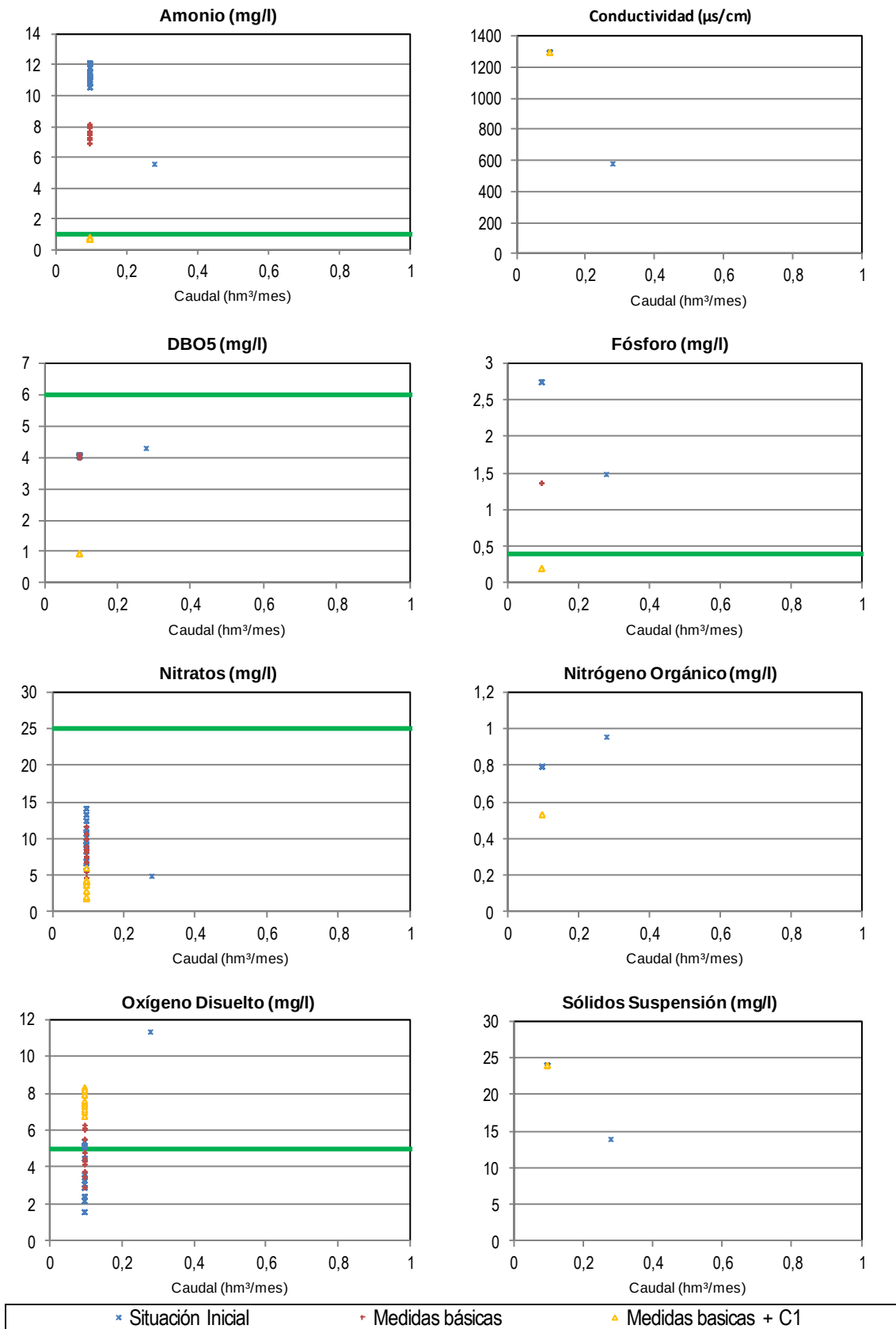
ES030MSPF0421021 Río Jarama desde Río Guadalix hasta Ayo. Valdebebas
Medidas complementarias



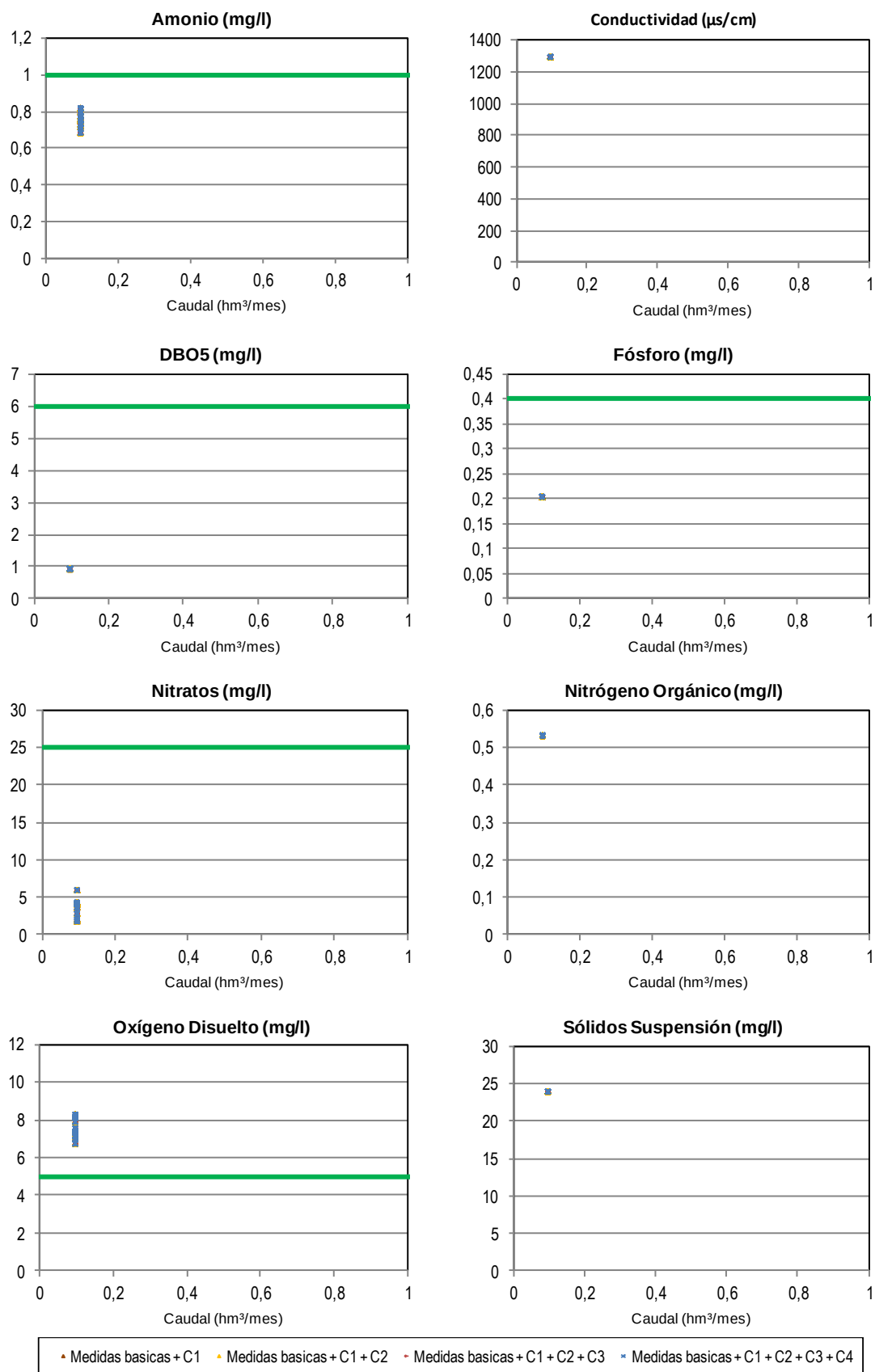
6.4.1.6.6ES030MSPF0441021 Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama. R. GUADALIX (II-C) desde EDAR S. Agustín de Glix hasta R. Jarama

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,251	201	2,365	0,071	3,011	0,117	1,601	4,190	0,094
Percentil 20%	10,884	1 300	4,036	2,751	8,349	0,796	2,202	24,071	0,094
Percentil 50%	11,306	1 300	4,054	2,751	9,987	0,797	3,195	24,071	0,094
Percentil 80%	12,073	1 300	4,096	2,751	12,521	0,798	5,122	24,071	0,094
Máximo	12,165	1 300	4,310	2,751	14,182	0,959	11,348	24,071	21,878
Medio	11,248	1 284	4,045	2,714	10,136	0,790	3,542	23,790	0,235
Desv. Típica	1,365	128	0,164	0,301	2,447	0,066	1,483	2,252	1,542
Coef. Variacion	0,121	0	0,041	0,111	0,241	0,084	0,419	0,095	6,568
Medidas Básicas									
Mínimo	0,217	214	2,364	0,035	3,074	0,099	2,927	4,392	0,094
Percentil 20%	7,185	1 300	4,024	1,375	6,860	0,534	3,489	24,071	0,094
Percentil 50%	7,533	1 300	4,053	1,375	7,936	0,534	4,415	24,071	0,094
Percentil 80%	8,087	1 300	4,095	1,375	10,020	0,535	6,048	24,071	0,094
Máximo	8,151	1 300	4,100	1,375	11,681	0,535	10,131	24,071	22,166
Medio	7,500	1 286	4,038	1,358	8,082	0,530	4,666	23,826	0,236
Desv. Típica	0,892	120	0,175	0,147	2,015	0,040	1,215	2,157	1,557
Coef. Variacion	0,119	0	0,043	0,108	0,249	0,076	0,260	0,091	6,601
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,184	214	0,944	0,028	1,893	0,099	6,775	4,392	0,094
Percentil 20%	0,719	1 300	0,949	0,206	2,902	0,534	7,015	24,071	0,094
Percentil 50%	0,758	1 300	0,956	0,206	4,138	0,534	7,417	24,071	0,094
Percentil 80%	0,816	1 300	0,966	0,206	4,313	0,535	8,192	24,071	0,094
Máximo	0,822	1 300	2,576	0,206	6,053	0,535	10,192	24,071	22,166
Medio	0,757	1 286	0,973	0,204	3,760	0,530	7,546	23,826	0,236
Desv. Típica	0,067	120	0,151	0,019	1,095	0,040	0,550	2,157	1,557
Coef. Variacion	0,089	0	0,155	0,093	0,291	0,076	0,073	0,091	6,601
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,184	214	0,944	0,028	1,893	0,099	6,775	4,392	0,094
Percentil 20%	0,719	1 300	0,949	0,206	2,902	0,534	7,015	24,071	0,094
Percentil 50%	0,758	1 300	0,956	0,206	4,138	0,534	7,417	24,071	0,094
Percentil 80%	0,816	1 300	0,966	0,206	4,313	0,535	8,192	24,071	0,094
Máximo	0,822	1 300	2,576	0,206	6,053	0,535	10,192	24,071	22,166
Medio	0,757	1 286	0,973	0,204	3,760	0,530	7,546	23,826	0,236
Desv. Típica	0,067	120	0,151	0,019	1,095	0,040	0,550	2,157	1,557
Coef. Variacion	0,089	0	0,155	0,093	0,291	0,076	0,073	0,091	6,601
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,184	214	0,944	0,028	1,893	0,099	6,775	4,392	0,094
Percentil 20%	0,719	1 300	0,949	0,206	2,902	0,534	7,015	24,071	0,094
Percentil 50%	0,758	1 300	0,956	0,206	4,138	0,534	7,417	24,071	0,094
Percentil 80%	0,816	1 300	0,966	0,206	4,313	0,535	8,192	24,071	0,094
Máximo	0,822	1 300	2,576	0,206	6,053	0,535	10,192	24,071	22,166
Medio	0,757	1 286	0,973	0,204	3,760	0,530	7,546	23,826	0,236
Desv. Típica	0,067	120	0,151	0,019	1,095	0,040	0,550	2,157	1,557
Coef. Variacion	0,089	0	0,155	0,093	0,291	0,076	0,073	0,091	6,601
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,184	214	0,944	0,028	1,893	0,099	6,775	4,392	0,094
Percentil 20%	0,719	1 300	0,949	0,206	2,902	0,534	7,015	24,071	0,094
Percentil 50%	0,758	1 300	0,956	0,206	4,138	0,534	7,417	24,071	0,094
Percentil 80%	0,816	1 300	0,966	0,206	4,313	0,535	8,192	24,071	0,094
Máximo	0,822	1 300	2,576	0,206	6,053	0,535	10,192	24,071	22,166
Medio	0,757	1 286	0,973	0,204	3,760	0,530	7,546	23,826	0,236
Desv. Típica	0,067	120	0,151	0,019	1,095	0,040	0,550	2,157	1,557
Coef. Variacion	0,089	0	0,155	0,093	0,291	0,076	0,073	0,091	6,601

ES030MSPF0441021 Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0441021 Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama
Medidas complementarias



6.4.1.7 Análisis Coste-Eficacia

En el río Guadalix apenas existen problemas de calidad fisicoquímica. El modelo muestra el cumplimiento de todas las normas de calidad ambiental tras la aplicación de las medidas básicas y C1. La principal causa de incumplimiento son los indicadores biológicos, con estados deficientes y moderados, siendo el indicador de macroinvertebrados el más problemático. Asimismo, los indicadores hidromorfológicos son moderados.

En lo que respecta al Jarama en el tramo desde el río Guadalix hasta la incorporación del arroyo Valdebebas, tal y como muestra el modelo, continúa predominando una buena calidad fisicoquímica en prácticamente la totalidad de los parámetros tras la aplicación de las medidas básicas y C1, excepto para el fósforo. No obstante, el modelo refleja una situación algo pesimista para este parámetro, ya que los valores registrados en los últimos años por las redes de control de calidad ponen de manifiesto una clara reducción del mismo. Los indicadores biológicos e hidromorfológicos están próximos al buen estado.

Es en el tramo del río Jarama desde el Arroyo Valdebebas hasta su confluencia con el Tajo, donde se muestran en términos generales unos valores de calidad fisicoquímica muy deficientes. El modelo refleja la dificultad para conseguir el cumplimiento de las normas de calidad ambiental tras la aplicación de las medidas de depuración planteadas. Hay que señalar que para algunos parámetros la simulación es ciertamente optimista, ya que los datos registrados por las redes son si cabe más significativos. Asimismo esta situación viene acompañada por una insuficiente calidad biológica e hidromorfológica. Por todo ello, y aunque se ha demostrado un gran esfuerzo en el nivel de depuración aplicado a las aguas en el entorno de Madrid, es imprescindible incrementar en la medida de lo posible el tratamiento de depuración, que deberá acompañarse de medidas adicionales encaminadas a mejorar la calidad biológica e hidromorfológica (restauración hidrológico-forestal, eliminación de infraestructuras de regulación en desuso, restitución de las zonas ocupadas del dominio público hidráulico).

6.4.1.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021, 2027 y Objetivos menos rigurosos

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Nombre Masa	Objetivo
ES030MSPF0410020	Aulencia	Sin datos
ES030MSPF0416021	Río Jarama desde Río Tajuña hasta Río Tajo	OMR
ES030MSPF0417021	Río Jarama desde E. del Rey hasta Río Tajuña	OMR
ES030MSPF0418020	Rey, Del	Sin datos
ES030MSPF0419010	Río Jarama desde Río Henares hasta E. del Rey	OMR
ES030MSPF0420021	Río Jarama desde A. Valdebebas hasta R.Henares	OMR
ES030MSPF0421021	Río Jarama desde Río Guadalix hasta Ayo. Valdebebas	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0435021	Arroyo de la Zarzuela	Sin datos
ES030MSPF0439010	Arroyo de Pantueña hasta el R.Jarama	OMR
ES030MSPF0440021	Arroyo de Viñuelas	OMR
ES030MSPF0441021	Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama	Buen estado en el año 2027

6.4.2 Eje del río Manzanares

6.4.2.1 Descripción

Masas del eje del río Manzanares y afluente, desde el embalse de Santillana/Manzanares El Real hasta la confluencia con el río Jarama.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0427021	Río Manzanares a su paso por Madrid
ES030MSPF0428021	Río Manzanares desde E. El Pardo hasta Arroyo de la Trofa
ES030MSPF0429020	Pardo, El
ES030MSPF0431020	Santillana/ Manzanares El Real
ES030MSPF0434021	Arroyo del Culebro
ES030MSPF0436010	Arroyo de la Trofa

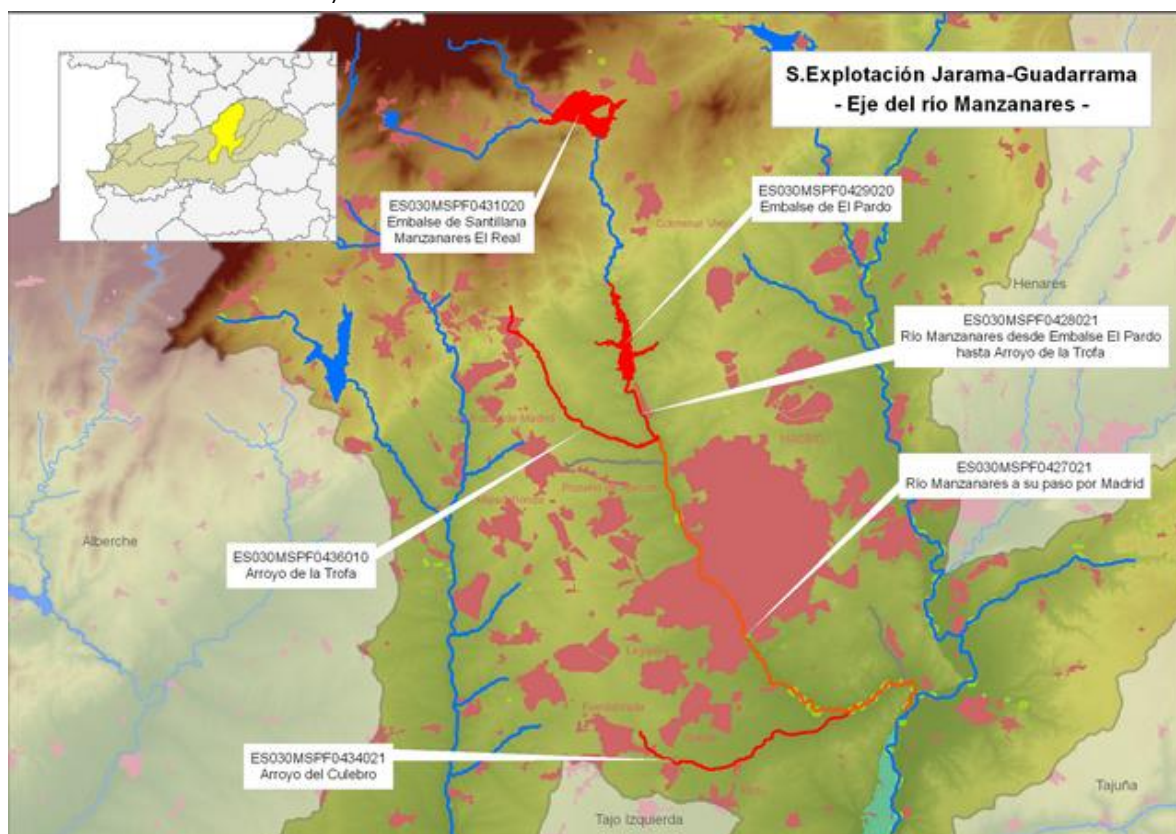


Figura 51. Agrupación masas de agua del SE Jarama-Guadarrama: Eje del río Manzanares

6.4.2.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

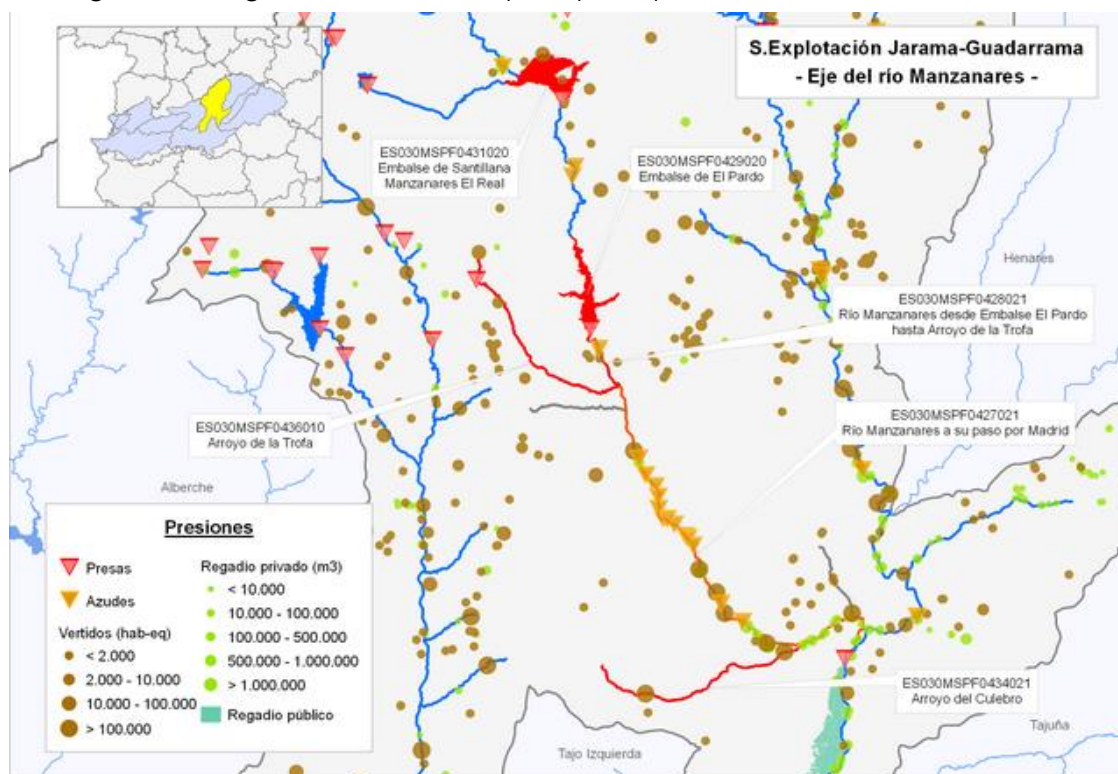


Figura 52. Principales presiones sobre la agrupación de masas del Eje del río Manzanares

6.4.2.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0427021	Edar Humera (Pozuelo De Alarcon, Madrid). >10.000 h-e, 912 500 m³/año.
ES030MSPF0427021	Residencia De Animales San Francisco De Asís (Madrid, Madrid). <2.000 h-e, 20 440 m³/año.
ES030MSPF0427021	Edar La Gavia (Madrid, Madrid). >10.000 h-e, 63 072 000 m³/año.
ES030MSPF0427021	Edar Sur Oriental (Rivas-Vaciamadrid, Madrid). >10.000 h-e, 25 228 800 m³/año.
ES030MSPF0427021	Centro Asistencia Telefonica Minusvalidos (Atam) (Pozuelo De Alarcon, Madrid). <2.000 h-e, 51 100 m³/año.
ES030MSPF0427021	Edar La China (Madrid, Madrid). >10.000 h-e, 117 477 075 m³/año.
ES030MSPF0427021	Campus Universitario De Somosaguas (Pozuelo De Alarcon, Madrid). <2.000 h-e, 84 920 m³/año.
ES030MSPF0427021	Edar Sur (Getafe, Madrid). >10.000 h-e, 204 796 390 m³/año.
ES030MSPF0427021	Edar Butarque (Madrid, Madrid). >10.000 h-e, 111 887 465 m³/año.
ES030MSPF0427021	Edar Viveros (Madrid, Madrid). >10.000 h-e, 69 379 200 m³/año.
ES030MSPF0427021	Urb. Monteclaro (Pozuelo De Alarcon, Madrid). <2.000 h-e, 127 750 m³/año.
ES030MSPF0429020	Pol. Ind. La Mina (Colmenar Viejo, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 366 215 m³/año.
ES030MSPF0429020	Academia Ingenieros Ejercito De Tierra (Hoyo De Manzanares, Madrid). <2.000 h-e, 127 750 m³/año.
ES030MSPF0431020	Edar Santillana (Manzanares El Real, Madrid). >10.000 h-e, 6 464 150 m³/año.
ES030MSPF0434021	Edar Cuenca Baja Arroyo Culebro (Getafe, Madrid). >10.000 h-e, 63 072 000 m³/año.

Código masa	Presión
ES030MSPF0434021	Edar Cuenca Media Alta Arroyo Culebro (Pinto, Madrid). >10.000 h-e, 47 304 000 m³/año.
ES030MSPF0436010	Edar Hoyo De Manzanares (Hoyo De Manzanares, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 985 000 m³/año.
ES030MSPF0436010	Unidad De Ejecucion Vi-3 "Pinar II" (Rozas De Madrid (Las), Madrid). <2.000 h-e, 36 500 m³/año.
ES030MSPF0436010	Edar Las Rozas Este (Rozas De Madrid (Las), Madrid). >10.000 h-e, 2 044 000 m³/año.
ES030MSPF0436010	Edar Las Matas-Los Peñascales (Rozas De Madrid (Las), Madrid). >10.000 h-e, 730 000 m³/año.
ES030MSPF0436010	Unidad De Ejecucion Xv-8 "Talgo" (Rozas De Madrid (Las), Madrid). <2.000 h-e, 73 000 m³/año.
ES030MSPF0436010	Taller Talgo Las Matas I (Aseos) (Rozas De Madrid (Las), Madrid). <2.000 h-e, 65 700 m³/año.
ES030MSPF0436010	Centro Comercial Carrefour (El Pinar) (Rozas De Madrid (Las), Madrid). <2.000 h-e, 27 000 m³/año.

6.4.2.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0428021	PARDO, EL en el río MANZANARES
ES030MSPF0436010	PEÑASCALES, LOS en el río ARROYO TROFA

6.4.2.2.3 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0427021	CHT PRESA Nº 6 en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: REGULACION
ES030MSPF0427021	Azud en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: REGULACION
ES030MSPF0427021	Azud en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0427021	CHT PRESA Nº 3 en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: REGULACION
ES030MSPF0427021	Azud en MANZANARES. Término municipal: GETAFE. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0427021	Azud en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0427021	Azud en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: REGULACION
ES030MSPF0427021	CHT PRESA Nº 9 en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0427021	CHT PRESA Nº 8 en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: REGULACION
ES030MSPF0427021	Azud en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0427021	CHT PRESA Nº 4 en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: REGULACION
ES030MSPF0427021	CHT PRESA Nº 7 en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: REGULACION
ES030MSPF0427021	CHT PRESA Nº 5 en MANZANARES. Término municipal: MADRID. Uso: REGULACION
ES030MSPF0428021	Azud en MANZANARES. Término municipal: EL PARDO. Uso: RECREO

6.4.2.2.4 Canalizaciones y Encauzamientos

Código masa	Presión
ES030MSPF0427021	3293,5 metros en MANZANARES. Término municipal: MADRID
ES030MSPF0427021	3977,1 metros en MANZANARES. Término municipal: MADRID
ES030MSPF0427021	3588,1 metros en MANZANARES. Término municipal: MADRID

6.4.2.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.4.2.4 Brecha

Muy significativa. El sistema Jarama-Guadarrama soporta el 76% de toda la demanda urbana de la demarcación, lo que se refleja en todos los indicadores de calidad. La notable regulación de caudales, junto con la enorme presión por vertidos de aguas residuales urbanas e industriales, provoca que el volumen de vertido residual sea superior a los caudales circulantes, lo que impide que se den procesos de autodepuración en el cauce, y por consiguiente imposibilita el cumplimiento de las normas de calidad. El río Manzanares soporta la mayor presión antrópica procedente de las depuradoras de Madrid y su zona metropolitana. Puntualmente se han detectado episodios de contaminación por sustancias peligrosas. Asimismo, hay que destacar la gran presión de tipo hidromorfológica ejercida por numerosas obras de regulación y canalización. Por último, tanto el Embalse del Pardo como el de Santillana/Manzanares El Real muestran problemas de eutrofia.

6.4.2.5 Medidas

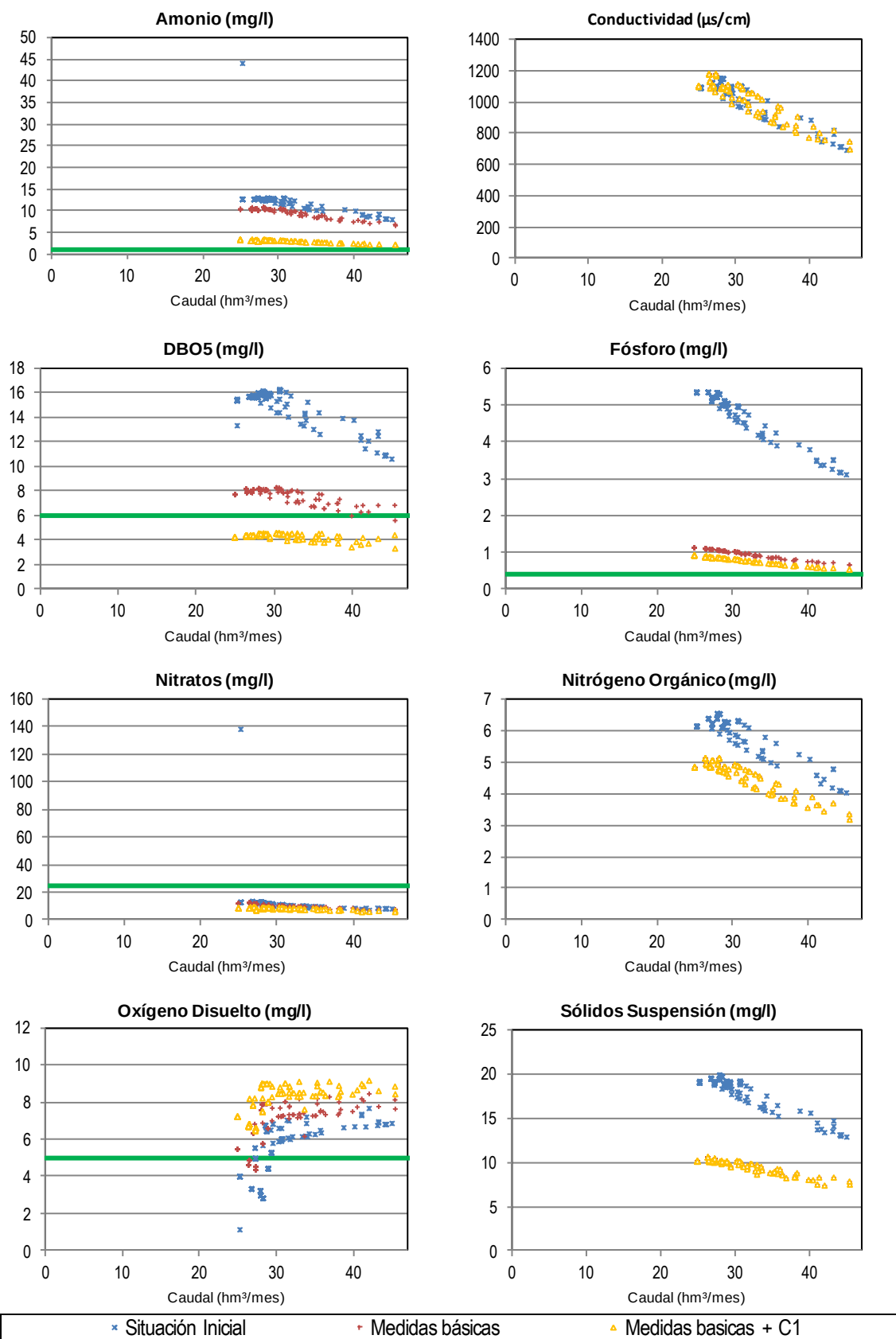
El Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla mejoras en el tratamiento de siete depuradoras con eliminación de nutrientes, así como la construcción de estanques de tormenta para recoger la contaminación arrastrada por las primeras aguas de lluvia, lo que mejorará la calidad de las aguas. Asimismo, el empuje en materia de reutilización de aguas residuales desarrollado en las principales depuradoras de la región, repercute en un mayor aprovechamiento de los recursos. En cuanto a las presiones hidromorfológicas, en el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, se prevén diferentes actuaciones de rehabilitación y restauración en el tramo urbano del río Manzanares, así como en el arroyo Culebro.

6.4.2.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

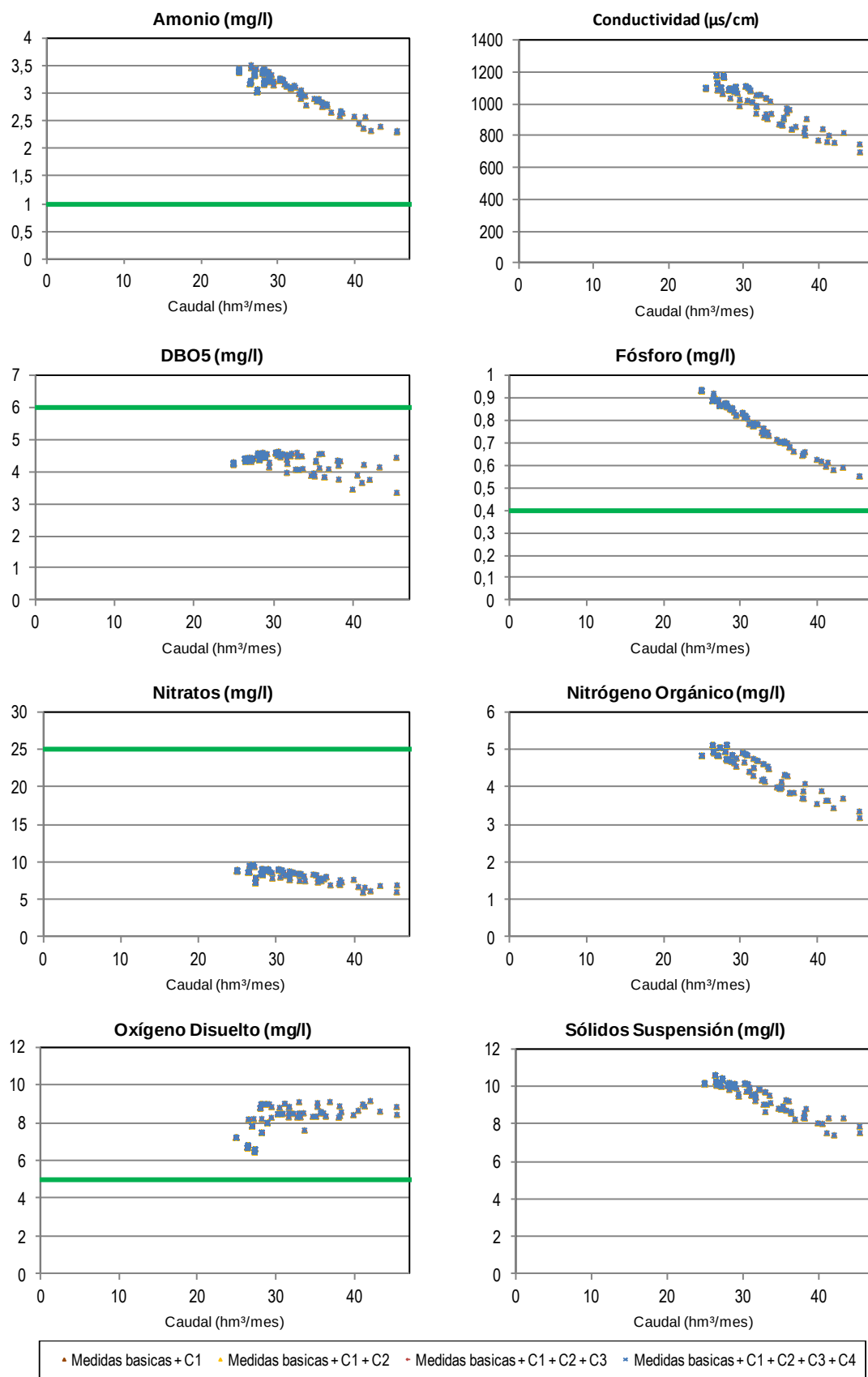
6.4.2.6.1 ES030MSPF0427021 Río Manzanares a su paso por Madrid. R. MANZANARES (III-C) desde ICA 67 hasta R. Jarama

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	3,481	374	7,388	1,293	4,202	1,860	1,161	7,933	25,166
Percentil 20%	12,564	1 070	15,447	4,986	10,826	6,110	3,253	18,825	27,199
Percentil 50%	12,782	1 098	15,769	5,174	12,488	6,268	4,714	19,084	28,182
Percentil 80%	12,964	1 134	16,034	5,352	13,254	6,399	6,458	19,552	30,076
Máximo	44,202	1 157	16,350	5,375	138,532	6,557	9,157	19,950	112,845
Medio	12,356	1 062	15,307	4,944	12,235	6,045	4,814	18,527	30,600
Desv. Típica	2,441	137	1,550	0,726	7,400	0,790	1,558	2,121	9,423
Coef. Variacion	0,198	0	0,101	0,147	0,605	0,131	0,324	0,114	0,308
Medidas Básicas									
Mínimo	2,927	376	4,733	0,296	4,156	1,497	4,369	5,692	24,860
Percentil 20%	10,179	1 087	7,784	1,039	10,263	4,768	4,652	10,011	26,383
Percentil 50%	10,433	1 107	8,067	1,092	11,606	4,897	6,270	10,165	27,249
Percentil 80%	10,573	1 174	8,191	1,112	12,196	5,071	7,588	10,376	30,178
Máximo	10,956	1 183	8,343	1,151	12,757	5,153	9,414	10,646	111,989
Medio	9,986	1 073	7,857	1,036	11,102	4,737	6,135	9,910	30,254
Desv. Típica	1,348	146	0,648	0,150	1,651	0,627	1,331	0,902	9,383
Coef. Variacion	0,135	0	0,083	0,145	0,149	0,132	0,217	0,091	0,310
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,998	376	3,065	0,244	3,907	1,497	6,496	5,692	24,860
Percentil 20%	3,036	1 087	4,329	0,833	7,921	4,768	6,712	10,011	26,383
Percentil 50%	3,208	1 107	4,415	0,867	8,712	4,897	7,740	10,165	27,249
Percentil 80%	3,375	1 174	4,512	0,891	9,029	5,071	8,539	10,376	30,178
Máximo	3,525	1 183	5,343	0,939	9,744	5,153	9,666	10,646	111,989
Medio	3,117	1 073	4,370	0,833	8,382	4,737	7,689	9,910	30,254
Desv. Típica	0,385	146	0,238	0,119	0,984	0,627	0,889	0,902	9,383
Coef. Variacion	0,124	0	0,054	0,142	0,117	0,132	0,116	0,091	0,310
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,998	376	3,065	0,244	3,907	1,497	6,496	5,692	24,860
Percentil 20%	3,036	1 087	4,329	0,833	7,921	4,768	6,712	10,011	26,383
Percentil 50%	3,208	1 107	4,415	0,867	8,712	4,897	7,740	10,165	27,249
Percentil 80%	3,375	1 174	4,512	0,891	9,029	5,071	8,539	10,376	30,178
Máximo	3,525	1 183	5,343	0,939	9,744	5,153	9,666	10,646	111,989
Medio	3,117	1 073	4,370	0,833	8,382	4,737	7,689	9,910	30,254
Desv. Típica	0,385	146	0,238	0,119	0,984	0,627	0,889	0,902	9,383
Coef. Variacion	0,124	0	0,054	0,142	0,117	0,132	0,116	0,091	0,310
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,998	376	3,065	0,244	3,907	1,497	6,496	5,692	24,860
Percentil 20%	3,036	1 087	4,329	0,833	7,921	4,768	6,712	10,011	26,383
Percentil 50%	3,208	1 107	4,415	0,867	8,712	4,897	7,740	10,165	27,249
Percentil 80%	3,375	1 174	4,512	0,891	9,029	5,071	8,539	10,376	30,178
Máximo	3,525	1 183	5,343	0,939	9,744	5,153	9,666	10,646	111,989
Medio	3,117	1 073	4,370	0,833	8,382	4,737	7,689	9,910	30,254
Desv. Típica	0,385	146	0,238	0,119	0,984	0,627	0,889	0,902	9,383
Coef. Variacion	0,124	0	0,054	0,142	0,117	0,132	0,116	0,091	0,310
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,998	376	3,065	0,244	3,907	1,497	6,496	5,692	24,860
Percentil 20%	3,036	1 087	4,329	0,833	7,921	4,768	6,712	10,011	26,383
Percentil 50%	3,208	1 107	4,415	0,867	8,712	4,897	7,740	10,165	27,249
Percentil 80%	3,375	1 174	4,512	0,891	9,029	5,071	8,539	10,376	30,178
Máximo	3,525	1 183	5,343	0,939	9,744	5,153	9,666	10,646	111,989
Medio	3,117	1 073	4,370	0,833	8,382	4,737	7,689	9,910	30,254
Desv. Típica	0,385	146	0,238	0,119	0,984	0,627	0,889	0,902	9,383
Coef. Variacion	0,124	0	0,054	0,142	0,117	0,132	0,116	0,091	0,310

ES030MSPF0427021 Río Manzanares a su paso por Madrid
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



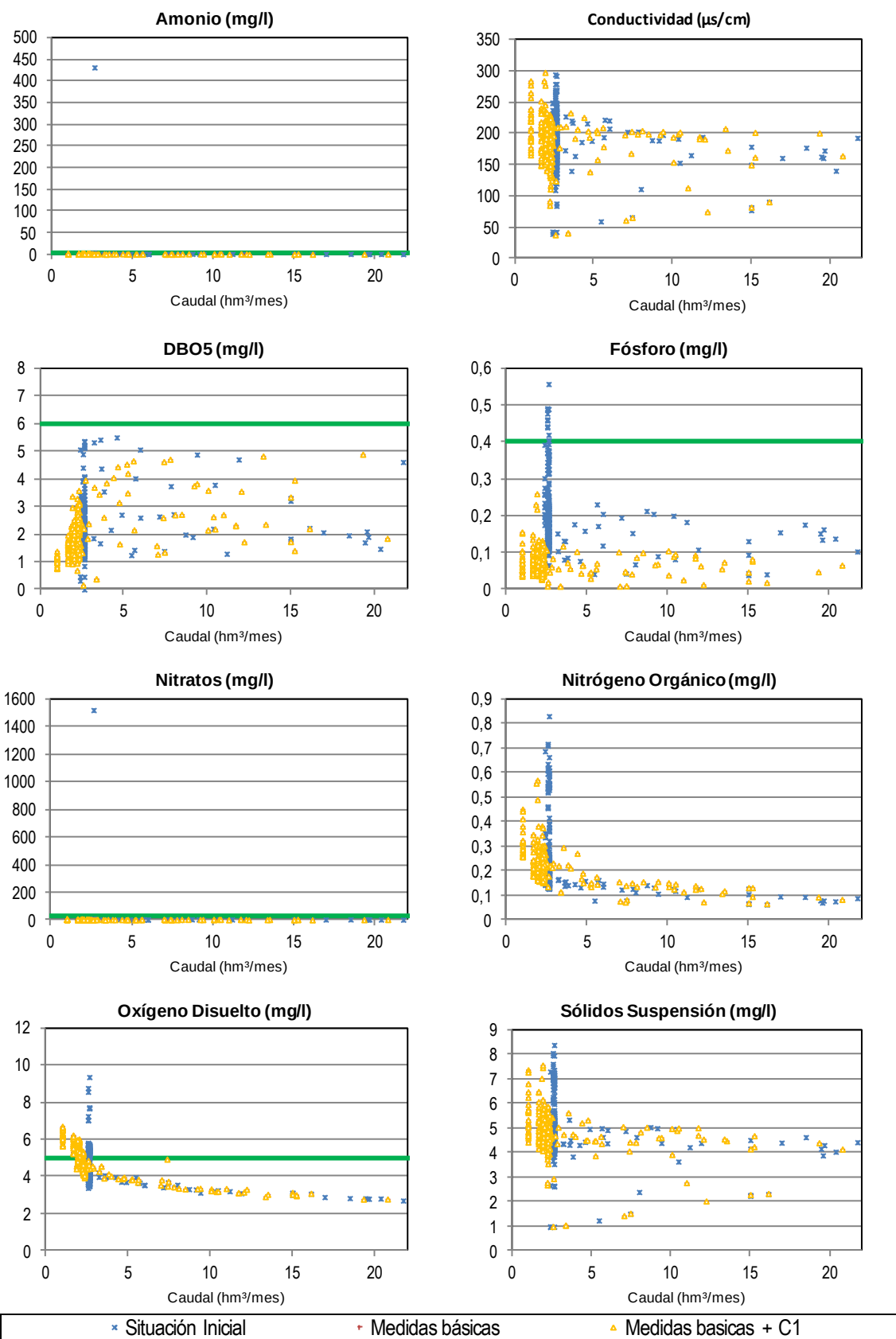
ES030MSPF0427021 Río Manzanares a su paso por Madrid
Medidas complementarias



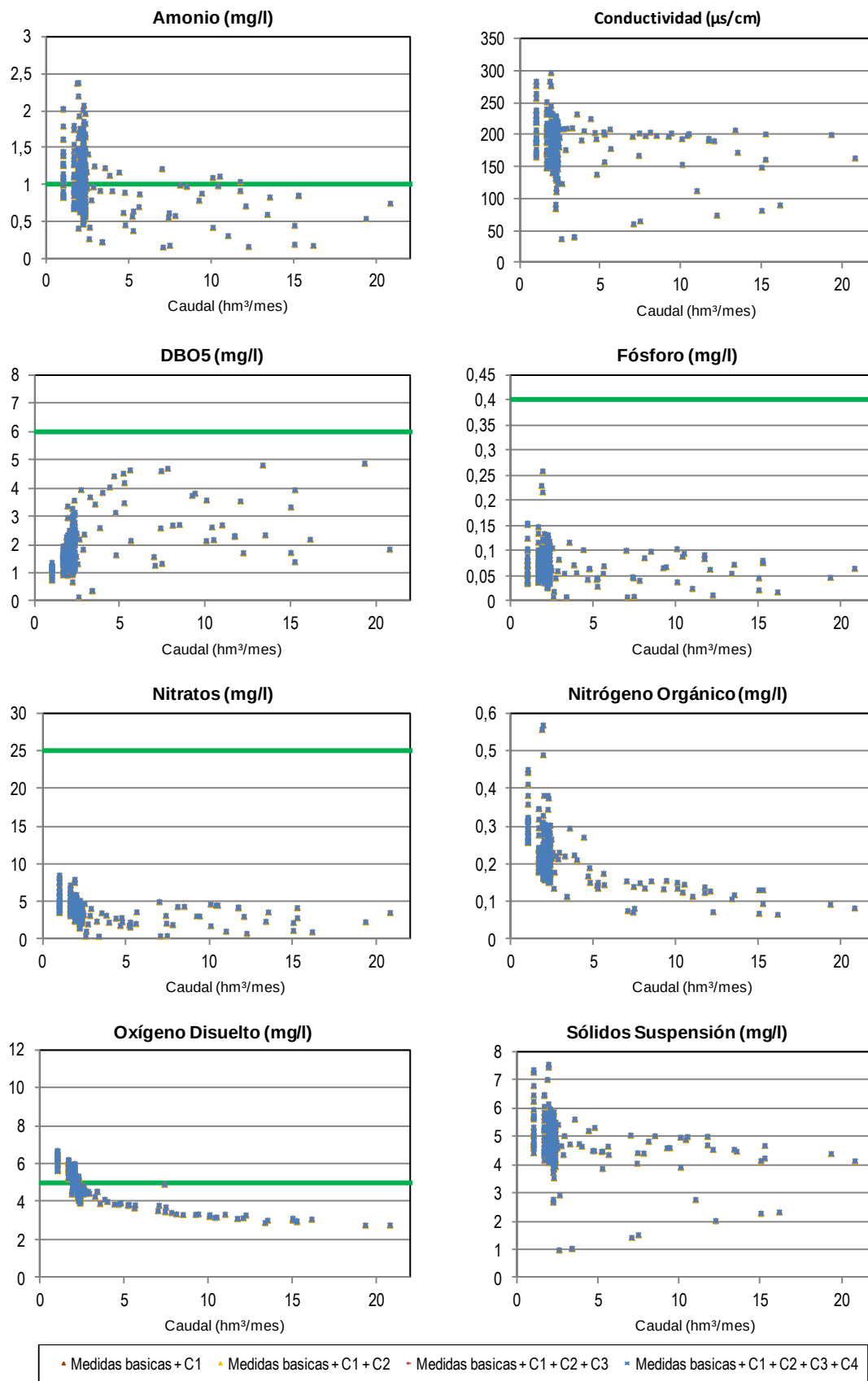
6.4.2.6.2ES030MSPF0428021 Río Manzanares desde E. El Pardo hasta Arroyo de la Trofa. R. MANZANARES (II-B) desde ICA 63 hasta EDAR Majadahonda

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,128	40	0,000	0,032	0,306	0,044	2,473	0,970	2,390
Percentil 20%	0,608	157	1,531	0,123	2,574	0,142	3,877	4,286	2,560
Percentil 50%	0,866	186	2,047	0,173	3,477	0,185	4,285	4,712	2,640
Percentil 80%	1,244	217	2,940	0,237	4,572	0,258	5,428	5,316	2,640
Máximo	431,633	295	6,906	0,558	1 521,763	0,831	10,123	8,392	86,836
Medio	2,324	185	2,320	0,191	8,404	0,226	4,662	4,861	5,196
Desv. Típica	24,387	40	1,042	0,093	85,963	0,142	1,303	1,066	9,325
Coef. Variacion	10,495	0	0,449	0,488	10,229	0,629	0,280	0,219	1,795
Medidas Básicas									
Mínimo	0,117	38	0,160	0,009	0,420	0,049	2,449	0,995	0,994
Percentil 20%	0,671	162	1,365	0,045	2,604	0,162	4,217	4,414	1,914
Percentil 50%	0,994	191	1,859	0,064	3,593	0,217	4,793	4,826	2,204
Percentil 80%	1,309	213	2,521	0,087	4,642	0,274	5,767	5,339	2,593
Máximo	2,386	298	6,977	0,260	8,569	0,570	10,088	7,572	85,980
Medio	1,017	186	2,064	0,068	3,689	0,219	4,959	4,811	4,850
Desv. Típica	0,418	37	0,946	0,031	1,348	0,077	1,213	0,838	9,283
Coef. Variacion	0,411	0	0,458	0,452	0,365	0,354	0,245	0,174	1,914
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,117	38	0,160	0,009	0,420	0,049	2,449	0,995	0,994
Percentil 20%	0,671	162	1,365	0,045	2,604	0,162	4,217	4,414	1,914
Percentil 50%	0,994	191	1,859	0,064	3,593	0,217	4,793	4,826	2,204
Percentil 80%	1,309	213	2,521	0,087	4,642	0,274	5,767	5,339	2,593
Máximo	2,386	298	6,977	0,260	8,569	0,570	10,088	7,572	85,980
Medio	1,017	186	2,064	0,068	3,689	0,219	4,959	4,811	4,850
Desv. Típica	0,418	37	0,946	0,031	1,348	0,077	1,213	0,838	9,283
Coef. Variacion	0,411	0	0,458	0,452	0,365	0,354	0,245	0,174	1,914
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,117	38	0,160	0,009	0,420	0,049	2,449	0,995	0,994
Percentil 20%	0,671	162	1,365	0,045	2,604	0,162	4,217	4,414	1,914
Percentil 50%	0,994	191	1,859	0,064	3,593	0,217	4,793	4,826	2,204
Percentil 80%	1,309	213	2,521	0,087	4,642	0,274	5,767	5,339	2,593
Máximo	2,386	298	6,977	0,260	8,569	0,570	10,088	7,572	85,980
Medio	1,017	186	2,064	0,068	3,689	0,219	4,959	4,811	4,850
Desv. Típica	0,418	37	0,946	0,031	1,348	0,077	1,213	0,838	9,283
Coef. Variacion	0,411	0	0,458	0,452	0,365	0,354	0,245	0,174	1,914
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,117	38	0,160	0,009	0,420	0,049	2,449	0,995	0,994
Percentil 20%	0,671	162	1,365	0,045	2,604	0,162	4,217	4,414	1,914
Percentil 50%	0,994	191	1,859	0,064	3,593	0,217	4,793	4,826	2,204
Percentil 80%	1,309	213	2,521	0,087	4,642	0,274	5,767	5,339	2,593
Máximo	2,386	298	6,977	0,260	8,569	0,570	10,088	7,572	85,980
Medio	1,017	186	2,064	0,068	3,689	0,219	4,959	4,811	4,850
Desv. Típica	0,418	37	0,946	0,031	1,348	0,077	1,213	0,838	9,283
Coef. Variacion	0,411	0	0,458	0,452	0,365	0,354	0,245	0,174	1,914
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,117	38	0,160	0,009	0,420	0,049	2,449	0,995	0,994
Percentil 20%	0,671	162	1,365	0,045	2,604	0,162	4,217	4,414	1,914
Percentil 50%	0,994	191	1,859	0,064	3,593	0,217	4,793	4,826	2,204
Percentil 80%	1,309	213	2,521	0,087	4,642	0,274	5,767	5,339	2,593
Máximo	2,386	298	6,977	0,260	8,569	0,570	10,088	7,572	85,980
Medio	1,017	186	2,064	0,068	3,689	0,219	4,959	4,811	4,850
Desv. Típica	0,418	37	0,946	0,031	1,348	0,077	1,213	0,838	9,283
Coef. Variacion	0,411	0	0,458	0,452	0,365	0,354	0,245	0,174	1,914

ES030MSPF0428021 Río Manzanares desde E. El Pardo hasta Arroyo de la Trofa
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



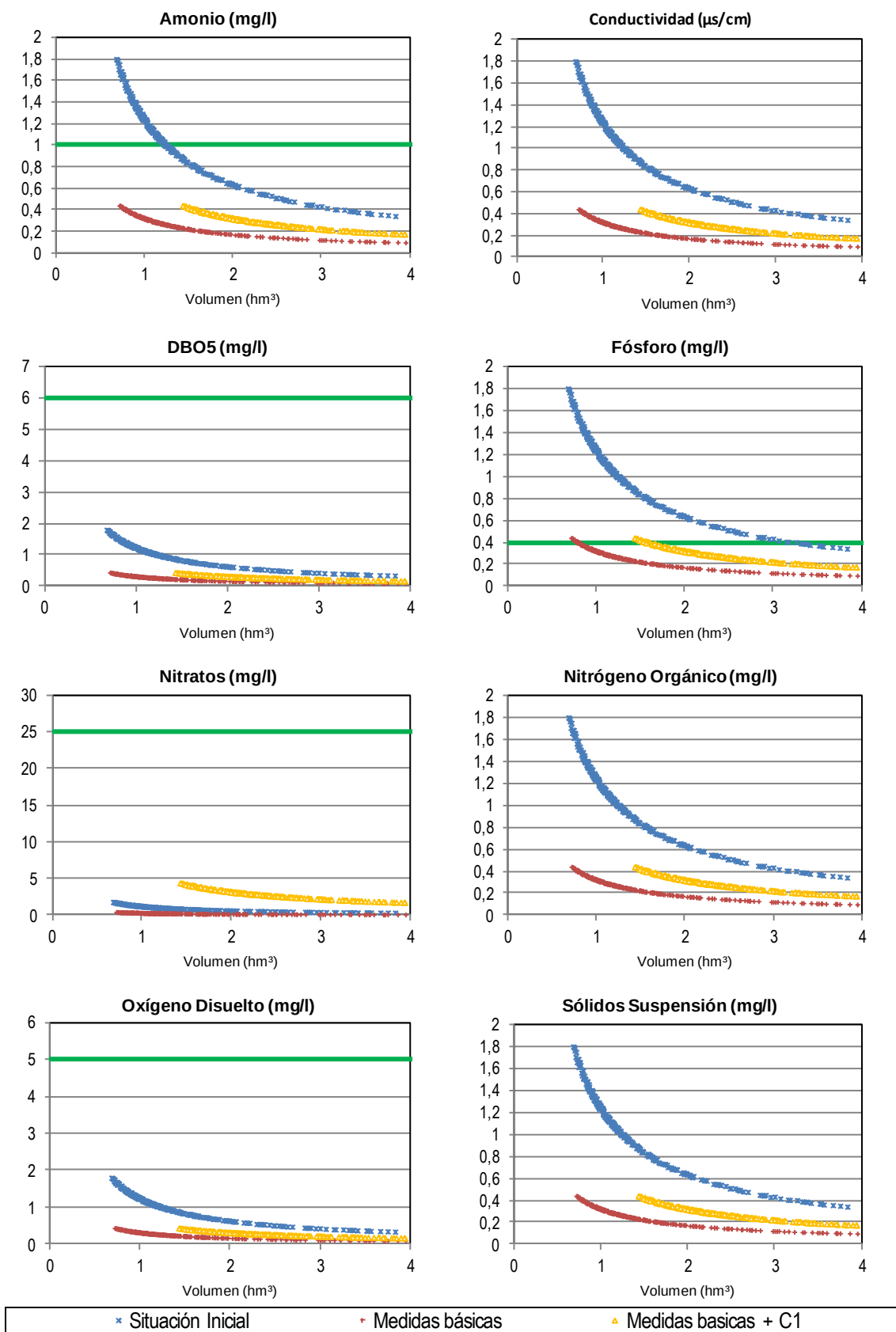
ES030MSPF0428021 Río Manzanares desde E. El Pardo hasta Arroyo de la Trofa
Medidas complementarias



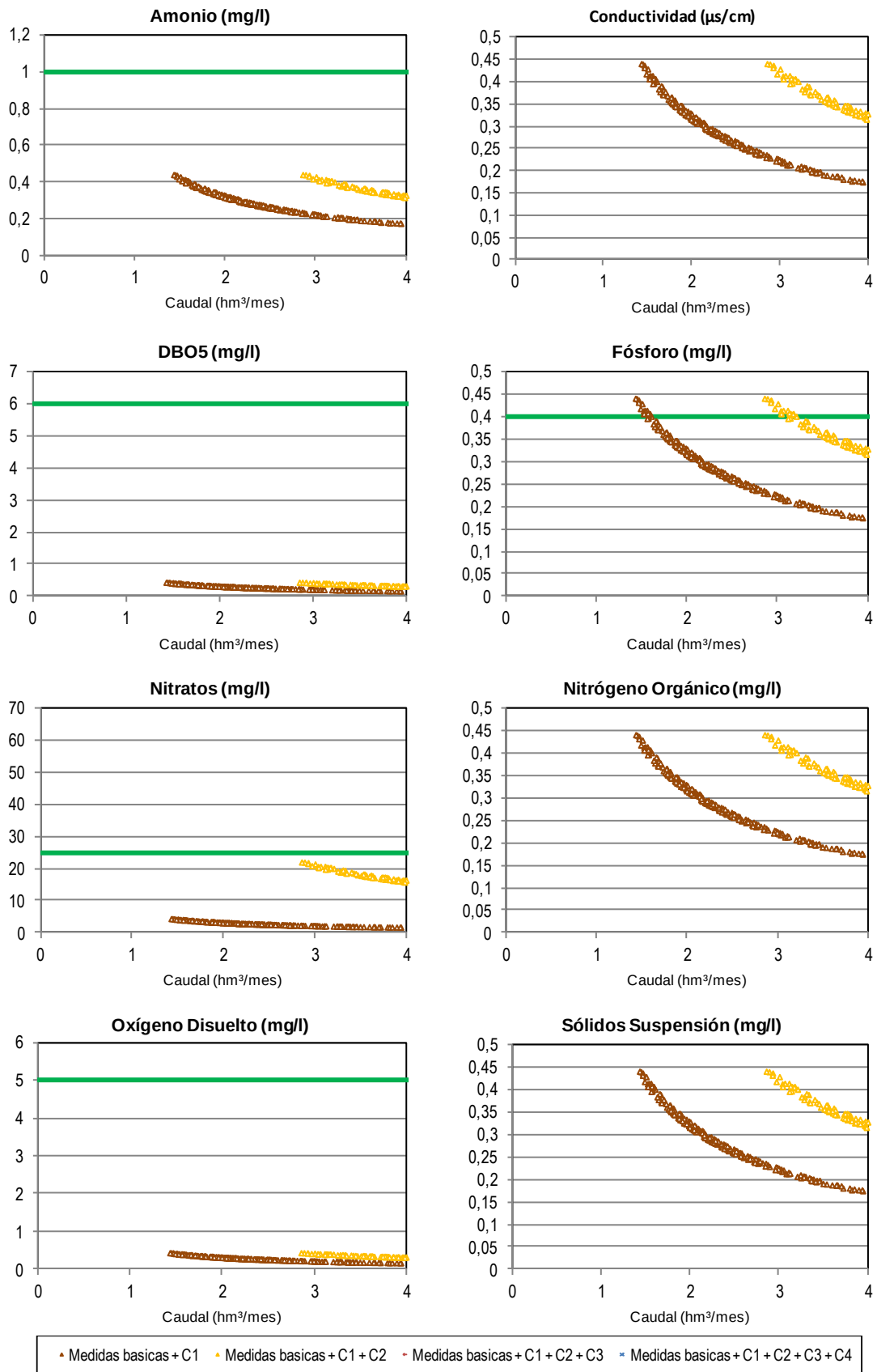
6.4.2.6.3 ES030MSPF0431020 Santillana/ Manzanares El Real. E. SANTILLANA

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Volumen Fin
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³
Situación Actual									
Mínimo	0,071	0	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,678
Percentil 20%	0,650	1	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,650	0,918
Percentil 50%	1,068	1	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068	1,068	1,161
Percentil 80%	1,330	1	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,944
Máximo	1,801	2	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	24,569
Medio	1,016	1	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,016	1,690
Desv. Típica	0,381	0	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	1,992
Coef. Variacion	0,375	0	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	1,179
Medidas Básicas									
Mínimo	0,032	0	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,714
Percentil 20%	0,168	0	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,966
Percentil 50%	0,268	0	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	1,223
Percentil 80%	0,330	0	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	0,330	2,046
Máximo	0,441	0	0,441	0,441	0,441	0,441	0,441	0,441	25,862
Medio	0,255	0	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	1,779
Desv. Típica	0,090	0	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	2,097
Coef. Variacion	0,353	0	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	1,179
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,032	0	0,032	0,032	0,320	0,032	0,032	0,032	1,428
Percentil 20%	0,168	0	0,168	0,168	1,684	0,168	0,168	0,168	1,933
Percentil 50%	0,268	0	0,268	0,268	2,675	0,268	0,268	0,268	2,445
Percentil 80%	0,330	0	0,330	0,330	3,298	0,330	0,330	0,330	4,092
Máximo	0,441	0	0,441	0,441	4,410	0,441	0,441	0,441	51,724
Medio	0,255	0	0,255	0,255	2,553	0,255	0,255	0,255	3,557
Desv. Típica	0,090	0	0,090	0,090	0,900	0,090	0,090	0,090	4,195
Coef. Variacion	0,353	0	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	1,179
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,032	0	0,032	0,032	1,600	0,032	0,032	0,032	2,856
Percentil 20%	0,168	0	0,168	0,168	8,420	0,168	0,168	0,168	3,866
Percentil 50%	0,268	0	0,268	0,268	13,375	0,268	0,268	0,268	4,890
Percentil 80%	0,330	0	0,330	0,330	16,490	0,330	0,330	0,330	8,185
Máximo	0,441	0	0,441	0,441	22,050	0,441	0,441	0,441	103,448
Medio	0,255	0	0,255	0,255	12,767	0,255	0,255	0,255	7,115
Desv. Típica	0,090	0	0,090	0,090	4,502	0,090	0,090	0,090	8,389
Coef. Variacion	0,353	0	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	1,179
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,032	0	0,032	0,032	3,200	0,032	0,032	0,032	5,712
Percentil 20%	0,168	0	0,168	0,168	16,840	0,168	0,168	0,168	7,731
Percentil 50%	0,268	0	0,268	0,268	26,750	0,268	0,268	0,268	9,780
Percentil 80%	0,330	0	0,330	0,330	32,980	0,330	0,330	0,330	16,370
Máximo	0,441	0	0,441	0,441	44,100	0,441	0,441	0,441	206,896
Medio	0,255	0	0,255	0,255	25,534	0,255	0,255	0,255	14,229
Desv. Típica	0,090	0	0,090	0,090	9,005	0,090	0,090	0,090	16,778
Coef. Variacion	0,353	0	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	1,179
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,032	0	0,032	0,032	4,800	0,032	0,032	0,032	11,424
Percentil 20%	0,168	0	0,168	0,168	25,260	0,168	0,168	0,168	15,462
Percentil 50%	0,268	0	0,268	0,268	40,125	0,268	0,268	0,268	19,560
Percentil 80%	0,330	0	0,330	0,330	49,470	0,330	0,330	0,330	32,739
Máximo	0,441	0	0,441	0,441	66,150	0,441	0,441	0,441	413,792
Medio	0,255	0	0,255	0,255	38,301	0,255	0,255	0,255	28,459
Desv. Típica	0,090	0	0,090	0,090	13,507	0,090	0,090	0,090	33,557
Coef. Variacion	0,353	0	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	0,353	1,179

ES030MSPF0431020 Santillana/ Manzanares El Real
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0431020 Santillana/ Manzanares El Real
Medidas complementarias



6.4.2.7 Análisis Coste-Eficacia

Tal y como muestra el modelo, el tramo del río Manzanares aguas abajo del embalse de El Pardo, se caracteriza por una calidad físicoquímica aceptable, cumpliendo con las normas de calidad establecidas tras la aplicación de las medidas básicas. Tan sólo el oxígeno disuelto muestra problemas, si bien se ha demostrado que la simulación refleja una situación mucho más pesimista de la registrada por las redes de control de calidad, cuyos valores son ampliamente satisfactorios. Por ello, se concluye que el principal motivo de incumplimiento en esta zona es el indicador biológico de macroinvertebrados, cuyos resultados son moderados. Entre los factores que pueden influir negativamente en la población de macroinvertebrados hay que destacar las infraestructuras de regulación ubicadas aguas arriba, que perjudican las características del lecho del cauce por una disminución en el aporte de sedimentos.

En lo que respecta al Manzanares a su paso por Madrid, el modelo muestra una situación muy problemática, ya que aún aplicando todas las medidas de depuración planteadas, siguen sin cumplirse las normas de calidad establecidas. Los datos recogidos por las redes de control reflejan un descenso paulatino de la calidad, desde las estaciones ubicadas aguas arriba con valores dentro de los límites, hacia la confluencia con el Jarama, donde se registran los mayores incumplimientos. La situación es igualmente deficiente en lo que respecta a los indicadores de calidad biológicos e hidromorfológicos.

En términos generales, al igual que sucede con el eje del río Jarama, se plantea como medida adicional un incremento en el nivel de depuración, que deberá estar acompañado de actuaciones de restauración hidrológico forestal, eliminación de infraestructuras de regulación en desuso y restitución de las zonas ocupadas del dominio público hidráulico.

6.4.2.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021, 2027 y Objetivos menos rigurosos

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0427021	Río Manzanares a su paso por Madrid	OMR
ES030MSPF0428021	Río Manzanares desde E. El Pardo hasta Arroyo de la Trofa	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0429020	Pardo, El	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0431020	Santillana/ Manzanares El Real	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0434021	Arroyo del Culebro	OMR
ES030MSPF0436010	Arroyo de la Trofa	Buen estado en el año 2021

6.4.3 Eje del Río Guadarrama

6.4.3.1 Descripción

Masas del eje del río Guadarrama y afluentes, hasta su desembocadura en el río Tajo.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0401010	Río Guadarrama desde Bargas hasta R. Tajo
ES030MSPF0402010	Río Guadarrama desde R. Aulencia hasta Bargas
ES030MSPF0403010	R. Guadarrama desde Galapagar hasta A. Batan
ES030MSPF0404021	Río Guadarrama y Ayo de los Linos del Soto en Villalba
ES030MSPF0406010	A. de Renales hasta R. Guadarrama
ES030MSPF0407021	Arroyo de los Combos
ES030MSPF0408021	Arroyo del Soto
ES030MSPF0409021	A. del Batan desde E. Aulencia hasta R. Guadarrama
ES030MSPF0411020	Valmayor
ES030MSPF0412010	Arroyo del Batan hasta E.Valmayor
ES030MSPF0413021	Arroyo del Plantío

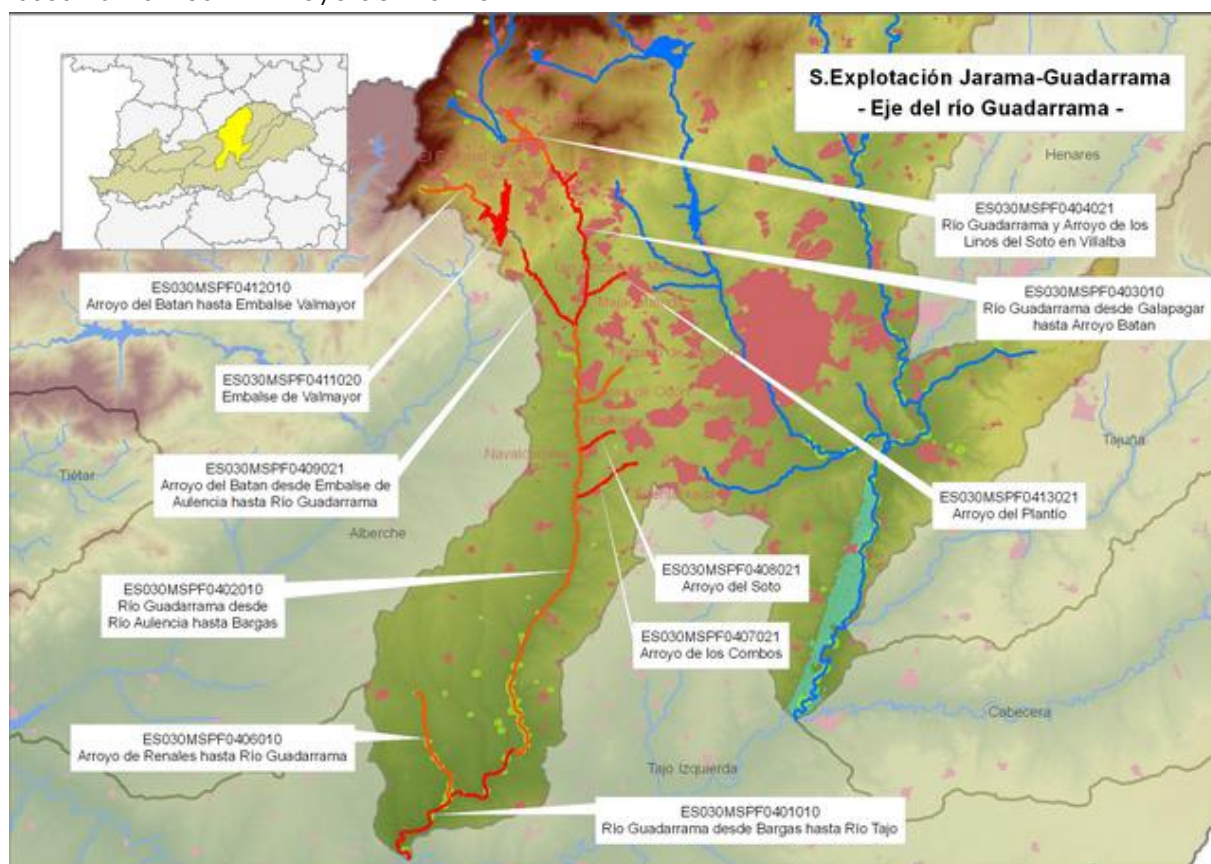


Figura 53. Agrupación de masas de agua del SE Jarama Guadarrama: Eje del río Guadarrama

6.4.3.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

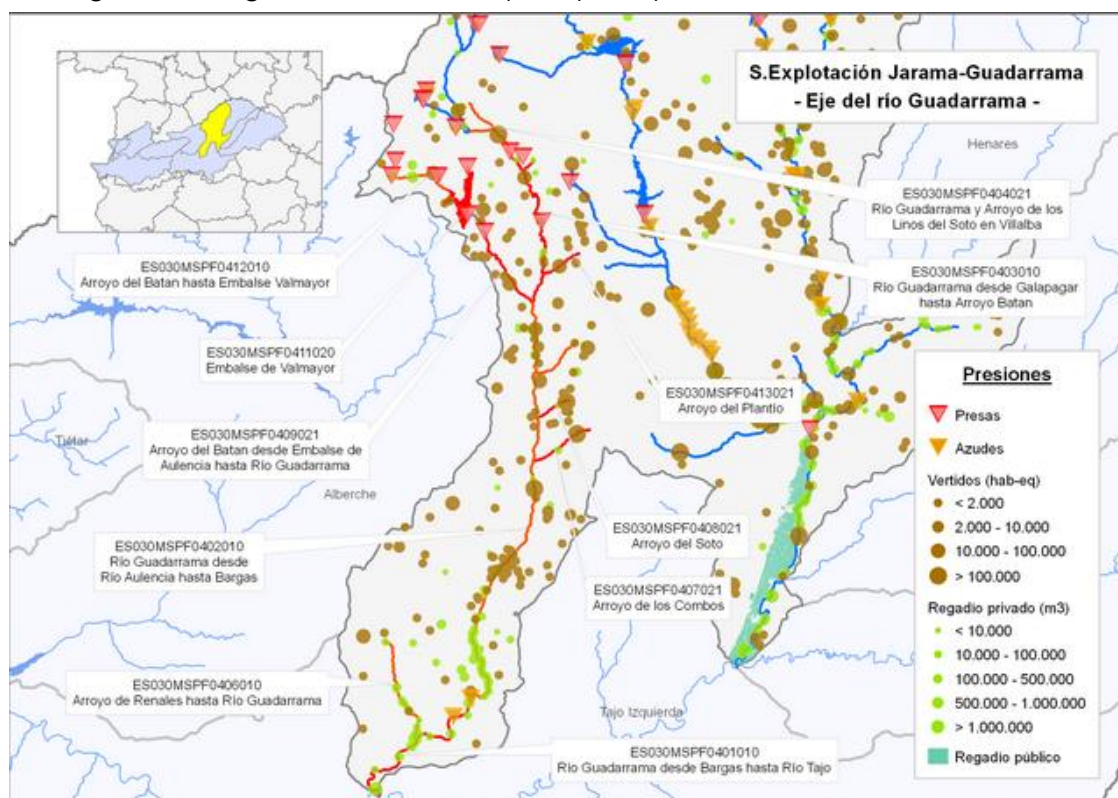


Figura 54. Principales presiones sobre la agrupación de masas Eje del río Guadarrama

6.4.3.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0401010	Ayto. Camarenilla (Camarenilla, Toledo). <2.000 h-e, 34 446 m³/año.
ES030MSPF0401010	Actuacion Industrial Monte Boyal (Casarrubios Del Monte, Toledo). Clase 1, 1 600 000 m³/año.
ES030MSPF0401010	Edar Valmojado (Valmojado, Toledo). >10.000 h-e, 800 000 m³/año.
ES030MSPF0401010	Urb. Poligono 2b (Las Ventas De Retamosa) (Ventas De Retamosa (Las), Toledo). 2.000-10.000 h-e, 185 420 m³/año.
ES030MSPF0401010	Matadero De Aves Nutrave (Bargas, Toledo). Clase 2, 219 000 m³/año.
ES030MSPF0401010	E.S. Ctra. A-5, Km 47,700 M. Dcha. (Aseos) (Casarrubios Del Monte, Toledo). <2.000 h-e, 33 050 m³/año.
ES030MSPF0401010	Ayto. Bargas (Bargas, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 135 000 m³/año.
ES030MSPF0401010	Edar Las Ventas De Retamosa (Ventas De Retamosa (Las), Toledo). 2.000-10.000 h-e, 332 917 m³/año.
ES030MSPF0401010	Urb. Monteviejo li (Camarena, Toledo). <2.000 h-e, 45 625 m³/año.
ES030MSPF0401010	Ayto. Camarena (Camarena, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 104 000 m³/año.
ES030MSPF0401010	Edar Huecas-Rielves (Rielves, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 549 690 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. San Marcos (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 34 310 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Valdehoyas I (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 31 100 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Guadarrama (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 21 900 m³/año.
ES030MSPF0402010	Centro Asturiano De Madrid (Villaviciosa De Odon, Madrid). <2.000 h-e, 18 250 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Serranillos Del Valle (Serranillos Del Valle, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 523 775 m³/año.

Código masa	Presión
ES030MSPF0402010	Ayto. Carranque (Carranque, Toledo). <2.000 h-e, 26 900 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Arroyo Tormantos (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 27 375 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. El Bosque (Edar F) (Villaviciosa De Odon, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 387 726 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Castillo De Olmos (1ª Fase) (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 18 250 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Camino Del Pilar (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 22 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Castillo De Olmos (2ª Fase) (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 18 250 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Batres (Batres, Madrid). <2.000 h-e, 149 650 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. El Pinar Del Plantio (1) (Majadahonda, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 219 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Pol. Ind. Cañariego (Serranillos Del Valle, Madrid). <2.000 h-e, 20 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. El Sauco (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 18 250 m³/año.
ES030MSPF0402010	Ayto. Yuncillos (Yuncillos, Toledo). <2.000 h-e, 20 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Pol. Ind. El Laurel (Chozas De Canales, Toledo). Clase 1, 35 040 m³/año.
ES030MSPF0402010	Residencia Mayores Villaviciosa De Odon (Villaviciosa De Odon, Madrid). <2.000 h-e, 73 584 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Chozas De Canales (Chozas De Canales, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 302 220 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Las Lomas (Boadilla Del Monte, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 200 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Cuenca Media Guadarrama (Villanueva De La Cañada, Madrid). >10.000 h-e, 6 387 500 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Fuente Serena (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 24 820 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Calypo li (Navalcarnero, Madrid). <2.000 h-e, 131 400 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Navalcarnero (Batres, Madrid). >10.000 h-e, 9 490 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Ayto. Palomeque (Palomeque, Toledo). <2.000 h-e, 25 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Valdehoyas li (Viso De San Juan (El), Toledo). <2.000 h-e, 29 200 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. Renta De La Casa (Pol. 2a Y Sector 15) (Palomeque, Toledo). <2.000 h-e, 70 080 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Sevilla La Nueva (Sevilla La Nueva, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 448 950 m³/año.
ES030MSPF0402010	Ayto. Recas (Recas, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 111 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Casarrubios Del Monte (Casarrubios Del Monte, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 450 410 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Villaviciosa De Odon (Villaviciosa De Odon, Madrid). >10.000 h-e, 7 300 000 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. El Bosque (Edar A) (Villaviciosa De Odon, Madrid). <2.000 h-e, 29 980 m³/año.
ES030MSPF0402010	Urb. El Bosque (Edar C) (Villaviciosa De Odon, Madrid). <2.000 h-e, 106 293 m³/año.
ES030MSPF0402010	Edar Boadilla Del Monte (Boadilla Del Monte, Madrid). >10.000 h-e, 7 300 000 m³/año.
ES030MSPF0403010	Edar Torrelodones-Galapagar (Galapagar, Madrid). >10.000 h-e, 5 475 000 m³/año.
ES030MSPF0403010	Urb. Las Cuestas (Galapagar, Madrid). <2.000 h-e, 91 250 m³/año.
ES030MSPF0403010	Edar Colmenarejo Este (Colmenarejo, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 374 125 m³/año.
ES030MSPF0403010	Centro Riosalud Y Apartamentos Lagospark (Galapagar, Madrid). <2.000

Código masa	Presión
	h-e, 36 500 m³/año.
ES030MSPF0403010	Urb. Colonia Puerto De Galapagar (Galapagar, Madrid). <2.000 h-e, 33 580 m³/año.
ES030MSPF0403010	Residencia Geriatrica Grupo Medinaceli (Villanueva Del Pardillo, Madrid). <2.000 h-e, 46 000 m³/año.
ES030MSPF0404021	Edar El Endrinal (Collado Villalba, Madrid). >10.000 h-e, 13 281 620 m³/año.
ES030MSPF0404021	Urb. Dominio De Fontenebro (1ª Fase) (Collado Villalba, Madrid). <2.000 h-e, 30 600 m³/año.
ES030MSPF0406010	Edar Villamiel De Toledo (Villamiel De Toledo, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 450 410 m³/año.
ES030MSPF0406010	Edar Fuensalida (Fuensalida, Toledo). >10.000 h-e, 754 500 m³/año.
ES030MSPF0406010	Urb. Las Fuentes (Fuensalida, Toledo). <2.000 h-e, 63 875 m³/año.
ES030MSPF0407021	Edar Arroyo La Reguera (Mostoles, Madrid). >10.000 h-e, 29 174 085 m³/año.
ES030MSPF0408021	Edar Arroyo De El Soto (Mostoles, Madrid). >10.000 h-e, 37 843 200 m³/año.
ES030MSPF0408021	Urb. Pinares Llanos (Mostoles, Madrid). <2.000 h-e, 36 500 m³/año.
ES030MSPF0409021	Urb. Jarabeltran (Edar Cerro Del Aguila) (Valdemorillo, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 109 500 m³/año.
ES030MSPF0409021	Urb. Pino Alto - Sector Sur (Valdemorillo, Madrid). <2.000 h-e, 29 200 m³/año.
ES030MSPF0409021	Urb. Puentelasierra (Valdemorillo, Madrid). <2.000 h-e, 116 800 m³/año.
ES030MSPF0409021	Urb. Jarabeltran (Edar Hipolito Mena) (Valdemorillo, Madrid). <2.000 h-e, 73 000 m³/año.
ES030MSPF0409021	Edar Villanueva De La Cañada (Villanueva De La Cañada, Madrid). >10.000 h-e, 1 995 455 m³/año.
ES030MSPF0411020	Edar Colmenarejo Oeste (Colmenarejo, Madrid). >10.000 h-e, 1 047 550 m³/año.
ES030MSPF0411020	Urb. Parque De Las Infantas (Valdemorillo, Madrid). <2.000 h-e, 32 850 m³/año.
ES030MSPF0412010	Edar Los Escoriales (Escorial (El), Madrid). >10.000 h-e, 5 475 000 m³/año.
ES030MSPF0413021	Urb. La Chopera (Rozas De Madrid (Las), Madrid). <2.000 h-e, 36 500 m³/año.
ES030MSPF0413021	Edar Arroyo El Plantio (Majadahonda, Madrid). >10.000 h-e, 5 475 000 m³/año.

6.4.3.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0403010	MOLINO DE LA HOZ en el río GUADARRAMA
ES030MSPF0404021	NIEVES, LAS en el río GUADARRAMA
ES030MSPF0409021	AULENCIA en el río AULENCIA
ES030MSPF0411020	VALMAYOR en el río AULENCIA
ES030MSPF0412010	GRANJILLA 2 en el río AULENCIA
ES030MSPF0412010	GRANJILLA 1 en el río AULENCIA
ES030MSPF0412010	BATAN, EL en el río BATAN

6.4.3.2.3 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0401010	SAIH TAJO AR-20 en GUADARRAMA. Término municipal: BARGAS. Uso: AFORO DE CAUDALES
ES030MSPF0401010	Azud en GUADARRAMA. Término municipal: BARGAS. Uso: SIN DEFINIR

6.4.3.2.4 Canalizaciones y Encauzamientos

Código masa

Presión

ES030MSPF0412010 204,8 metros en AULENCIA. Término municipal: EL ESCORIAL

6.4.3.3 Objetivos

Buen estado o potencial ecológico y buen estado químico

6.4.3.4 Brecha

Muy significativa. El sistema Jarama-Guadarrama soporta el 76% de toda la demanda urbana de la demarcación, lo que se refleja en todos los indicadores de calidad. La presión demográfica, derivada de la existencia de numerosas urbanizaciones en las inmediaciones del río Guadarrama, algunas al borde mismo del cauce del río, constituye la principal amenaza. Asimismo, se han detectado incumplimientos por sustancias peligrosas en dos masas del río Guadarrama.

6.4.3.5 Medidas

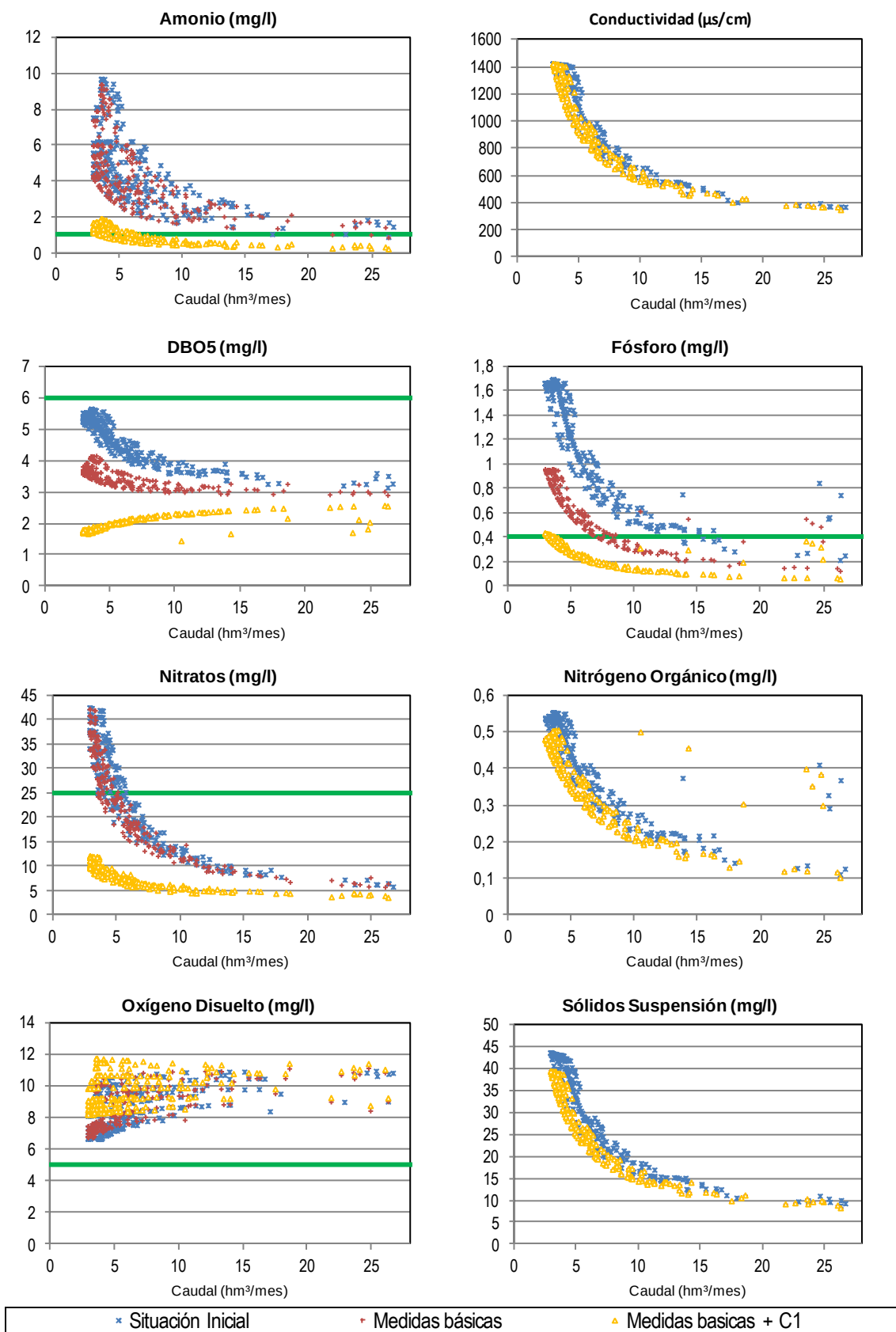
El Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla mejoras en el tratamiento de una depuradora con eliminación de nutrientes, así como la construcción de cinco nuevas depuradoras con tratamiento secundario. En cuanto a las presiones hidromorfológicas, se prevén actuaciones de recuperación de los tramos medio y final del río Guadarrama.

6.4.3.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

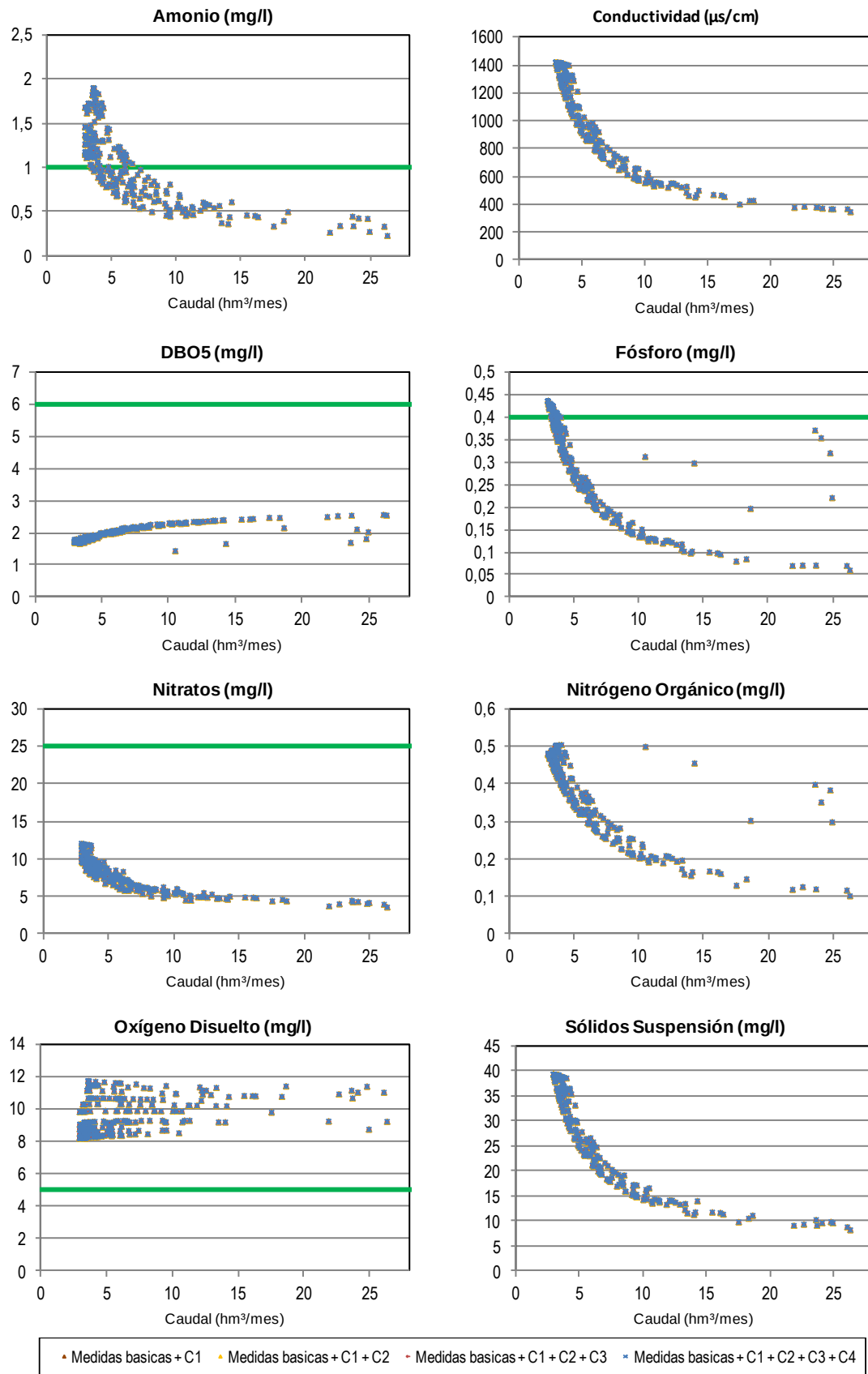
6.4.3.6.1 ES030MSPF0401010 Río Guadarrama desde Bargas hasta R. Tajo. R. GUADARRAMA (IV-H) desde ICA 73 hasta Ret. R.P. Guadarrama

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,442	224	2,698	0,216	3,568	0,112	6,659	6,130	2,921
Percentil 20%	2,622	628	3,809	0,644	13,117	0,287	7,188	17,613	3,492
Percentil 50%	4,310	1 105	4,699	1,228	24,976	0,440	8,620	32,912	4,856
Percentil 80%	6,406	1 413	5,351	1,657	34,512	0,537	10,041	42,851	9,587
Máximo	9,696	1 423	5,655	1,696	42,534	0,554	11,366	43,641	145,394
Medio	4,707	1 030	4,610	1,163	24,249	0,415	8,636	30,636	8,951
Desv. Típica	2,366	375	0,783	0,469	10,989	0,124	1,371	11,952	13,387
Coef. Variacion	0,503	0	0,170	0,403	0,453	0,299	0,159	0,390	1,496
Medidas Básicas									
Mínimo	0,424	218	2,531	0,127	3,367	0,103	6,769	5,909	2,921
Percentil 20%	2,538	615	3,161	0,374	12,920	0,271	7,282	16,148	3,250
Percentil 50%	4,178	1 105	3,538	0,718	24,332	0,404	8,676	30,202	4,231
Percentil 80%	6,200	1 413	3,811	0,957	34,718	0,482	10,140	39,073	9,227
Máximo	9,373	1 423	4,167	0,960	42,266	0,506	11,433	39,434	144,464
Medio	4,559	1 028	3,492	0,674	23,978	0,380	8,712	28,019	8,711
Desv. Típica	2,303	380	0,359	0,267	11,089	0,111	1,354	10,866	14,085
Coef. Variacion	0,505	0	0,103	0,396	0,462	0,291	0,155	0,388	1,617
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,152	218	1,456	0,061	3,066	0,103	8,209	5,909	2,921
Percentil 20%	0,598	615	1,768	0,187	5,670	0,271	8,548	16,148	3,250
Percentil 50%	1,104	1 105	1,876	0,325	8,388	0,404	9,566	30,202	4,231
Percentil 80%	1,464	1 413	2,172	0,423	10,247	0,482	11,136	39,073	9,227
Máximo	1,905	1 423	2,580	0,437	12,111	0,506	11,740	39,434	144,464
Medio	1,062	1 028	1,960	0,306	8,102	0,380	9,772	28,019	8,711
Desv. Típica	0,465	380	0,229	0,113	2,433	0,111	1,149	10,866	14,085
Coef. Variacion	0,438	0	0,117	0,370	0,300	0,291	0,118	0,388	1,617
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,152	218	1,456	0,061	3,062	0,103	8,209	5,909	2,921
Percentil 20%	0,598	615	1,768	0,187	5,670	0,271	8,548	16,148	3,250
Percentil 50%	1,104	1 105	1,876	0,325	8,388	0,404	9,566	30,202	4,231
Percentil 80%	1,464	1 413	2,172	0,423	10,247	0,482	11,136	39,073	9,227
Máximo	1,905	1 423	2,580	0,437	12,111	0,506	11,740	39,434	144,464
Medio	1,062	1 028	1,960	0,306	8,102	0,380	9,772	28,019	8,711
Desv. Típica	0,465	380	0,229	0,113	2,433	0,111	1,149	10,866	14,085
Coef. Variacion	0,438	0	0,117	0,370	0,300	0,291	0,118	0,388	1,617
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,152	218	1,456	0,061	3,062	0,103	8,209	5,909	2,921
Percentil 20%	0,598	615	1,768	0,187	5,670	0,271	8,548	16,148	3,250
Percentil 50%	1,104	1 105	1,876	0,325	8,388	0,404	9,566	30,202	4,231
Percentil 80%	1,464	1 413	2,172	0,423	10,247	0,482	11,136	39,073	9,227
Máximo	1,905	1 423	2,580	0,437	12,111	0,506	11,740	39,434	144,464
Medio	1,062	1 028	1,960	0,306	8,102	0,380	9,772	28,019	8,711
Desv. Típica	0,465	380	0,229	0,113	2,433	0,111	1,149	10,866	14,085
Coef. Variacion	0,438	0	0,117	0,370	0,300	0,291	0,118	0,388	1,617
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,152	218	1,456	0,061	3,062	0,103	8,209	5,909	2,921
Percentil 20%	0,598	615	1,768	0,187	5,670	0,271	8,548	16,148	3,250
Percentil 50%	1,104	1 105	1,876	0,325	8,388	0,404	9,566	30,202	4,231
Percentil 80%	1,464	1 413	2,172	0,423	10,247	0,482	11,136	39,073	9,227
Máximo	1,905	1 423	2,580	0,437	12,111	0,506	11,740	39,434	144,464
Medio	1,062	1 028	1,960	0,306	8,102	0,380	9,772	28,019	8,711
Desv. Típica	0,465	380	0,229	0,113	2,433	0,111	1,149	10,866	14,085
Coef. Variacion	0,438	0	0,117	0,370	0,300	0,291	0,118	0,388	1,617

ES030MSPF0401010 Río Guadarrama desde Bargas hasta R. Tajo
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



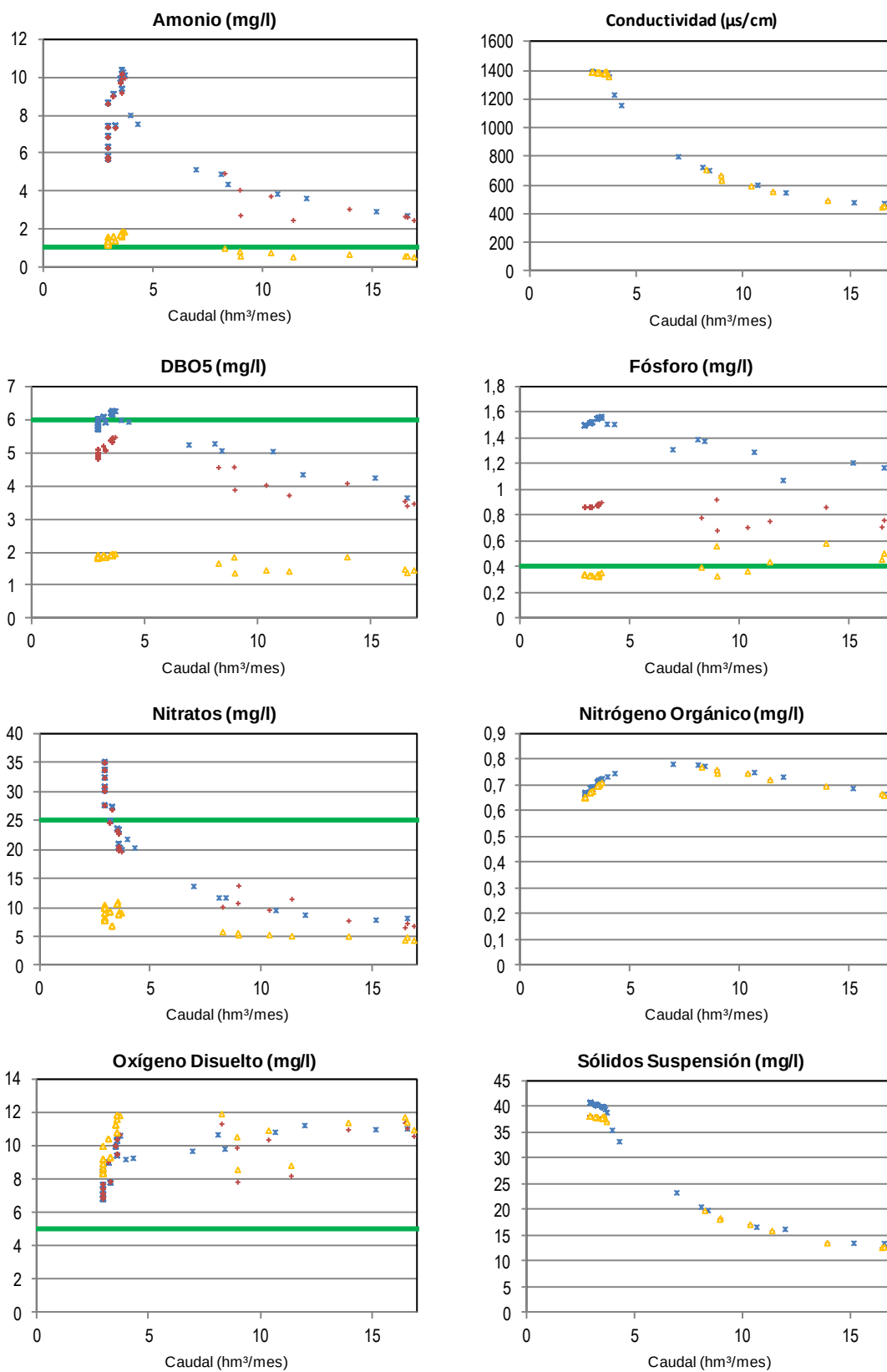
ES030MSPF0401010 Río Guadarrama desde Bargas hasta R. Tajo
Medidas complementarias



6.4.3.6.2ES030MSPF0402010 Río Guadarrama desde R. Aulencia hasta Bargas. R. GUADARRAMA (IV-G) desde ICA 72 hasta ICA 73

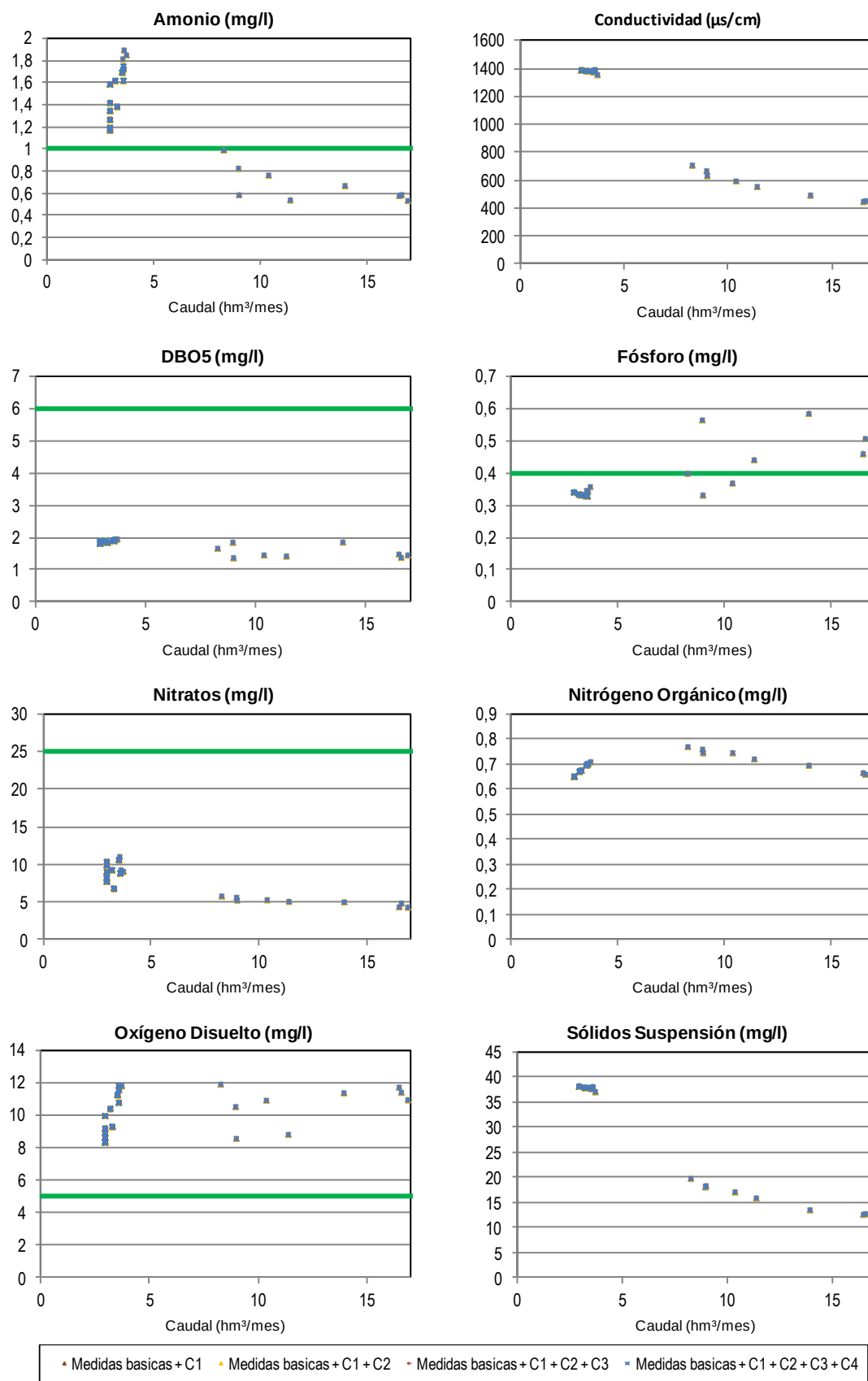
	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,692	237	2,714	0,566	3,784	0,281	6,829	7,322	2,921
Percentil 20%	5,879	1 381	5,748	1,505	21,274	0,670	7,114	40,026	2,921
Percentil 50%	7,495	1 390	5,944	1,505	27,641	0,673	8,171	40,709	3,045
Percentil 80%	9,856	1 392	6,217	1,560	32,561	0,718	9,965	40,902	3,550
Máximo	10,431	1 392	6,289	1,574	35,252	0,784	11,845	40,902	90,167
Medio	7,632	1 322	5,839	1,489	26,649	0,682	8,544	38,632	4,781
Desv. Típica	2,124	243	0,639	0,153	6,970	0,047	1,431	7,175	7,727
Coef. Variacion	0,278	0	0,109	0,103	0,262	0,069	0,167	0,186	1,616
Medidas Básicas									
Mínimo	0,666	228	2,536	0,335	3,467	0,273	6,884	6,893	2,921
Percentil 20%	5,816	1 381	4,851	0,866	21,019	0,653	7,167	37,830	2,921
Percentil 50%	7,404	1 390	5,087	0,866	26,961	0,655	8,387	38,114	3,163
Percentil 80%	9,725	1 392	5,388	0,881	32,438	0,702	10,024	38,252	3,550
Máximo	10,248	1 395	5,488	0,927	35,118	0,772	11,846	38,252	89,862
Medio	7,483	1 316	4,991	0,852	26,196	0,665	8,603	36,150	4,996
Desv. Típica	2,129	257	0,520	0,081	7,258	0,050	1,425	6,984	8,484
Coef. Variacion	0,284	0	0,104	0,095	0,277	0,075	0,166	0,193	1,698
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,210	228	1,335	0,191	3,053	0,273	8,344	6,893	2,921
Percentil 20%	1,199	1 381	1,832	0,330	7,816	0,653	8,648	37,830	2,921
Percentil 50%	1,423	1 390	1,881	0,342	8,910	0,655	9,658	38,114	3,163
Percentil 80%	1,698	1 392	1,926	0,342	9,983	0,702	11,272	38,252	3,550
Máximo	1,899	1 395	2,298	0,587	11,112	0,772	11,993	38,252	89,862
Medio	1,401	1 316	1,868	0,342	8,619	0,665	9,912	36,150	4,996
Desv. Típica	0,324	257	0,100	0,029	1,617	0,050	1,222	6,984	8,484
Coef. Variacion	0,232	0	0,053	0,084	0,188	0,075	0,123	0,193	1,698
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,210	228	1,335	0,190	3,048	0,273	8,344	6,893	2,921
Percentil 20%	1,199	1 381	1,832	0,330	7,816	0,653	8,648	37,830	2,921
Percentil 50%	1,423	1 390	1,881	0,342	8,910	0,655	9,658	38,114	3,163
Percentil 80%	1,698	1 392	1,926	0,342	9,983	0,702	11,272	38,252	3,550
Máximo	1,899	1 395	2,297	0,586	11,112	0,772	11,994	38,252	89,862
Medio	1,401	1 316	1,868	0,341	8,618	0,665	9,912	36,150	4,996
Desv. Típica	0,325	257	0,100	0,029	1,619	0,050	1,222	6,984	8,484
Coef. Variacion	0,232	0	0,053	0,084	0,188	0,075	0,123	0,193	1,698
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,210	228	1,335	0,190	3,048	0,273	8,344	6,893	2,921
Percentil 20%	1,199	1 381	1,832	0,330	7,816	0,653	8,648	37,830	2,921
Percentil 50%	1,423	1 390	1,881	0,342	8,910	0,655	9,658	38,114	3,163
Percentil 80%	1,698	1 392	1,926	0,342	9,983	0,702	11,272	38,252	3,550
Máximo	1,899	1 395	2,297	0,586	11,112	0,772	11,994	38,252	89,862
Medio	1,401	1 316	1,868	0,341	8,618	0,665	9,912	36,150	4,996
Desv. Típica	0,325	257	0,100	0,029	1,619	0,050	1,222	6,984	8,484
Coef. Variacion	0,232	0	0,053	0,084	0,188	0,075	0,123	0,193	1,698
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,210	228	1,335	0,190	3,048	0,273	8,344	6,893	2,921
Percentil 20%	1,199	1 381	1,832	0,330	7,816	0,653	8,648	37,830	2,921
Percentil 50%	1,423	1 390	1,881	0,342	8,910	0,655	9,658	38,114	3,163
Percentil 80%	1,698	1 392	1,926	0,342	9,983	0,702	11,272	38,252	3,550
Máximo	1,899	1 395	2,297	0,586	11,112	0,772	11,994	38,252	89,862
Medio	1,401	1 316	1,868	0,341	8,618	0,665	9,912	36,150	4,996
Desv. Típica	0,325	257	0,100	0,029	1,619	0,050	1,222	6,984	8,484
Coef. Variacion	0,232	0	0,053	0,084	0,188	0,075	0,123	0,193	1,698

ES030MSPF0402010 Río Guadarrama desde R. Aulencia hasta Bargas
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



× Situación Inicial + Medidas básicas △ Medidas básicas + C1

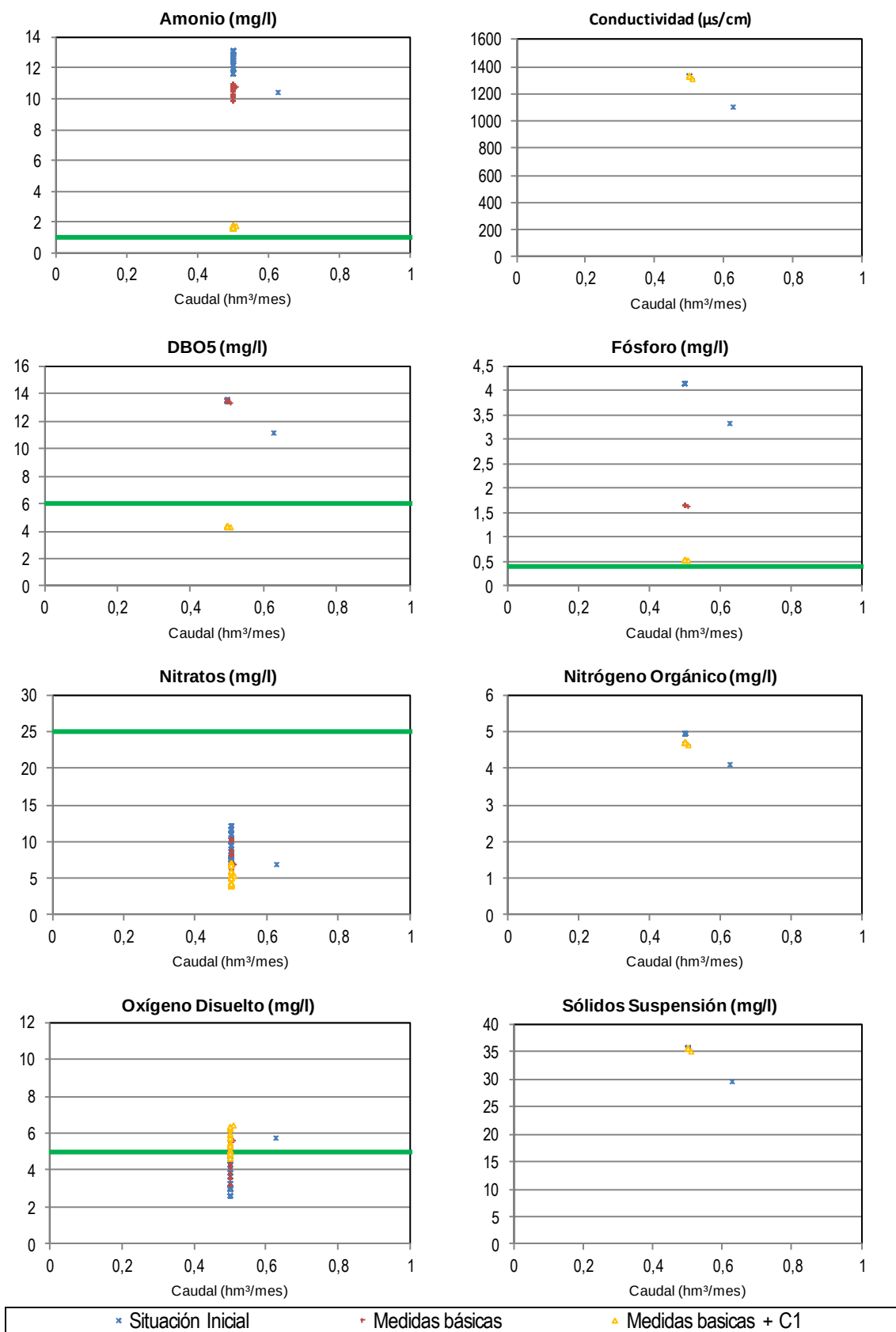
ES030MSPF0402010 Río Guadarrama desde R. Aulencia hasta Bargas
Medidas complementarias



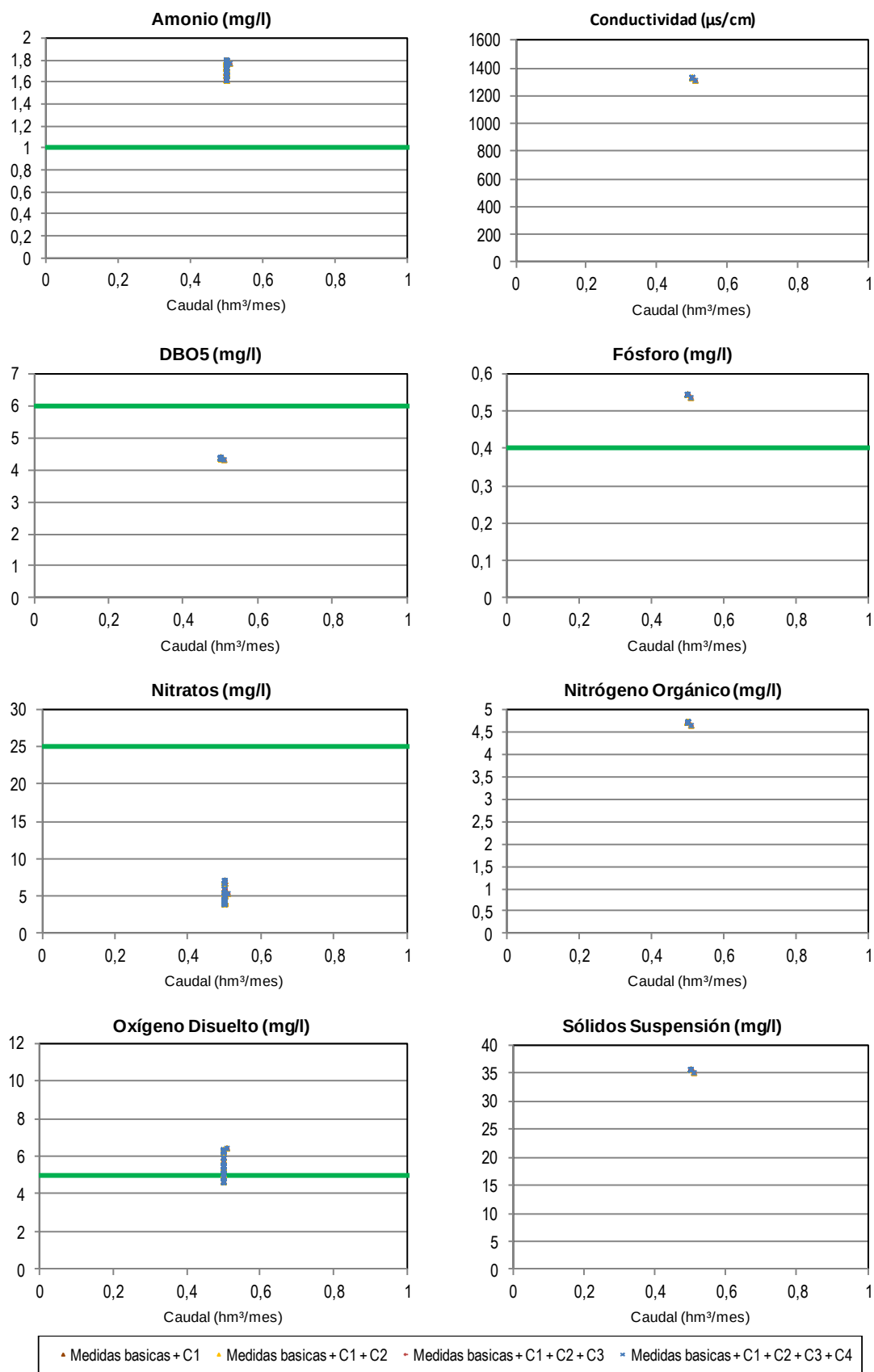
6.4.3.6.3ES030MSPF0403010 R. Guadarrama desde Galapagar hasta A. Batan. R. GUADARRAMA (III-E) desde EDAR El Plantío hasta R. Aulencia

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,249	188	2,480	0,079	2,699	0,127	2,645	5,389	0,499
Percentil 20%	11,984	1 334	13,537	4,163	7,700	4,971	3,058	35,855	0,499
Percentil 50%	12,593	1 334	13,568	4,163	9,165	4,976	4,114	35,855	0,499
Percentil 80%	13,130	1 334	13,602	4,163	11,106	4,981	5,088	35,855	0,499
Máximo	13,171	1 334	13,605	4,163	12,230	4,981	10,616	35,855	63,846
Medio	12,140	1 294	13,170	4,021	9,207	4,812	4,226	34,788	1,099
Desv. Típica	2,173	197	1,985	0,708	2,057	0,820	1,448	5,319	4,550
Coef. Variacion	0,179	0	0,151	0,176	0,223	0,170	0,343	0,153	4,141
Medidas Básicas									
Mínimo	0,219	188	2,464	0,043	2,697	0,110	3,232	5,280	0,499
Percentil 20%	10,158	1 334	13,522	1,672	6,798	4,723	3,609	35,739	0,499
Percentil 50%	10,599	1 334	13,554	1,672	7,764	4,728	4,551	35,739	0,499
Percentil 80%	10,975	1 334	13,589	1,672	8,827	4,732	5,424	35,739	0,499
Máximo	11,003	1 334	13,592	1,672	10,389	4,732	10,638	35,739	63,541
Medio	10,112	1 284	13,047	1,600	7,738	4,525	4,707	34,378	1,326
Desv. Típica	2,076	225	2,265	0,323	1,684	0,905	1,426	6,085	5,224
Coef. Variacion	0,205	0	0,174	0,202	0,218	0,200	0,303	0,177	3,939
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,093	188	1,552	0,028	2,684	0,110	4,661	5,280	0,499
Percentil 20%	1,666	1 334	4,374	0,546	4,128	4,723	4,931	35,739	0,499
Percentil 50%	1,740	1 334	4,388	0,546	4,472	4,728	5,611	35,739	0,499
Percentil 80%	1,798	1 334	4,402	0,546	6,007	4,732	6,274	35,739	0,499
Máximo	1,803	1 334	4,404	0,546	7,148	4,732	10,806	35,739	63,541
Medio	1,662	1 284	4,267	0,523	5,010	4,525	5,763	34,378	1,326
Desv. Típica	0,326	225	0,540	0,102	1,122	0,905	1,151	6,085	5,224
Coef. Variacion	0,196	0	0,127	0,196	0,224	0,200	0,200	0,177	3,939
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,093	188	1,552	0,028	2,684	0,110	4,661	5,280	0,499
Percentil 20%	1,666	1 334	4,374	0,546	4,128	4,723	4,931	35,739	0,499
Percentil 50%	1,740	1 334	4,388	0,546	4,472	4,728	5,611	35,739	0,499
Percentil 80%	1,798	1 334	4,402	0,546	6,007	4,732	6,274	35,739	0,499
Máximo	1,803	1 334	4,404	0,546	7,148	4,732	10,806	35,739	63,541
Medio	1,662	1 284	4,267	0,523	5,010	4,525	5,763	34,378	1,326
Desv. Típica	0,326	225	0,540	0,102	1,122	0,905	1,151	6,085	5,224
Coef. Variacion	0,196	0	0,127	0,196	0,224	0,200	0,200	0,177	3,939
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,093	188	1,552	0,028	2,684	0,110	4,661	5,280	0,499
Percentil 20%	1,666	1 334	4,374	0,546	4,128	4,723	4,931	35,739	0,499
Percentil 50%	1,740	1 334	4,388	0,546	4,472	4,728	5,611	35,739	0,499
Percentil 80%	1,798	1 334	4,402	0,546	6,007	4,732	6,274	35,739	0,499
Máximo	1,803	1 334	4,404	0,546	7,148	4,732	10,806	35,739	63,541
Medio	1,662	1 284	4,267	0,523	5,010	4,525	5,763	34,378	1,326
Desv. Típica	0,326	225	0,540	0,102	1,122	0,905	1,151	6,085	5,224
Coef. Variacion	0,196	0	0,127	0,196	0,224	0,200	0,200	0,177	3,939
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,093	188	1,552	0,028	2,684	0,110	4,661	5,280	0,499
Percentil 20%	1,666	1 334	4,374	0,546	4,128	4,723	4,931	35,739	0,499
Percentil 50%	1,740	1 334	4,388	0,546	4,472	4,728	5,611	35,739	0,499
Percentil 80%	1,798	1 334	4,402	0,546	6,007	4,732	6,274	35,739	0,499
Máximo	1,803	1 334	4,404	0,546	7,148	4,732	10,806	35,739	63,541
Medio	1,662	1 284	4,267	0,523	5,010	4,525	5,763	34,378	1,326
Desv. Típica	0,326	225	0,540	0,102	1,122	0,905	1,151	6,085	5,224
Coef. Variacion	0,196	0	0,127	0,196	0,224	0,200	0,200	0,177	3,939

ES030MSPF0403010 R. Guadarrama desde Galapagar hasta A. Batán
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



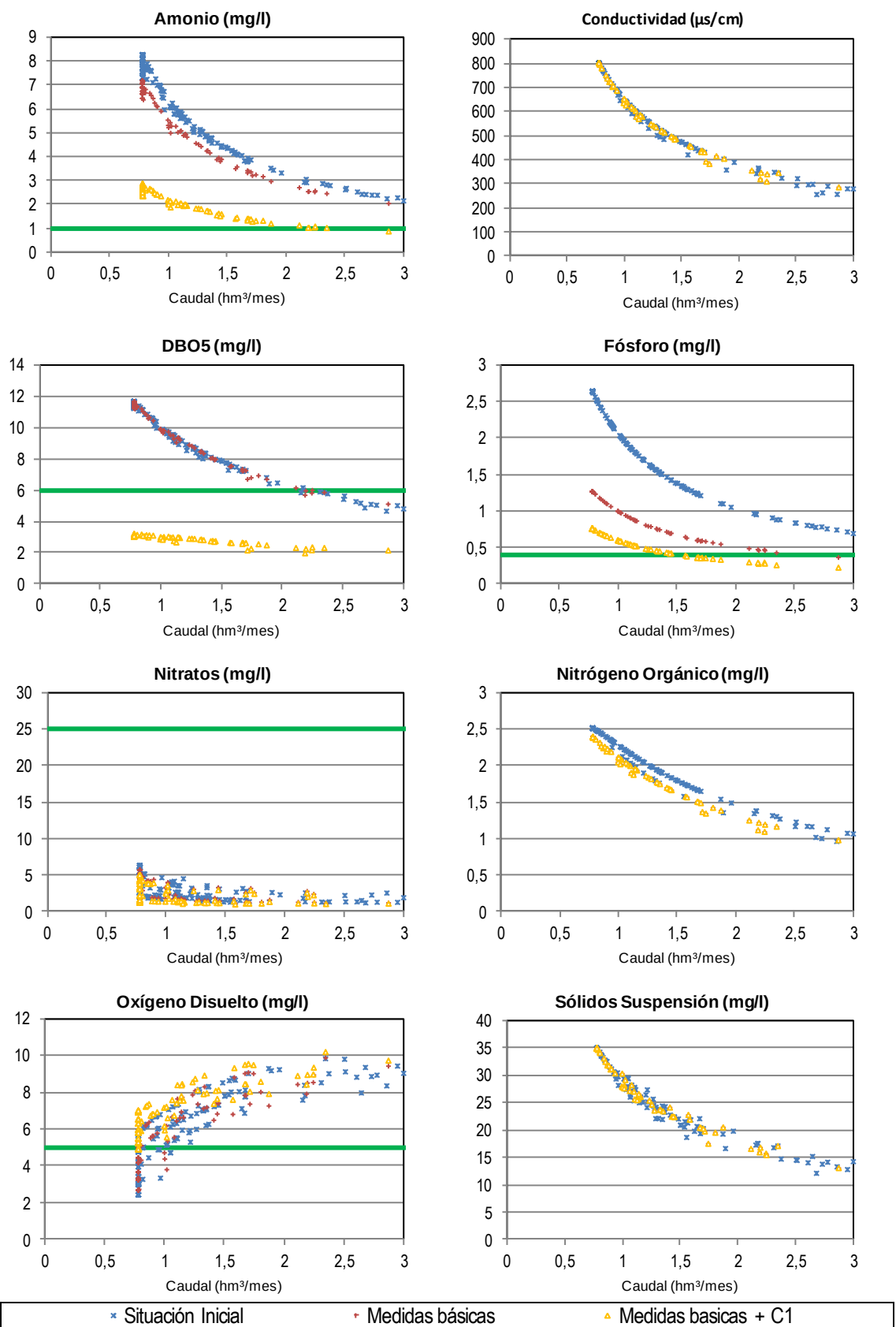
ES030MSPF0403010 R. Guadarrama desde Galapagar hasta A. Batán
Medidas complementarias



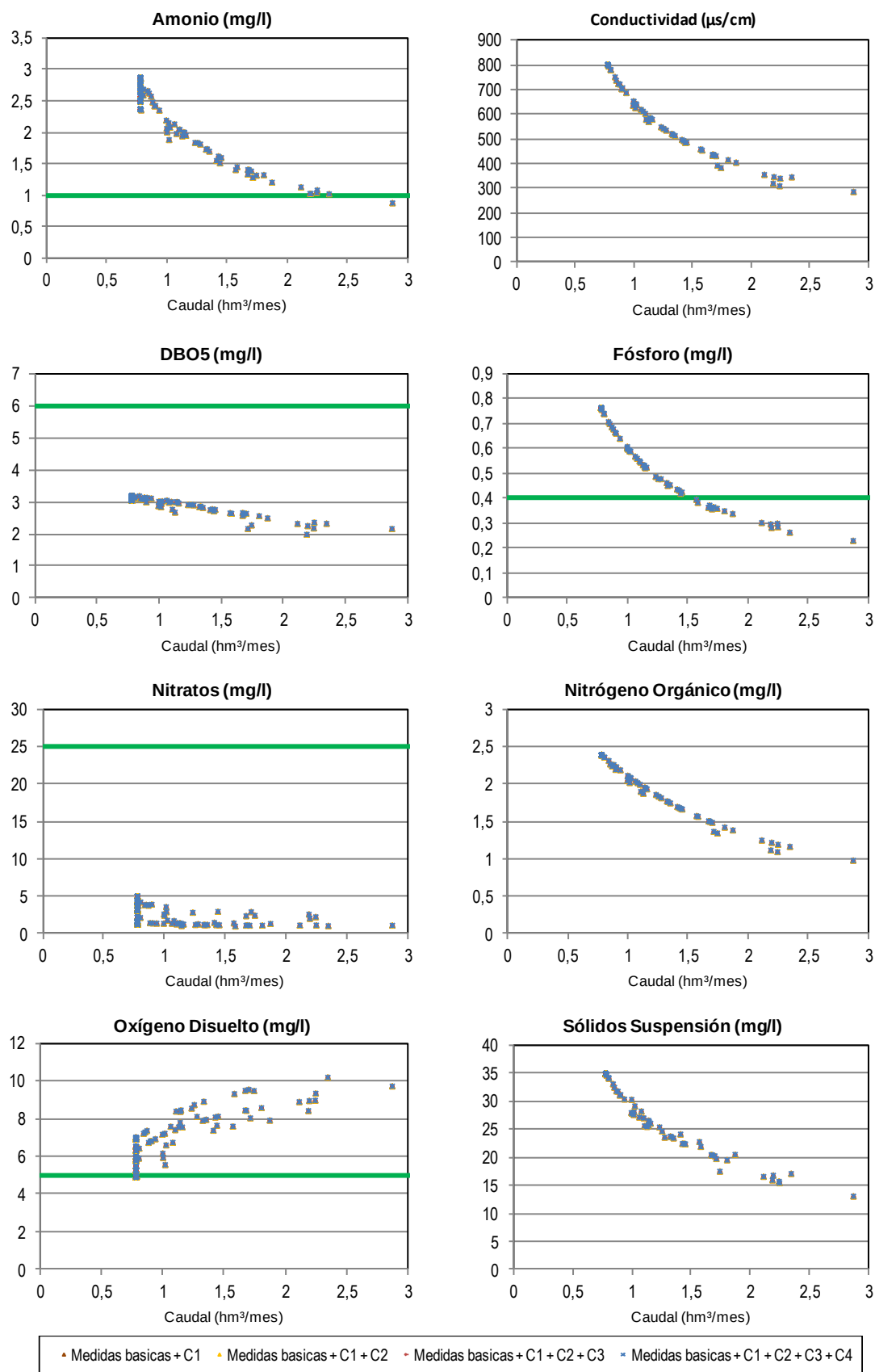
6.4.3.6.4ES030MSPF0404021 Río Guadarrama y Ayo de los Linos del Soto en Villalba. R. GUADARRAMA (II-B) desde ICA 71 hasta E. Las Nieves

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,478	107	2,628	0,168	1,031	0,268	2,462	8,047	0,774
Percentil 20%	4,887	524	8,490	1,574	2,018	1,938	3,097	23,890	0,774
Percentil 50%	7,557	804	11,380	2,648	3,723	2,521	4,961	35,075	0,774
Percentil 80%	8,092	804	11,615	2,648	6,192	2,524	7,132	35,075	1,316
Máximo	8,295	804	11,725	2,648	6,390	2,525	11,049	35,075	14,612
Medio	6,599	685	10,145	2,208	3,913	2,235	5,302	30,363	1,243
Desv. Típica	1,981	187	2,262	0,683	1,818	0,509	2,206	7,408	1,345
Coef. Variacion	0,300	0	0,223	0,309	0,465	0,228	0,416	0,244	1,082
Medidas Básicas									
Mínimo	0,427	108	2,664	0,097	1,042	0,242	2,721	8,783	0,774
Percentil 20%	6,459	782	11,249	1,240	1,955	2,368	3,346	34,226	0,774
Percentil 50%	6,761	804	11,436	1,279	4,219	2,400	4,976	35,075	0,774
Percentil 80%	7,118	804	11,652	1,279	5,143	2,402	5,958	35,075	0,800
Máximo	7,217	804	11,724	1,279	5,783	2,402	11,041	35,075	14,307
Medio	6,263	736	10,730	1,159	3,567	2,226	5,080	32,372	1,075
Desv. Típica	1,498	159	1,921	0,276	1,507	0,432	1,861	6,244	1,162
Coef. Variacion	0,239	0	0,179	0,239	0,423	0,194	0,366	0,193	1,081
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,189	108	1,458	0,069	1,012	0,242	4,936	8,783	0,774
Percentil 20%	2,382	782	3,072	0,742	1,565	2,368	5,307	34,226	0,774
Percentil 50%	2,583	804	3,124	0,766	3,176	2,400	6,339	35,075	0,774
Percentil 80%	2,818	804	3,193	0,766	4,242	2,402	7,032	35,075	0,800
Máximo	2,884	804	3,216	0,766	5,080	2,402	11,146	35,075	14,307
Medio	2,440	736	3,045	0,695	2,902	2,226	6,489	32,372	1,075
Desv. Típica	0,574	159	0,294	0,163	1,284	0,432	1,344	6,244	1,162
Coef. Variacion	0,235	0	0,097	0,234	0,443	0,194	0,207	0,193	1,081
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,189	108	1,458	0,069	1,012	0,242	4,936	8,783	0,774
Percentil 20%	2,382	782	3,072	0,742	1,565	2,368	5,307	34,226	0,774
Percentil 50%	2,583	804	3,124	0,766	3,176	2,400	6,339	35,075	0,774
Percentil 80%	2,818	804	3,193	0,766	4,242	2,402	7,032	35,075	0,800
Máximo	2,884	804	3,216	0,766	5,080	2,402	11,146	35,075	14,307
Medio	2,440	736	3,045	0,695	2,902	2,226	6,489	32,372	1,075
Desv. Típica	0,574	159	0,294	0,163	1,284	0,432	1,344	6,244	1,162
Coef. Variacion	0,235	0	0,097	0,234	0,443	0,194	0,207	0,193	1,081
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,189	108	1,458	0,069	1,012	0,242	4,936	8,783	0,774
Percentil 20%	2,382	782	3,072	0,742	1,565	2,368	5,307	34,226	0,774
Percentil 50%	2,583	804	3,124	0,766	3,176	2,400	6,339	35,075	0,774
Percentil 80%	2,818	804	3,193	0,766	4,242	2,402	7,032	35,075	0,800
Máximo	2,884	804	3,216	0,766	5,080	2,402	11,146	35,075	14,307
Medio	2,440	736	3,045	0,695	2,902	2,226	6,489	32,372	1,075
Desv. Típica	0,574	159	0,294	0,163	1,284	0,432	1,344	6,244	1,162
Coef. Variacion	0,235	0	0,097	0,234	0,443	0,194	0,207	0,193	1,081
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,189	108	1,458	0,069	1,012	0,242	4,936	8,783	0,774
Percentil 20%	2,382	782	3,072	0,742	1,565	2,368	5,307	34,226	0,774
Percentil 50%	2,583	804	3,124	0,766	3,176	2,400	6,339	35,075	0,774
Percentil 80%	2,818	804	3,193	0,766	4,242	2,402	7,032	35,075	0,800
Máximo	2,884	804	3,216	0,766	5,080	2,402	11,146	35,075	14,307
Medio	2,440	736	3,045	0,695	2,902	2,226	6,489	32,372	1,075
Desv. Típica	0,574	159	0,294	0,163	1,284	0,432	1,344	6,244	1,162
Coef. Variacion	0,235	0	0,097	0,234	0,443	0,194	0,207	0,193	1,081

ES030MSPF0404021 Río Guadarrama y Ayo de los Linos del Soto en Villalba
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



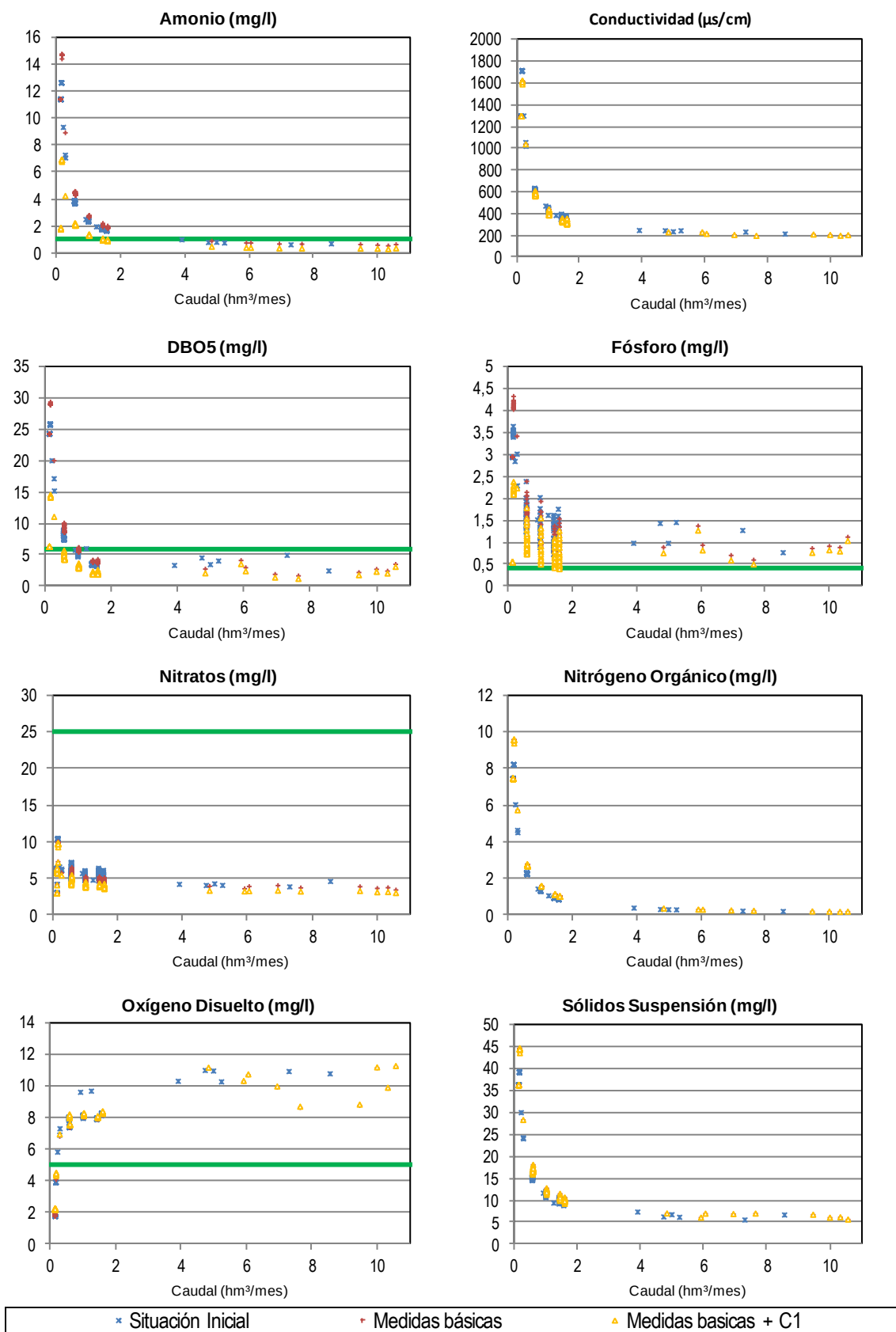
ES030MSPF0404021 Río Guadarrama y Ayo de los Linos del Soto en Villalba
Medidas complementarias



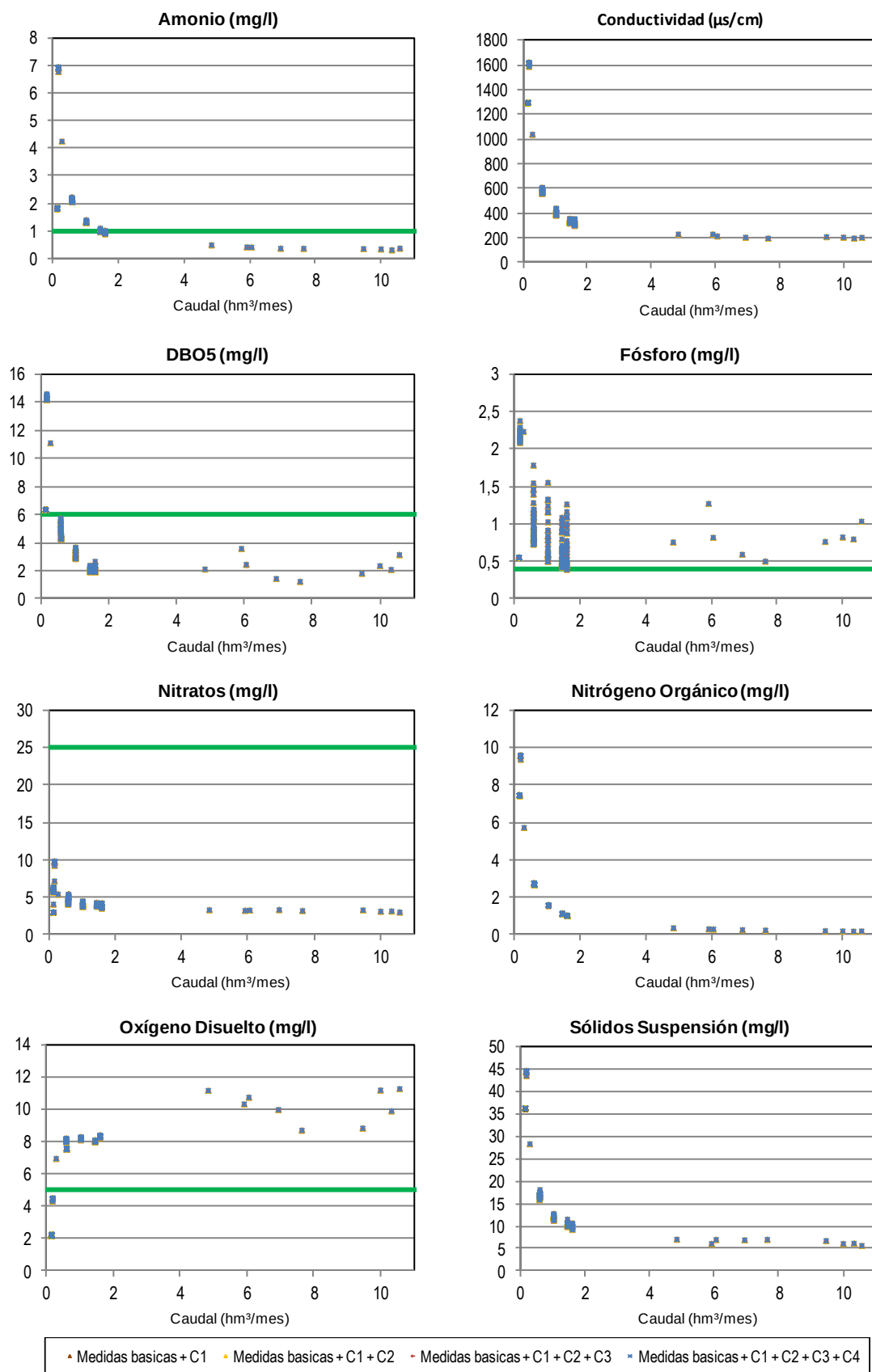
6.4.3.6.5 ES030MSPF0409021 A. del Batán desde E. Aulencia hasta R. Guadarrama. R. AULENCIA (I-C) desde EDAR Villnva. la Cañada hasta R. Guadarrama

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,510	203	1,924	0,716	3,122	0,108	1,796	5,604	0,130
Percentil 20%	1,838	375	3,739	1,225	5,339	0,963	1,941	10,248	0,130
Percentil 50%	11,439	1 300	24,337	2,951	6,005	7,473	3,956	36,357	0,151
Percentil 80%	11,446	1 300	24,388	2,951	6,396	7,497	8,118	36,357	1,407
Máximo	12,684	1 720	25,963	3,648	10,553	8,259	11,516	39,413	23,400
Medio	7,135	909	15,210	2,188	5,977	4,559	5,189	24,473	1,503
Desv. Típica	4,655	475	9,725	0,897	1,437	3,154	3,196	12,777	4,048
Coef. Variacion	0,652	1	0,639	0,410	0,240	0,692	0,616	0,522	2,693
Medidas Básicas									
Mínimo	0,483	176	1,747	0,605	3,122	0,115	1,796	5,349	0,130
Percentil 20%	2,039	345	4,114	1,055	4,558	1,144	1,941	10,746	0,130
Percentil 50%	11,439	1 300	24,337	2,951	5,835	7,473	4,277	36,357	0,161
Percentil 80%	11,446	1 300	24,388	2,951	6,314	7,497	8,136	36,357	1,436
Máximo	14,814	1 626	29,451	4,334	10,075	9,641	11,517	44,749	23,400
Medio	7,513	897	15,854	2,215	5,646	4,822	5,220	25,410	1,505
Desv. Típica	4,781	486	9,840	1,042	1,567	3,214	3,161	13,103	3,823
Coef. Variacion	0,636	1	0,621	0,471	0,278	0,666	0,606	0,516	2,540
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,291	176	1,267	0,402	2,910	0,115	2,208	5,349	0,130
Percentil 20%	1,008	345	2,479	0,558	3,919	1,144	2,250	10,746	0,130
Percentil 50%	1,830	1 300	6,379	0,558	5,113	7,473	4,501	36,357	0,161
Percentil 80%	2,105	1 300	6,394	1,032	6,199	7,497	8,235	36,357	1,436
Máximo	6,977	1 626	14,641	2,387	9,890	9,641	11,561	44,749	23,400
Medio	2,013	897	5,566	0,831	5,293	4,822	5,421	25,410	1,505
Desv. Típica	1,546	486	3,131	0,475	1,693	3,214	3,055	13,103	3,823
Coef. Variacion	0,768	1	0,563	0,572	0,320	0,666	0,564	0,516	2,540
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,290	176	1,266	0,397	2,895	0,115	2,208	5,349	0,130
Percentil 20%	1,005	345	2,478	0,558	3,904	1,144	2,250	10,746	0,130
Percentil 50%	1,830	1 300	6,379	0,558	5,097	7,473	4,502	36,357	0,161
Percentil 80%	2,103	1 300	6,394	1,030	6,199	7,497	8,236	36,357	1,436
Máximo	6,977	1 626	14,641	2,387	9,887	9,641	11,561	44,749	23,400
Medio	2,012	897	5,566	0,829	5,282	4,822	5,421	25,410	1,505
Desv. Típica	1,547	486	3,132	0,475	1,699	3,214	3,055	13,103	3,823
Coef. Variacion	0,769	1	0,563	0,573	0,322	0,666	0,564	0,516	2,540
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,290	176	1,266	0,397	2,895	0,115	2,208	5,349	0,130
Percentil 20%	1,005	345	2,478	0,558	3,904	1,144	2,250	10,746	0,130
Percentil 50%	1,830	1 300	6,379	0,558	5,097	7,473	4,502	36,357	0,161
Percentil 80%	2,103	1 300	6,394	1,030	6,199	7,497	8,236	36,357	1,436
Máximo	6,977	1 626	14,641	2,387	9,887	9,641	11,561	44,749	23,400
Medio	2,012	897	5,566	0,829	5,282	4,822	5,421	25,410	1,505
Desv. Típica	1,547	486	3,132	0,475	1,699	3,214	3,055	13,103	3,823
Coef. Variacion	0,769	1	0,563	0,573	0,322	0,666	0,564	0,516	2,540
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,290	176	1,266	0,397	2,895	0,115	2,208	5,349	0,130
Percentil 20%	1,005	345	2,478	0,558	3,904	1,144	2,250	10,746	0,130
Percentil 50%	1,830	1 300	6,379	0,558	5,097	7,473	4,502	36,357	0,161
Percentil 80%	2,103	1 300	6,394	1,030	6,199	7,497	8,236	36,357	1,436
Máximo	6,977	1 626	14,641	2,387	9,887	9,641	11,561	44,749	23,400
Medio	2,012	897	5,566	0,829	5,282	4,822	5,421	25,410	1,505
Desv. Típica	1,547	486	3,132	0,475	1,699	3,214	3,055	13,103	3,823
Coef. Variacion	0,769	1	0,563	0,573	0,322	0,666	0,564	0,516	2,540

ES030MSPF0409021 A. del Batan desde E. Aulencia hasta R. Guadarrama
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



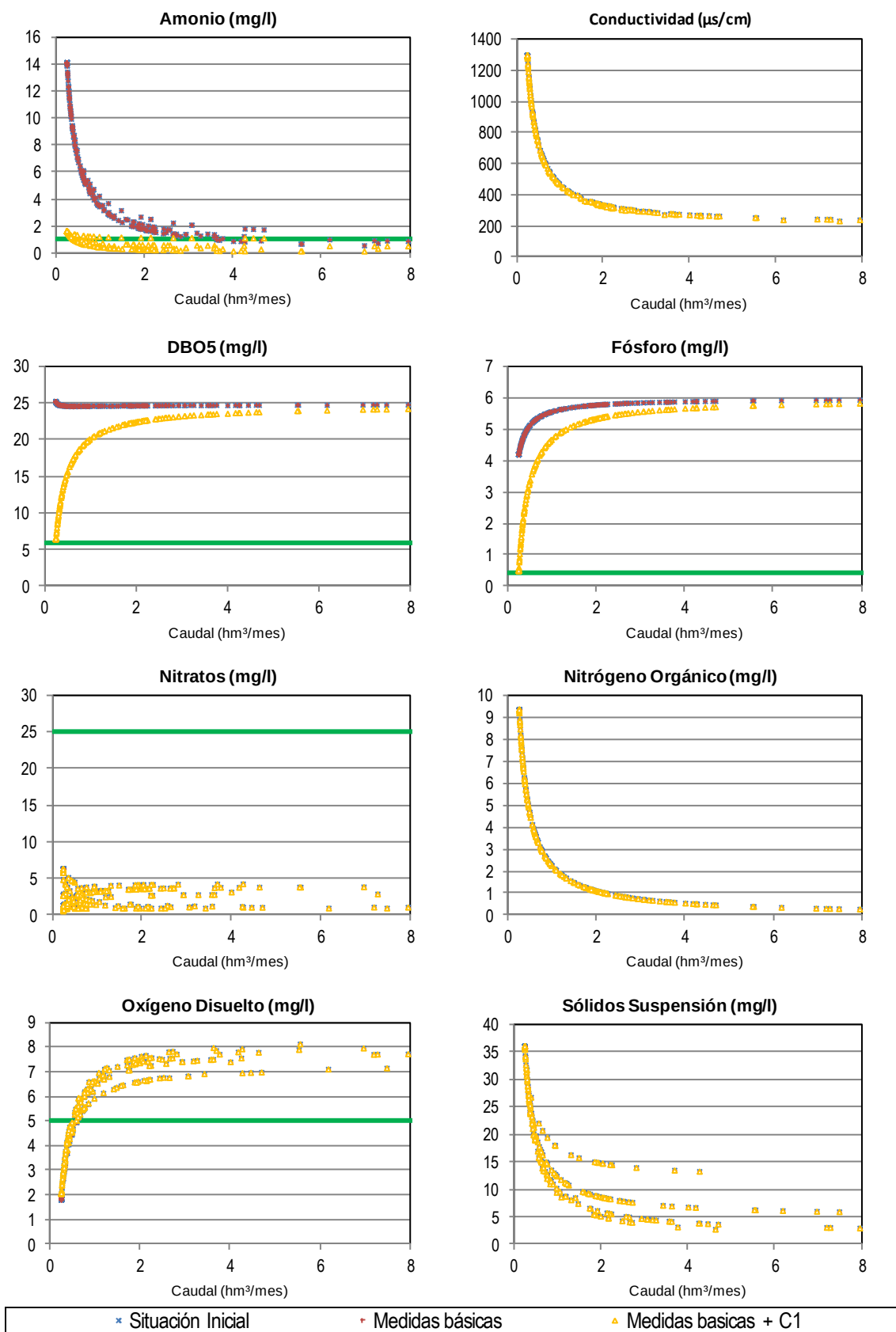
ES030MSPF0409021 A. del Batan desde E. Aulencia hasta R. Guadarrama
Medidas complementarias



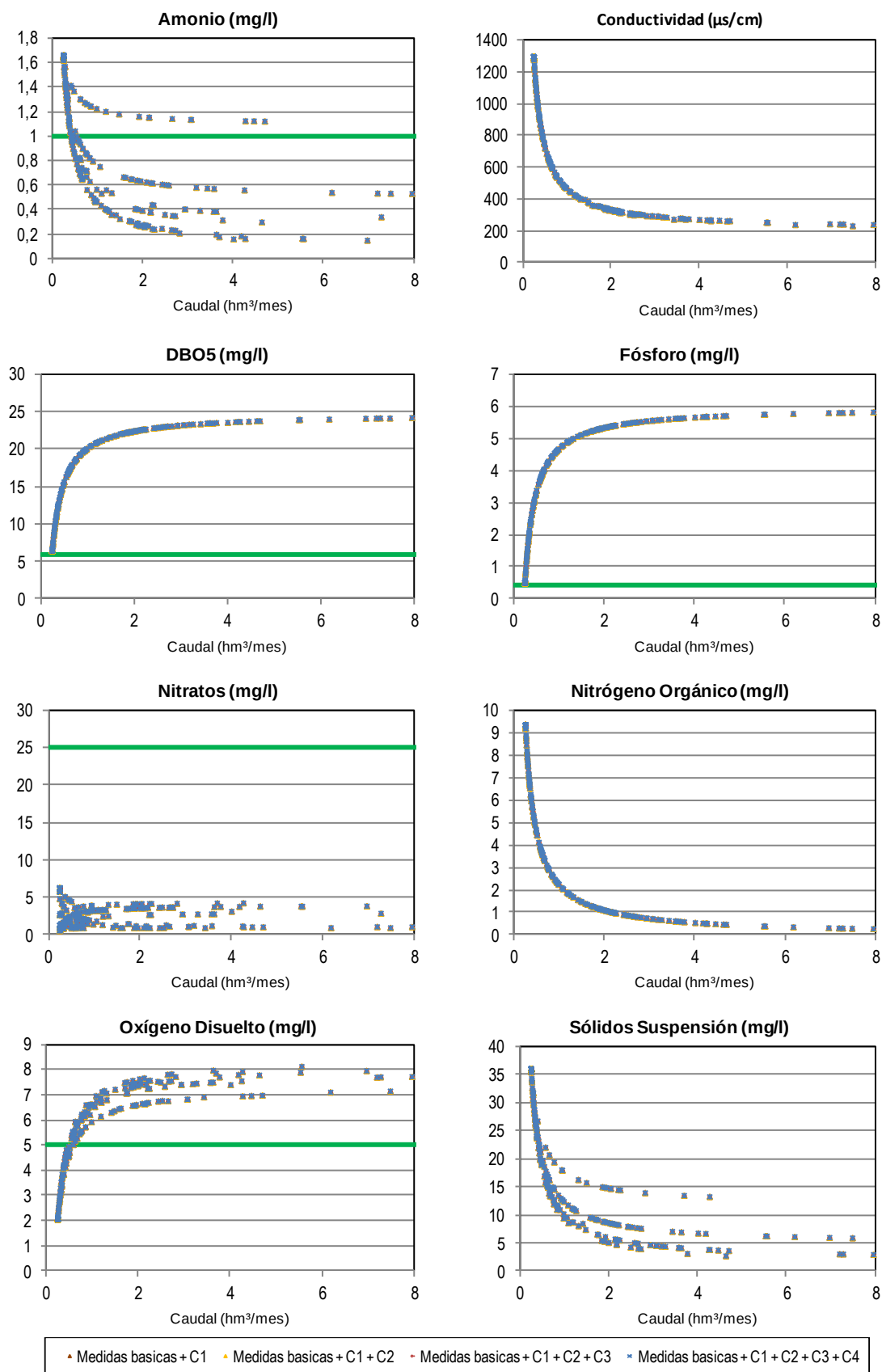
6.4.3.6 ES030MSPF0412010 Arroyo del Batan hasta E.Valmayor. R. BATAN (I-B) desde EDAR Los Escoriales hasta E. Valmayor

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,466	221	24,612	4,213	0,650	0,104	1,825	1,977	0,234
Percentil 20%	1,847	331	24,684	4,213	1,292	1,052	1,870	8,041	0,234
Percentil 50%	7,554	771	24,787	5,083	2,847	4,823	4,666	20,482	0,456
Percentil 80%	14,156	1 300	25,267	5,801	5,909	9,368	7,203	36,119	2,108
Máximo	14,157	1 300	25,302	5,982	6,401	9,384	8,139	36,119	23,524
Medio	7,913	806	24,921	5,022	3,210	5,137	4,574	21,593	1,555
Desv. Típica	5,360	425	0,259	0,696	1,915	3,642	2,339	12,635	2,850
Coef. Variacion	0,677	1	0,010	0,138	0,597	0,709	0,511	0,585	1,833
Medidas Básicas									
Mínimo	0,466	221	24,612	4,213	0,650	0,104	1,825	1,977	0,234
Percentil 20%	1,847	331	24,684	4,213	1,292	1,052	1,870	8,041	0,234
Percentil 50%	7,554	771	24,787	5,083	2,847	4,823	4,666	20,482	0,456
Percentil 80%	14,156	1 300	25,267	5,801	5,909	9,368	7,203	36,119	2,108
Máximo	14,157	1 300	25,302	5,982	6,401	9,384	8,139	36,119	23,524
Medio	7,913	806	24,921	5,022	3,210	5,137	4,574	21,593	1,555
Desv. Típica	5,360	425	0,259	0,696	1,915	3,642	2,339	12,635	2,850
Coef. Variacion	0,677	1	0,010	0,138	0,597	0,709	0,511	0,585	1,833
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,151	221	6,525	0,513	0,623	0,104	2,078	1,977	0,234
Percentil 20%	0,476	331	6,528	0,513	1,257	1,052	2,087	8,041	0,234
Percentil 50%	1,129	771	14,992	3,183	2,846	4,823	4,738	20,482	0,456
Percentil 80%	1,659	1 300	22,615	5,391	5,838	9,368	7,222	36,119	2,108
Máximo	1,665	1 300	24,710	5,945	6,320	9,384	8,141	36,119	23,524
Medio	1,071	806	14,637	2,997	3,180	5,137	4,676	21,593	1,555
Desv. Típica	0,531	425	7,066	2,136	1,898	3,642	2,252	12,635	2,850
Coef. Variacion	0,496	1	0,483	0,713	0,597	0,709	0,482	0,585	1,833
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,151	221	6,525	0,513	0,623	0,104	2,078	1,977	0,234
Percentil 20%	0,476	331	6,528	0,513	1,257	1,052	2,087	8,041	0,234
Percentil 50%	1,129	771	14,992	3,183	2,846	4,823	4,738	20,482	0,456
Percentil 80%	1,659	1 300	22,615	5,391	5,838	9,368	7,222	36,119	2,108
Máximo	1,665	1 300	24,710	5,945	6,320	9,384	8,141	36,119	23,524
Medio	1,071	806	14,637	2,997	3,180	5,137	4,676	21,593	1,555
Desv. Típica	0,531	425	7,066	2,136	1,898	3,642	2,252	12,635	2,850
Coef. Variacion	0,496	1	0,483	0,713	0,597	0,709	0,482	0,585	1,833
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,151	221	6,525	0,513	0,623	0,104	2,078	1,977	0,234
Percentil 20%	0,476	331	6,528	0,513	1,257	1,052	2,087	8,041	0,234
Percentil 50%	1,129	771	14,992	3,183	2,846	4,823	4,738	20,482	0,456
Percentil 80%	1,659	1 300	22,615	5,391	5,838	9,368	7,222	36,119	2,108
Máximo	1,665	1 300	24,710	5,945	6,320	9,384	8,141	36,119	23,524
Medio	1,071	806	14,637	2,997	3,180	5,137	4,676	21,593	1,555
Desv. Típica	0,531	425	7,066	2,136	1,898	3,642	2,252	12,635	2,850
Coef. Variacion	0,496	1	0,483	0,713	0,597	0,709	0,482	0,585	1,833
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,151	221	6,525	0,513	0,623	0,104	2,078	1,977	0,234
Percentil 20%	0,476	331	6,528	0,513	1,257	1,052	2,087	8,041	0,234
Percentil 50%	1,129	771	14,992	3,183	2,846	4,823	4,738	20,482	0,456
Percentil 80%	1,659	1 300	22,615	5,391	5,838	9,368	7,222	36,119	2,108
Máximo	1,665	1 300	24,710	5,945	6,320	9,384	8,141	36,119	23,524
Medio	1,071	806	14,637	2,997	3,180	5,137	4,676	21,593	1,555
Desv. Típica	0,531	425	7,066	2,136	1,898	3,642	2,252	12,635	2,850
Coef. Variacion	0,496	1	0,483	0,713	0,597	0,709	0,482	0,585	1,833

ES030MSPF0412010 Arroyo del Batan hasta E.Valmayor
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0412010 Arroyo del Batan hasta E.Valmayor
Medidas complementarias



6.4.3.7 Análisis Coste-Eficacia

Aunque se evidencia un notable descenso en el nivel de contaminación de los principales parámetros fisicoquímicos, el modelo muestra la dificultad para cumplir las normas de calidad tras la aplicación de las medidas de depuración contempladas. Los indicadores biológicos e hidromorfológicos por su parte, reflejan una situación muy deficiente en términos generales a lo largo de todo el eje del Guadarrama. Por ello, al igual que sucede en todo el sistema de explotación, es necesario llevar a cabo un mayor esfuerzo en el nivel de depuración de las aguas residuales, así como implementar medidas adicionales para mejorar la calidad biológica e hidromorfológica (actuaciones de restauración hidrológico forestal, eliminación de infraestructuras de regulación en desuso y restitución de las zonas ocupadas del dominio público hidráulico).

6.4.3.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021, 2027 y OMR

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0401010	Río Guadarrama desde Bargas hasta R. Tajo	OMR
ES030MSPF0402010	Río Guadarrama desde R. Aulencia hasta Bargas	OMR
ES030MSPF0403010	R. Guadarrama desde Galapagar hasta A. Batán	OMR
ES030MSPF0404021	Río Guadarrama y Ayo de los Linos del Soto en Villalba	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0406010	A. de Renales hasta R. Guadarrama	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0407021	Arroyo de los Combos	OMR
ES030MSPF0408021	Arroyo del Soto	OMR
ES030MSPF0409021	A. del Batán desde E. Aulencia hasta R. Guadarrama	OMR
ES030MSPF0411020	Valmayor	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0412010	Arroyo del Batán hasta E. Valmayor	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0413021	Arroyo del Plantío	OMR

6.5 Sistema de explotación Alberche

El sistema de explotación del río Alberche comprende la totalidad de la cuenca vertiente del propio río, con unos 4 109 km² de cuenca y más de 200 km. de longitud del río principal. Es un afluente de la margen derecha del río Tajo. Los caudales del río Alberche están regulados prácticamente desde cabecera, con los embalses de El Burguillo, Charco del Cura, San Juan, Picadas y Cazalegas.

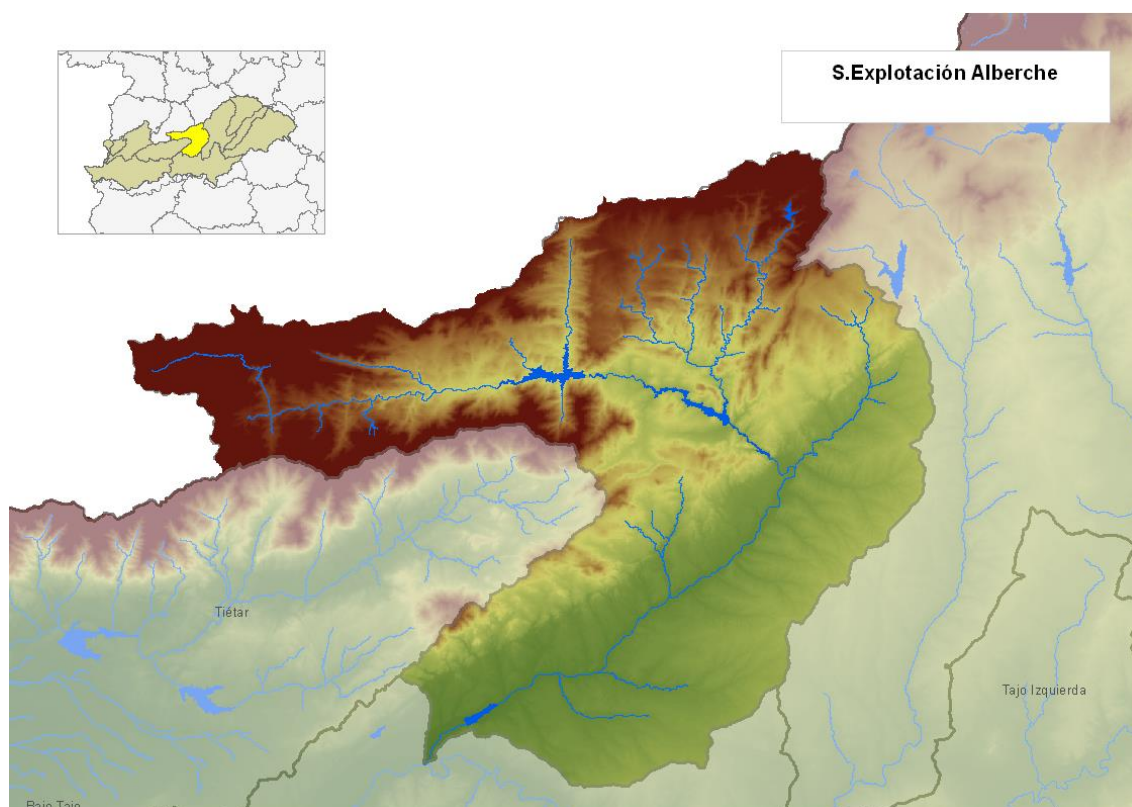


Figura 55. Sistema de explotación Alberche

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del estado), se obtienen que en este sistema de explotación las principales demandas de abastecimiento atendidas por el sistema se localizan fuera del ámbito geográfico del mismo. La más significativa es la del Canal de Isabel II para el abastecimiento de Madrid y de igual forma, el abastecimiento de la ciudad de Toledo y de las Mancomunidades de la Sagra Alta y Sagra Baja. También se encuentran numerosas extracciones de agua para riego y usos hidroeléctricos.

Existe una importante fuente de contaminación difusa proveniente de las prácticas ganaderas en la zona cercana a los embalses de Puente Nuevo, Picadas y Cazalegas a parte de las prácticas agrícolas en zonas de secano y praderas.

Este sistema en cuanto a contaminación puntual, presenta algunos problemas de calidad en los embalses, detectados previamente en el Esquema de Temas Importantes, debido a la presencia de depuradoras de origen urbano de la zona y por la necesidad de una mejora en el tratamiento o la construcción de nuevas depuradoras, así como por los vertidos de las líneas finales de procesos de empresas de alimentación.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

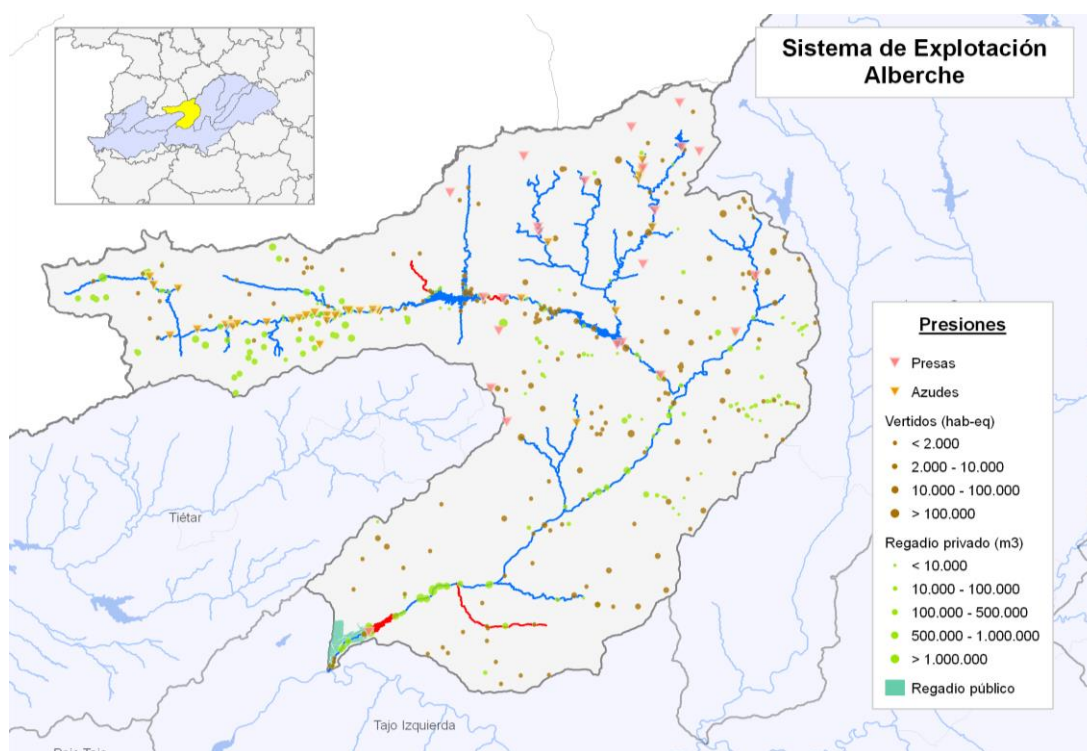


Figura 56. Principales presiones sobre el SE Alberche

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación:

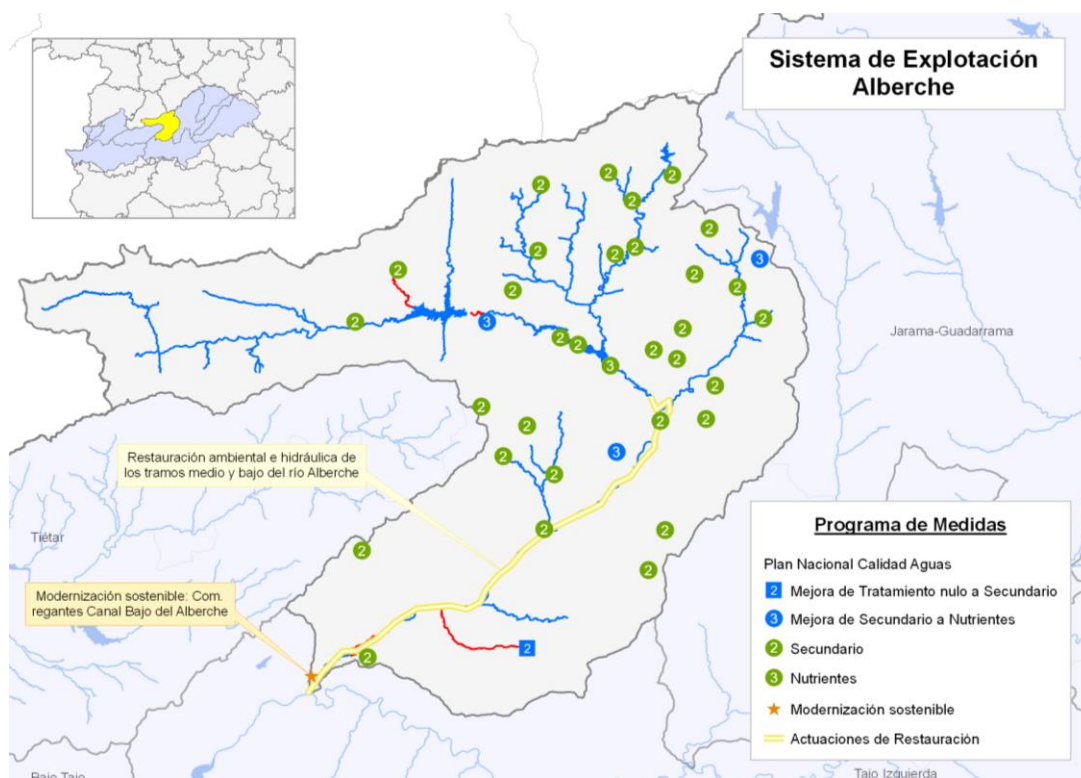


Figura 57. Propuesta de medidas básicas en el SE Alberche

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación.

6.5.1 Cuenca Alta

6.5.1.1 Descripción

Embalse de Puente Nuevo y Arroyo Arredondo

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0510020	Puente Nuevo
ES030MSPF0528010	Arroyo de Arredondo hasta E. Burguillo

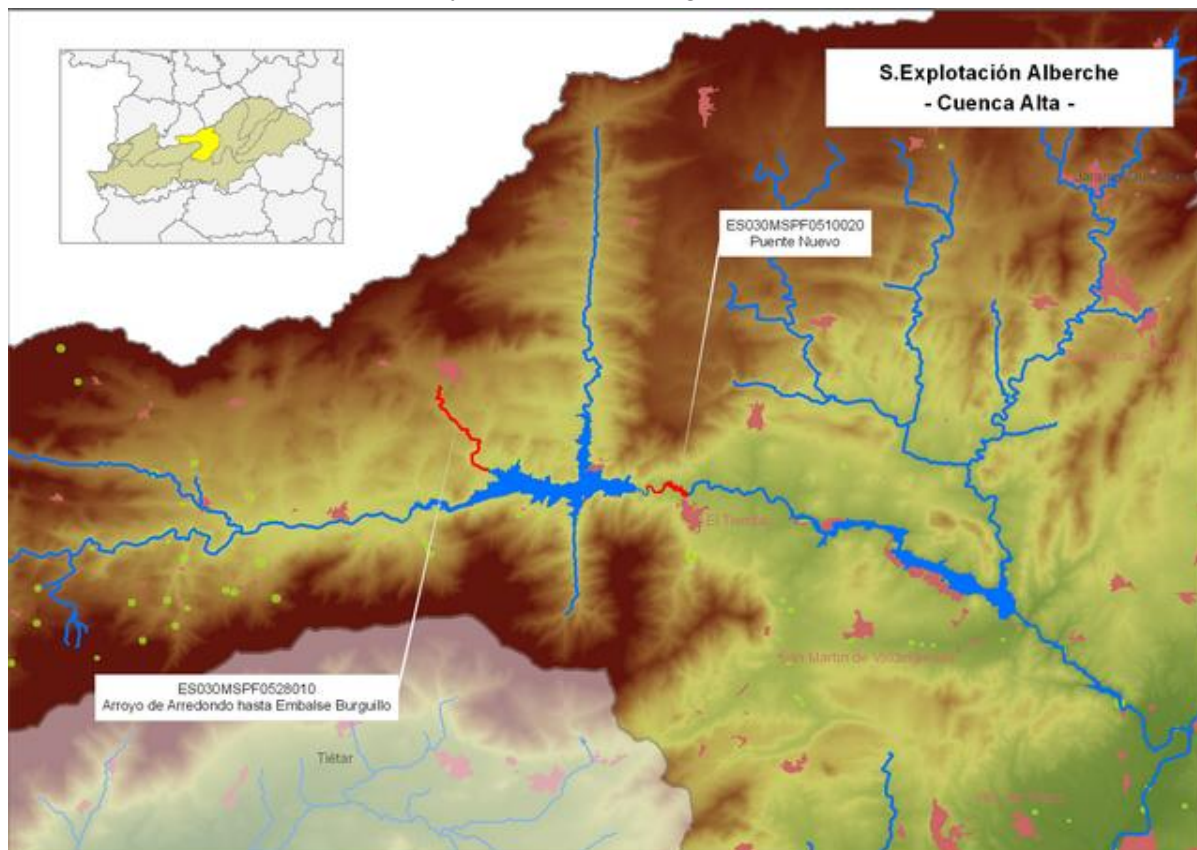


Figura 58. Agrupación de masas de agua del SE Alberche: Cuenca alta

6.5.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

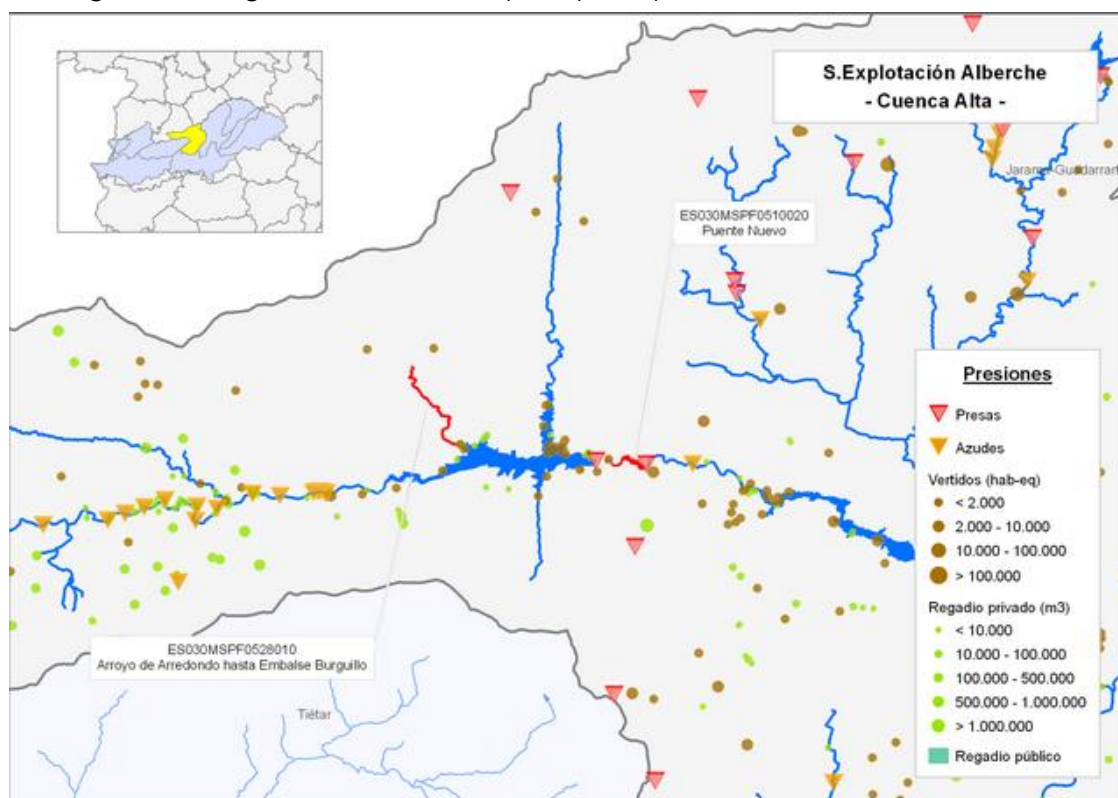


Figura 59. Principales presiones sobre la agrupación de masas de agua cuenca alta del Alberche

6.5.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0528010	Edar El Barraco - San Juan De La Nava (Barraco (El), Ávila). >10.000 h-e, 393 750 m³/año.

6.5.1.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0510020	BURGUILLO, EL en el río ALBERCHE

6.5.1.3 Objetivos

Buen estado o potencial ecológico y buen estado químico.

6.5.1.4 Brecha

Significativa. Aunque la demanda urbana dentro del sistema Alberche es reducida, se incrementa notablemente fuera del ámbito geográfico del sistema, a través del abastecimiento a Madrid, lo que repercute en el mismo. Existen deficiencias considerables en la depuración de núcleos de urbanos de pequeña entidad, lo que se refleja en la calidad de las masas afectadas con incumplimientos en prácticamente la totalidad de los indicadores. En lo referente al Embalse de Puente Nuevo - Charco del Cura, la evaluación del estado se ha realizado aplicando un método provisional ya que no se dispone de condiciones de referencia. Hay que destacar que en el entorno de dicho embalse se aprecian zonas afectadas por incendios, lo que puede influir en

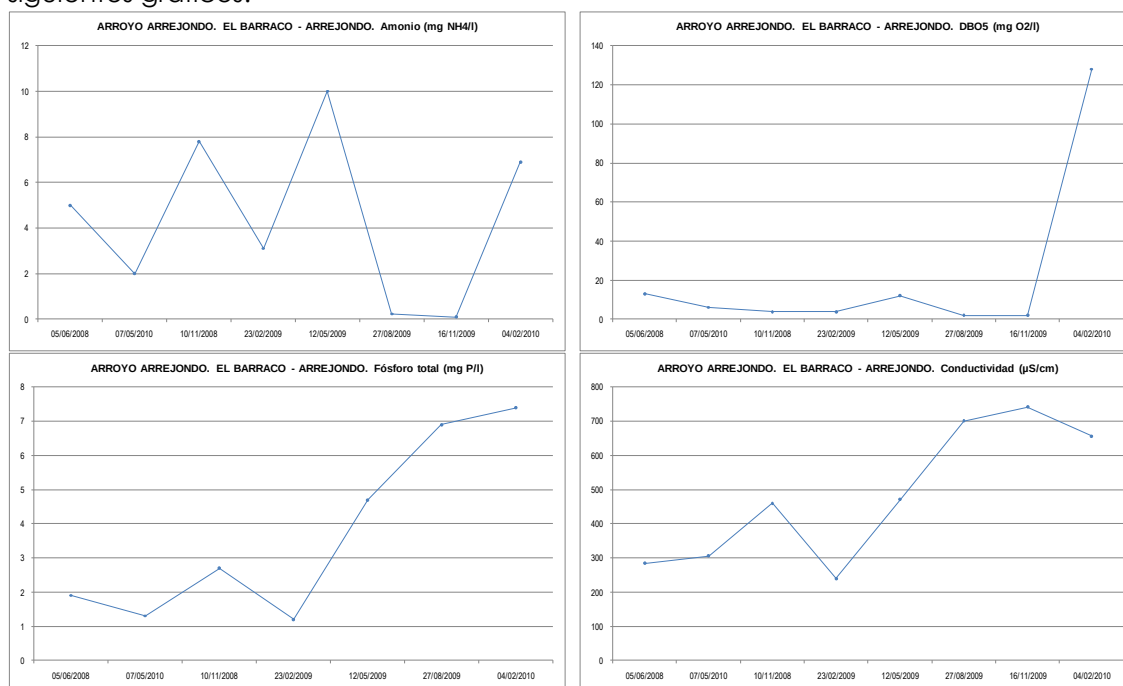
una mayor aportación de sedimentos y nutrientes. Por último, aunque de poca entidad, existe un foco de contaminación difusa por los regadíos ubicados en el tramo final del río Alberche (Canal Bajo del Alberche).

6.5.1.5 Medidas

Se prevé un incremento general en la depuración de los vertidos en la cuenca del Alberche. En lo que respecta a las masas afectadas, el Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla la construcción de una nueva depuradora de tratamiento secundario, así como la mejora en el saneamiento de otra de las localidades que mayor presión ejercen sobre las masas afectadas. En concreto, hay que destacar el régimen de caudales no permanente del Arroyo Arredondo, lo que deberá considerarse en la planificación de los muestreos. En cuanto al Embalse de Puente Nuevo, deberán definirse las condiciones de referencia para determinar el estado real de la masa. En materia de presiones hidromorfológicas, en el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, se prevén actuaciones de rehabilitación y restauración ambiental e hidráulica de diferentes tramos a lo largo del eje del río Alberche. Por último, en lo referente a la contaminación difusa de origen agrario, se plantean actuaciones en el marco del Plan de Modernización de Regadíos, que fomentará la gestión eficiente y uso racional del recurso, minimizando los aportes de fertilizantes y fitosanitarios a las masas de agua asociadas, tanto superficiales como subterráneas.

6.5.1.6 Análisis Coste-Eficacia

En la masa de agua ES030MSPF0528010 - Arroyo de Arredondo hasta Embalse del Burguillo se tiene como principal presión los vertidos de la localidad abulense de El Barraco. Analizando los datos disponibles de la red ICA, que se reflejan en los siguientes gráficos:



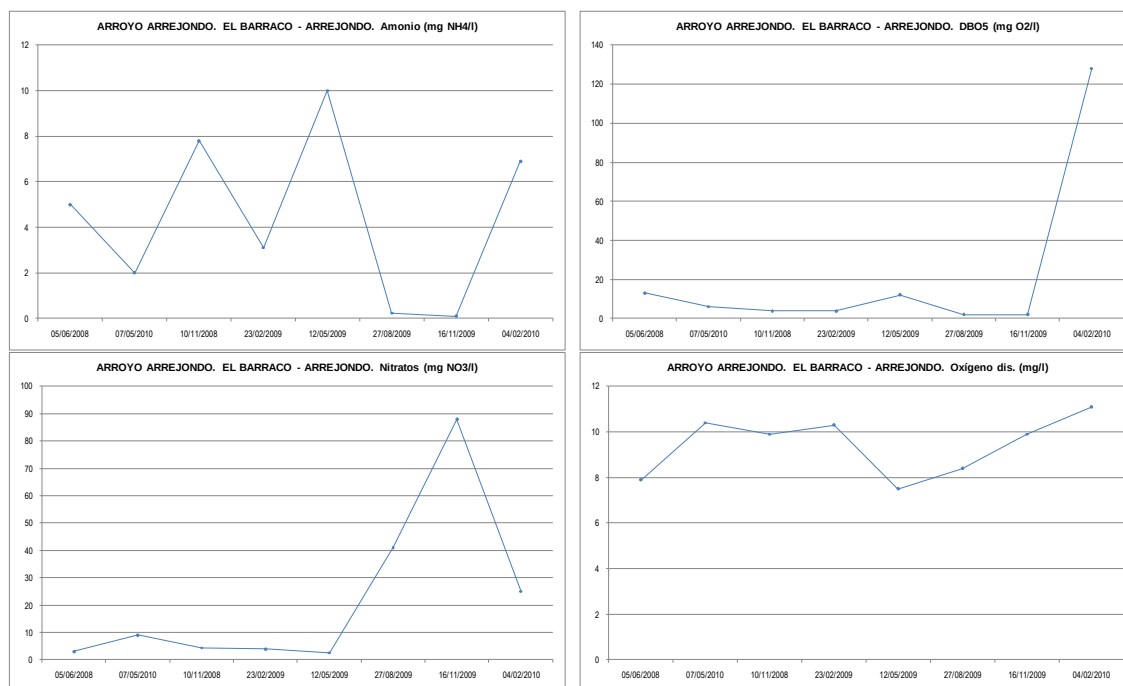


Figura 60 Evolución parámetros fisicoquímicos en el arroyo Arredondo

Donde se puede apreciar que los parámetros de amonio, DBO5, nitratos y fósforo se encuentran por encima de los límites recomendados, así como una conductividad alta para la tipología del río, lo que refleja la magnitud que la presión de los vertidos de El Barraco tiene sobre la masa de agua. Se propone como medida complementaria restringir las condiciones de vertido para conseguir una calidad adecuada en el medio receptor, prorrogando el plazo para el cumplimiento del objetivo hasta 2027 para acondicionar la inversión a la capacidad de pago de los usuarios.

En cuanto al embalse de Puente Nuevo masa ES030MSPF0510020 el modelo GESCAL no consigue simular satisfactoriamente los parámetros de calidad, debido a la complejidad de la hidrodinámica de los embalses. Los resultados de la evaluación del estado reflejan un potencial ecológico moderado. No obstante, esta masa no tiene definidas condiciones de referencia, por lo que se ha aplicado un procedimiento provisional para su determinación, motivo por el cual se prorroga la consecución del objetivo a 2021 para permitir el desarrollo de la metodología adecuada para definir las condiciones de referencia de las masas.

6.5.1.7 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021 y 2027.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0510020	Puente Nuevo	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0528010	Arroyo de Arredondo hasta E. Burguillo	Buen estado en el año 2027

6.5.2 Cuenca baja

6.5.2.1 Descripción

Embalse de Cazalegas y Arroyo tributario

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0502020	Cazalegas
ES030MSPF0515010	A de Marigarcía hasta R. Alberche

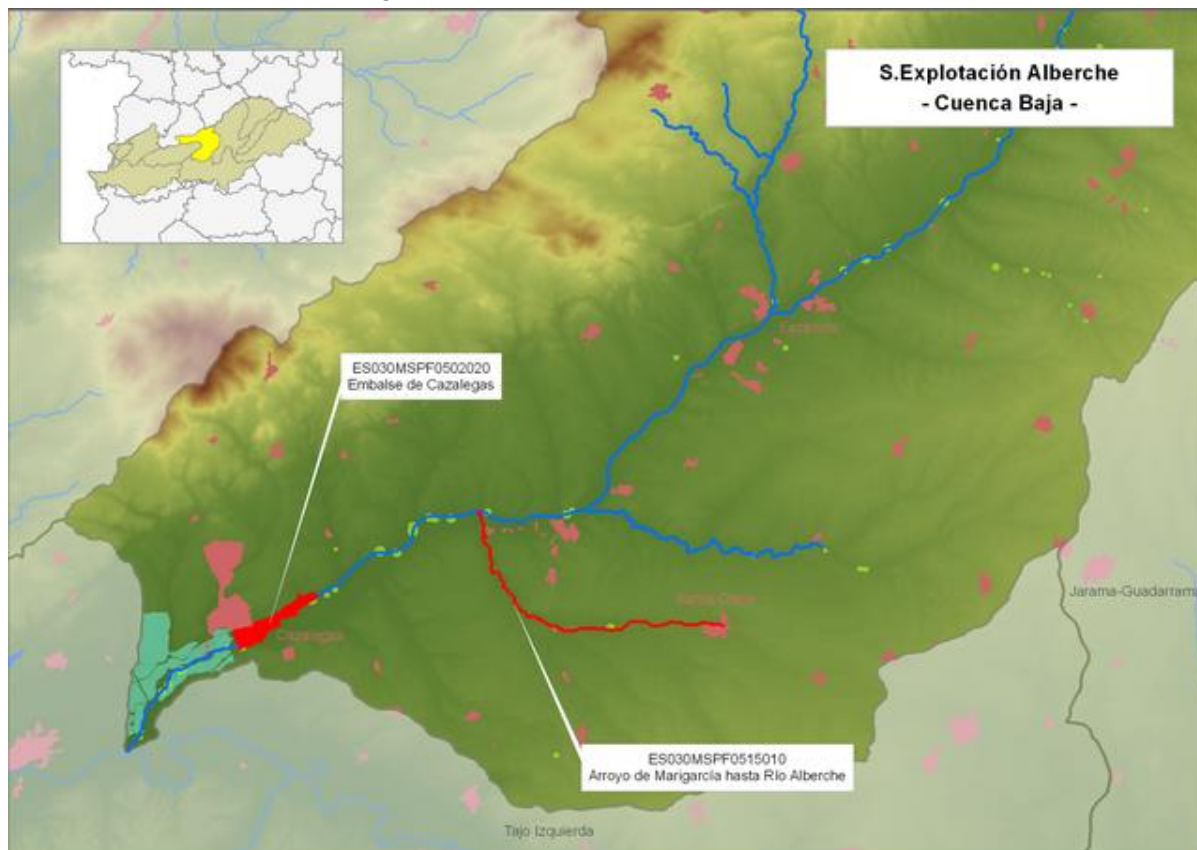


Figura 61. Agrupación de masas de agua del SE Alberche: Cuenca baja

6.5.2.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

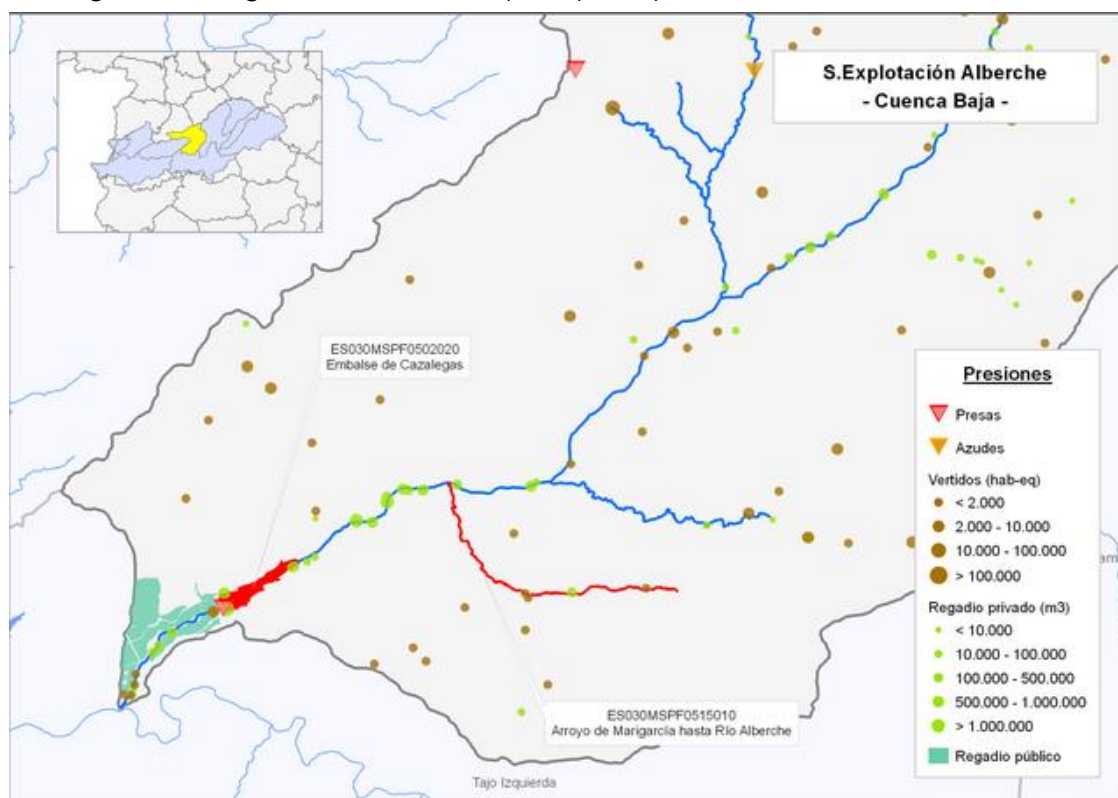


Figura 62. Principales presiones sobre la agrupación de masas de agua de la cuenca baja del Alberche

6.5.2.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0502020	Ayto. Lucillos (Lucillos, Toledo). <2.000 h-e, 19 650 m³/año.
ES030MSPF0502020	Ayto. Hinojosa De San Vicente (Hinojosa De San Vicente, Toledo). <2.000 h-e, 23 300 m³/año.
ES030MSPF0515010	Ayto. Santa Olalla (Santa Olalla, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 30 000 m³/año.
ES030MSPF0515010	Urb. Villa Del Pino (Otero, Toledo). <2.000 h-e, 21 900 m³/año.
ES030MSPF0515010	Ayto. Domingo Perez (Domingo Perez, Toledo). <2.000 h-e, 22 700 m³/año.

6.5.2.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0502020	CAZALEGAS en el río ALBERCHE

6.5.2.2.3 Canalizaciones y Encauzamientos

Código masa	Presión
ES030MSPF0515010	102,8 metros en ARROYO DE MARIGARCIA. Término municipal: SANTA OLALLA
ES030MSPF0515010	567,8 metros en ARROYO DE MARIGARCIA. Término municipal: SANTA OLALLA
ES030MSPF0515010	123,8 metros en ARROYO DE MARIGARCIA. Término municipal: SANTA OLALLA

6.5.2.3 Objetivos

Buen estado o potencial ecológico

6.5.2.4 Brecha

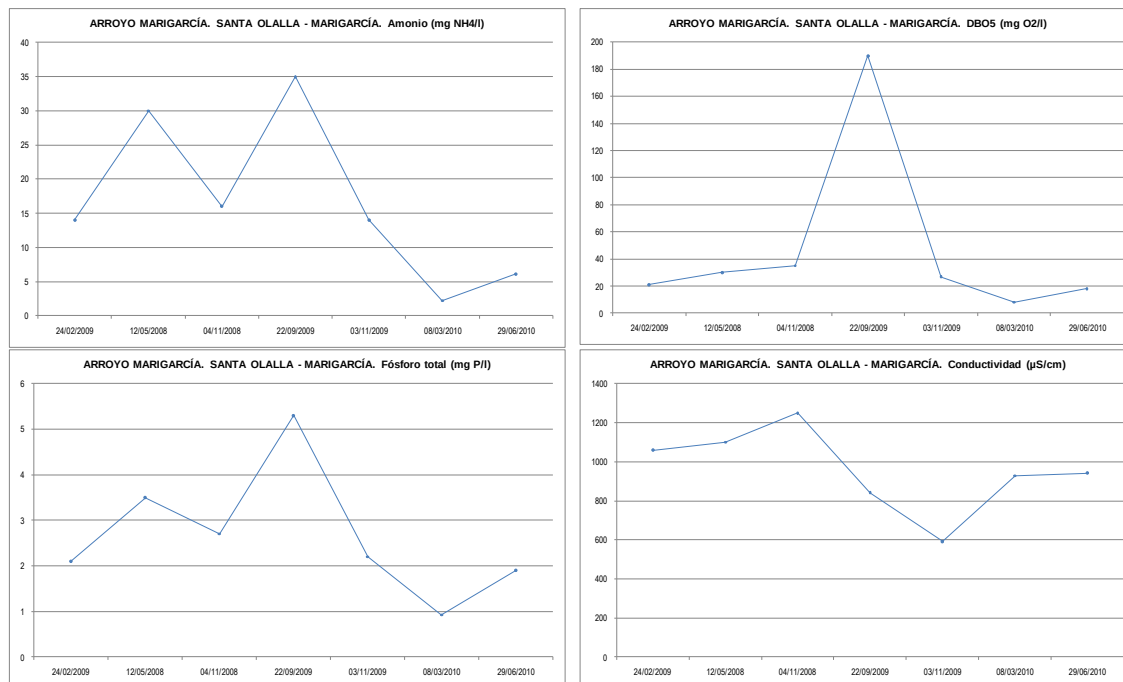
Significativa. El arroyo de Marigarcía presenta incumplimientos significativos en prácticamente la totalidad de los indicadores de calidad. Los indicadores físicoquímicos muestran signos claros de contaminación por vertidos procedentes de los núcleos urbanos adyacentes a la masa de agua. Asimismo, los indicadores hidromorfológicos y biológicos presentan incumplimientos significativos. Por último, el embalse de Cazalegas presenta problemas de eutrofización.

6.5.2.5 Medidas

El Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla la implantación de sistemas de depuración de aguas residuales en núcleos que no disponían de ningún tipo de tratamiento, lo que mejorará significativamente la calidad. En cuanto al control de la contaminación difusa de origen agrario, se plantean actuaciones en el marco del Plan de Modernización de Regadíos, que fomentará la gestión eficiente y uso racional del recurso, minimizando los aportes de fertilizantes y fitosanitarios a las masas de agua asociadas, tanto superficiales como subterráneas. Por último, se prevén actuaciones de restauración en los tramos bajo y medio del río Alberche, mejorando las condiciones hidromorfológicas del mismo.

6.5.2.6 Análisis coste eficacia

No se ha podido simular con el GESCAL estas masas de agua, no obstante de los datos obtenidos de la red ICAI se puede observar que la masa de agua ES030MSPF0515010 – Arroyo de Marigarcía hasta río Alberche presenta como presiones principales los vertidos de Santa Olalla así como el encauzamiento a su paso por esta población y en menor medida los vertidos del municipio de Domingo Pérez y la urbanización Villa del Pino en el municipio de Otero. Se tienen los siguientes indicadores de la red ICA:



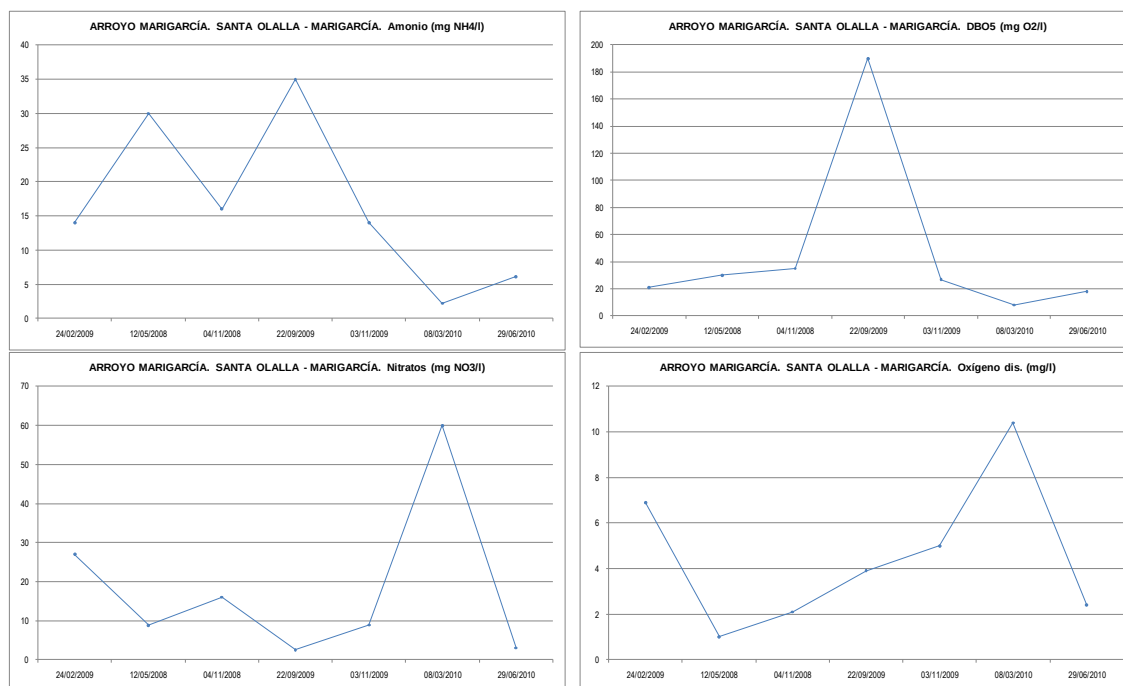


Figura 63 Evolución parámetros fisicoquímicos en el arroyo de Marigarcía

Como se puede observar es necesario adecuar las condiciones del vertido al medio receptor mediante una depuración más rigurosa. Asimismo durante el seguimiento se ha de observar la influencia real del encauzamiento en la consecución de los objetivos de calidad, lo que unido a la capacidad de inversión de los usuarios aconseja prorrogar el plazo para la consecución de los objetivos a 2027.

En cuanto a la masa de agua del Emblase de Cazalegas, ES030MSPF0502020, no se ha podido simular mediante el GESCAL y por lo tanto no se ha podido realizar una evaluación coste eficacia. Igualmente esta masa no tiene definidas condiciones de referencia, por lo que se ha aplicado un procedimiento provisional para su determinación, motivo por el cual se prorroga la consecución del objetivo a 2021 para permitir el desarrollo de la metodología adecuada para definir las condiciones de referencia de las masas.

6.5.2.7 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado y potencial en 2021 y 2027

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0502020	Cazalegas	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0515010	A de Marigarcía hasta R. Alberche	Buen estado en el año 2027

6.6 Sistema de explotación Tajo Izquierda

El sistema denominado Tajo Izquierda tiene una superficie aproximada de 8 322 km² y comprende la cuenca del río Tajo aguas arriba de Azután menos las de los sistemas de explotación Cabecera, Tajuña, Henares, Jarama -Guadarrama y Alberche. El río Tajo en este sistema tiene una longitud de más de 200 km.

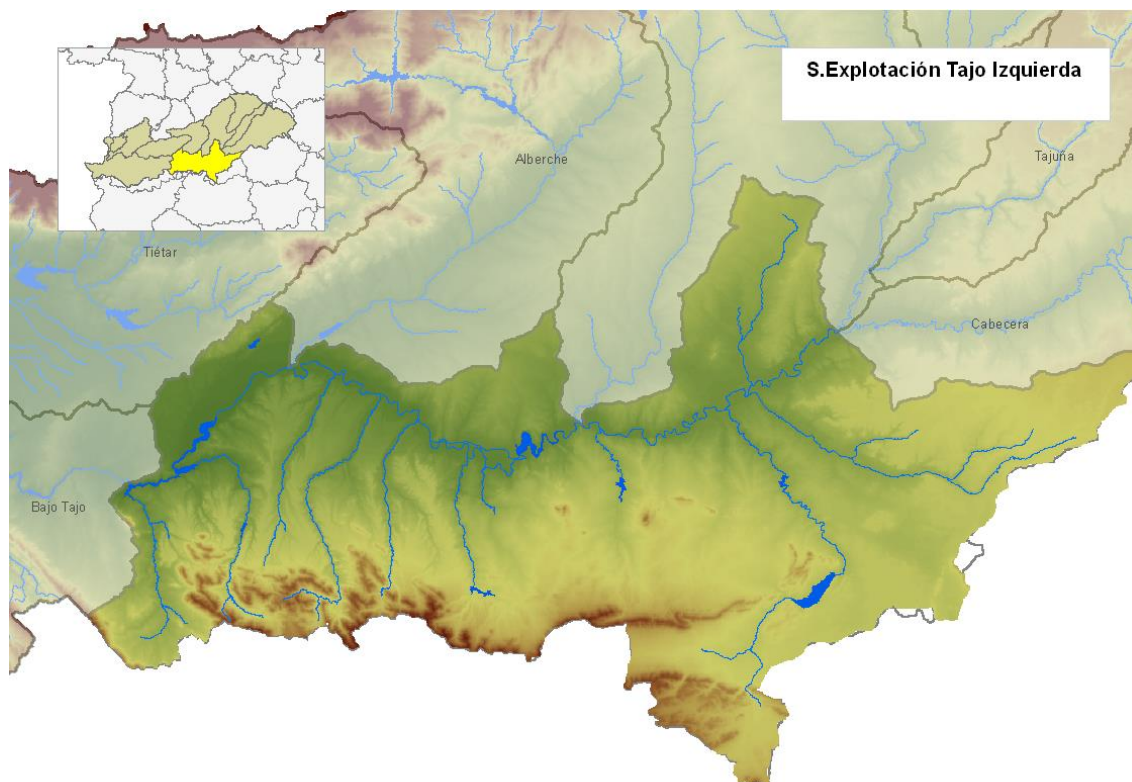


Figura 64. Sistema de explotación Tajo Izquierda

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y tal como queda también reflejado en el Esquema de Temas importantes, se obtienen que en este sistema de explotación presenta algunas deficiencias en cuanto a la calidad de aguas debido principalmente por las presiones ejercidas por las fuentes de origen urbano de los ríos aguas arriba, como el Jarama (que en épocas de estiaje suponen el 80% del volumen total del río Tajo), Guadarrama y Alberche, así como las gran cantidad de extracciones de agua sobre todo destinadas a usos hidroeléctricos. Los embalses en el eje del río Tajo, empiezan a tener problemas a partir del Embalse de Castrejón.

Sobre los afluentes del río Tajo, destacan los posibles problemas de eutrofización existentes en el embalse de Castro y en el azud de Safont (en la ciudad de Toledo) con valores elevados de clorofila-a que indican niveles tróficos de eutrofia o hipereutrofia.

En cuanto a extracciones hay más de 900 aprovechamientos de agua, la mayoría (841) destinadas a riegos y usos agrarios, con un total de caudal concedido de 729 hm³/año. Destacan las zonas regables de Castrejón MD y MI y la zona regable de Azután. Sin embargo el uso hidroeléctrico, con tan sólo 10 concesiones tiene un total del 98% del total del sistema, Azután, Castrejón, y numerosas minicentrales a lo largo del eje que influyen en la hidromorfología de los cauces afectando al ecosistema acuático.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

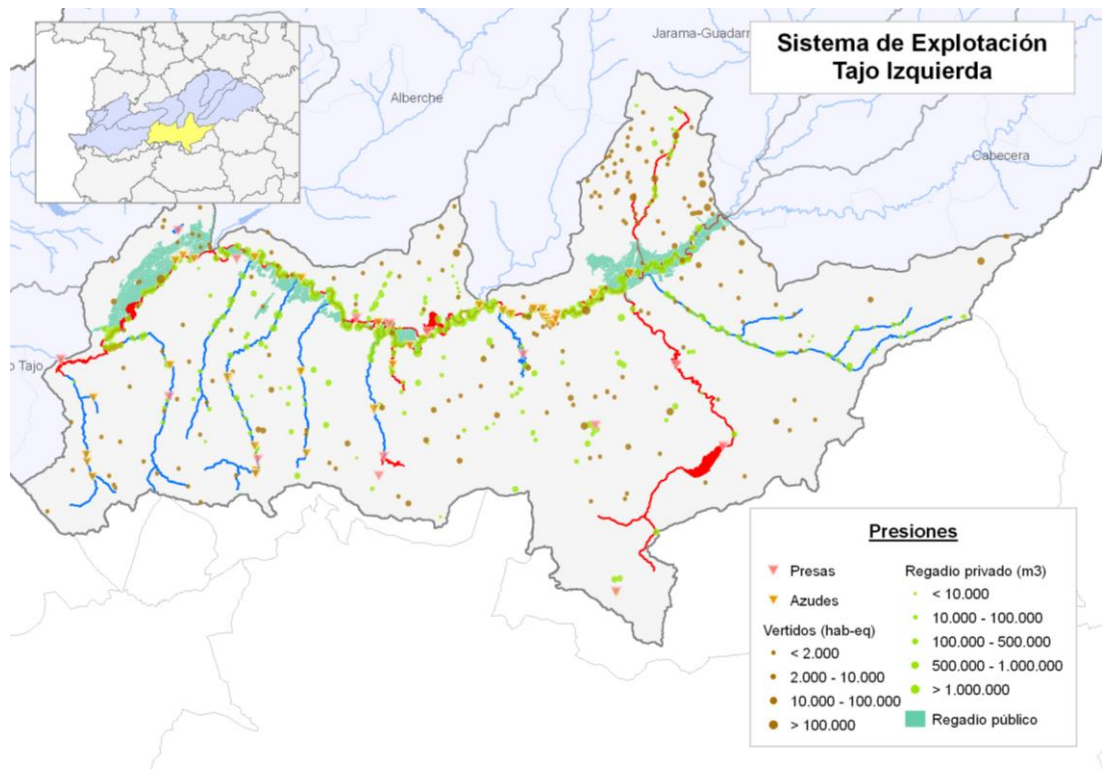


Figura 65. Principales presiones sobre el SE Tajo Izquierda

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación además de una implantación progresiva de caudales ecológicos a lo largo del Eje:

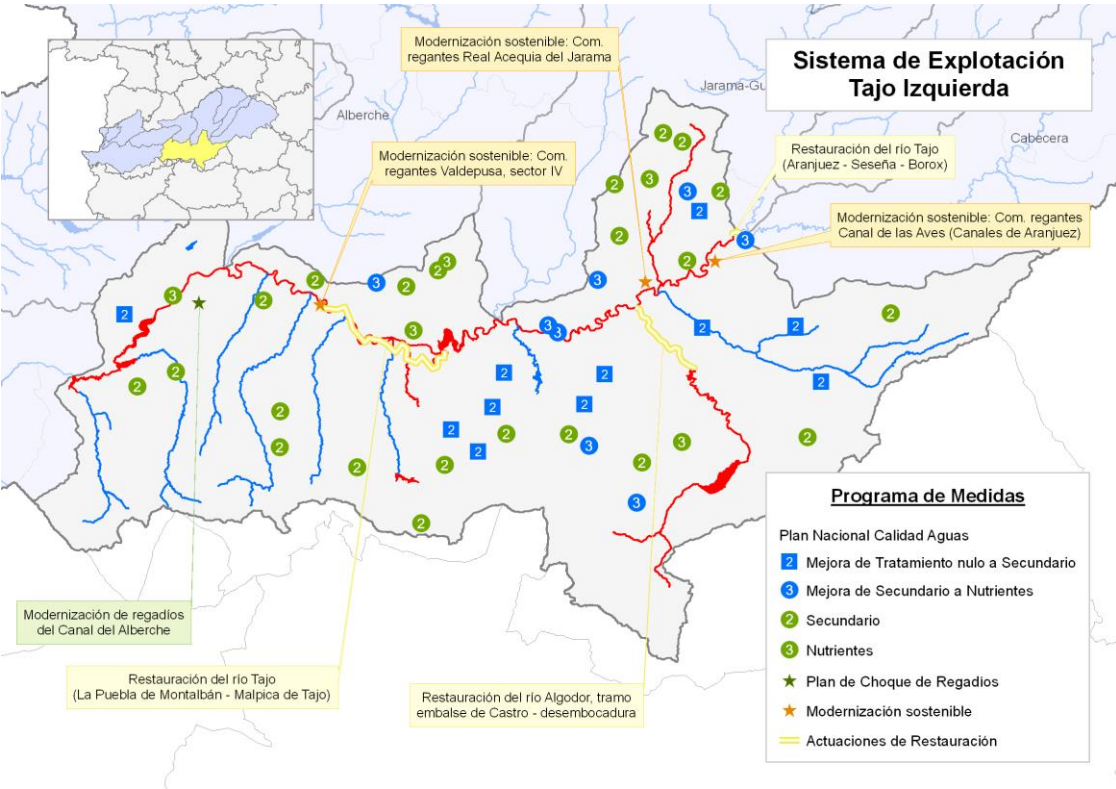


Figura 66 Propuesta de medidas básicas en el SE Tajo Izquierda

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación.

6.6.1 Eje del río Tajo

6.6.1.1 Descripción

Masas en el eje del río Tajo desde Aranjuez hasta el Embalse de Azután.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0601020	Azután
ES030MSPF0602021	Río Tajo desde R. Alberche hasta la cola del E. Azutan
ES030MSPF0603021	R. Tajo en la confluencia con el R. Alberche
ES030MSPF0604021	R. Tajo aguas abajo del E. Castrejón
ES030MSPF0605020	Castrejón
ES030MSPF0606021	R. Tajo desde confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón
ES030MSPF0607021	Río Tajo en Toledo, hasta confluencia del R. Guadarrama
ES030MSPF0608021	R. Tajo desde Jarama hasta Toledo

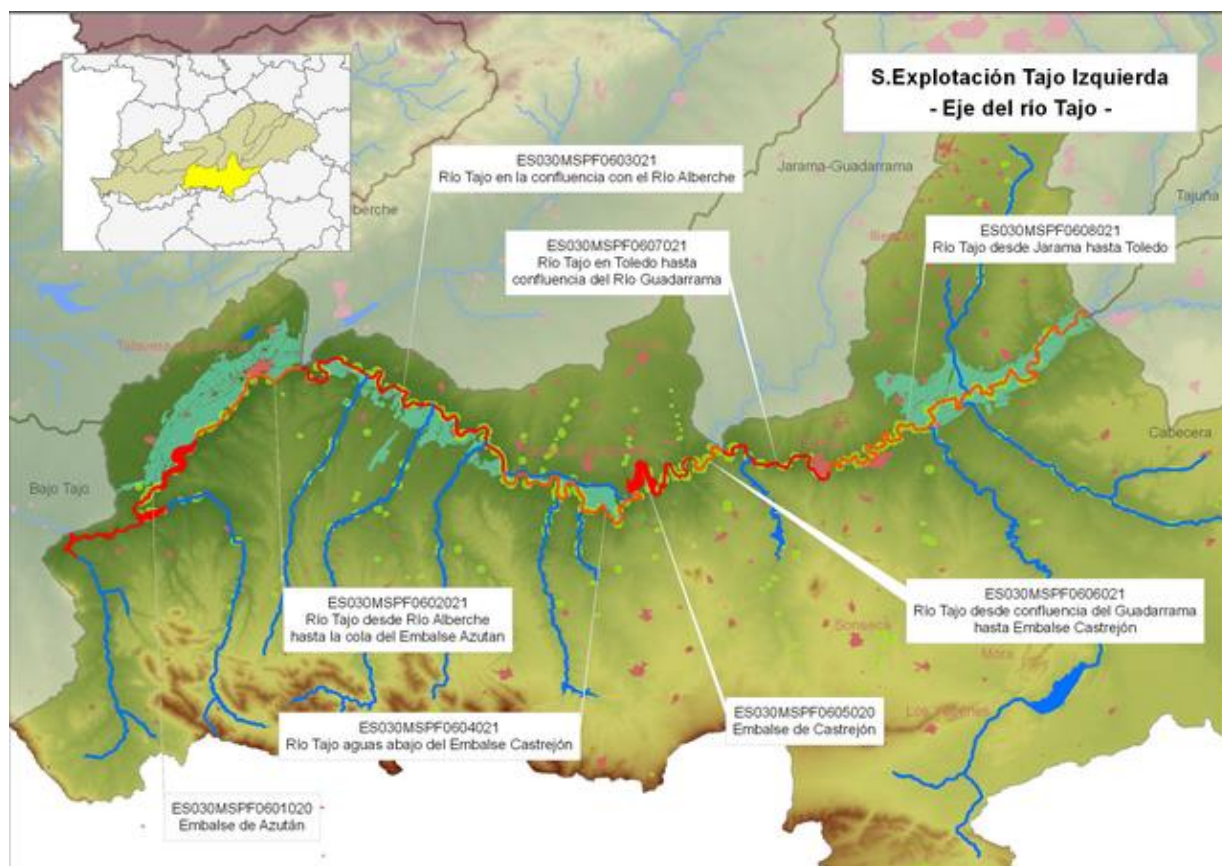


Figura 67. Agrupación de masas de agua del SE Tajo Izquierda: Eje del río Tajo

6.6.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

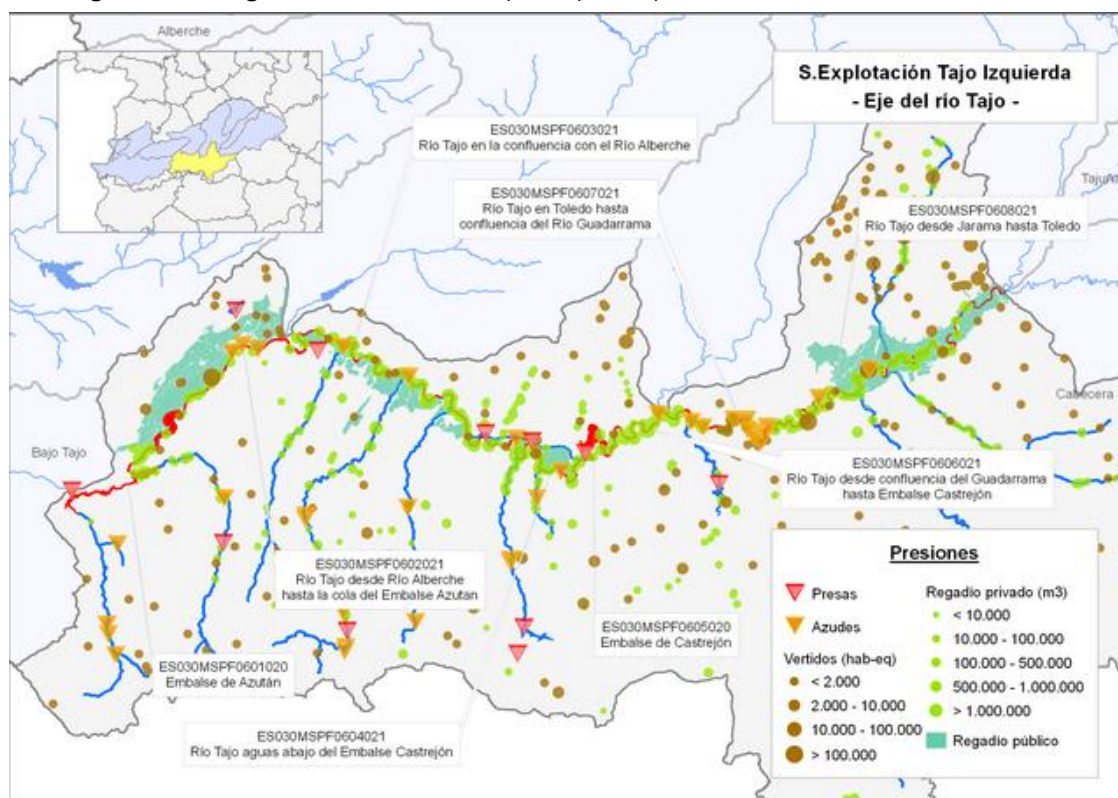


Figura 68. Principales presiones sobre la agrupación de masas de agua Eje del río Tajo

6.6.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0601020	Ayto. Calera Y Chozas (Calera Y Chozas, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 147 000 m³/año.
ES030MSPF0601020	Ayto. Las Herencias (Herencias (Las), Toledo). <2.000 h-e, 18 980 m³/año.
ES030MSPF0601020	Urb. Aldahuí (Calera Y Chozas, Toledo). <2.000 h-e, 43 800 m³/año.
ES030MSPF0601020	Entidad Local M. Alberche Del Caudillo (Calera Y Chozas, Toledo). <2.000 h-e, 74 000 m³/año.
ES030MSPF0601020	Ayto. Belvis De La Jara (Belvis De La Jara, Toledo). <2.000 h-e, 102 800 m³/año.
ES030MSPF0602021	Edar Talavera De La Reina (Talavera De La Reina, Toledo). >10.000 h-e, 17 999 975 m³/año.
ES030MSPF0602021	Urb. Prado Del Arca (Pepino, Toledo). <2.000 h-e, 109 500 m³/año.
ES030MSPF0602021	Aderezo De Aceitunas Fadia (Pepino, Toledo). Clase 1, 20 070 m³/año.
ES030MSPF0602021	Ayto. Segurilla (Segurilla, Toledo). <2.000 h-e, 70 000 m³/año.
ES030MSPF0602021	Ayto. Mejorada (Mejorada, Toledo). <2.000 h-e, 66 500 m³/año.
ES030MSPF0602021	Ayto. Cervera De Los Montes (Cervera De Los Montes, Toledo). <2.000 h-e, 18 280 m³/año.
ES030MSPF0603021	Pol. Ind. Valle Del Tajo (Montearagon) (Montearagon, Toledo). Clase 1, 97 500 m³/año.
ES030MSPF0603021	Ayto. Cebolla (Cebolla, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 139 000 m³/año.
ES030MSPF0603021	Ayto. La Pueblanueva (Pueblanueva (La), Toledo). <2.000 h-e, 90 100 m³/año.
ES030MSPF0603021	Ayto. Montearagon (Montearagon, Toledo). <2.000 h-e, 20 700 m³/año.
ES030MSPF0604021	Tripería Internacional De Subproductos (Puebla De Montalbán (La), Toledo). Clase 1, 34 720 m³/año.
ES030MSPF0604021	Ayto. Cuerva (Cuerva, Toledo). <2.000 h-e, 28 300 m³/año.

Código masa	Presión
ES030MSPF0604021	Edar Totanes (Totanes, Toledo). <2.000 h-e, 27 740 m³/año.
ES030MSPF0604021	Matadero Eurocentro De Carnes (Puebla De Montalban (La), Toledo). Clase 2, 208 000 m³/año.
ES030MSPF0605020	Ayto. Burujon (Burujon, Toledo). <2.000 h-e, 66 250 m³/año.
ES030MSPF0606021	Ayto. Polan (Polan, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 153 300 m³/año.
ES030MSPF0606021	Edar Polán-Guadamur (Polan, Toledo). >10.000 h-e, 949 000 m³/año.
ES030MSPF0606021	Edar Noez (Noez, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 273 750 m³/año.
ES030MSPF0606021	Ayto. Albarreal De Tajo (Albarreal De Tajo, Toledo). <2.000 h-e, 20 800 m³/año.
ES030MSPF0606021	Urb. Sector Orbeite li (A) (Noves, Toledo). <2.000 h-e, 86 500 m³/año.
ES030MSPF0606021	Edar Torrijos (Barcience, Toledo). >10.000 h-e, 1 686 300 m³/año.
ES030MSPF0606021	Urb. Olveite I Los Arenazos (Noves, Toledo). <2.000 h-e, 29 200 m³/año.
ES030MSPF0606021	Ayto. Gerindote (Gerindote, Toledo). <2.000 h-e, 64 000 m³/año.
ES030MSPF0606021	Ayto. Guadamur (Guadamur, Toledo). <2.000 h-e, 75 000 m³/año.
ES030MSPF0607021	Urb. La Sista (Toledo, Toledo). <2.000 h-e, 29 200 m³/año.
ES030MSPF0607021	Academia De Infanteria (Residencia Oficiales) (Toledo, Toledo). <2.000 h-e, 31 536 m³/año.
ES030MSPF0607021	Parador De Turismo "Conde De Orgaz" (Toledo, Toledo). <2.000 h-e, 34 675 m³/año.
ES030MSPF0607021	Edar Toledo (Toledo, Toledo). >10.000 h-e, 7 300 000 m³/año.
ES030MSPF0607021	Hotel Domenico (Toledo) (Toledo, Toledo). <2.000 h-e, 18 980 m³/año.
ES030MSPF0607021	Edar San Bernardo - Montesion (Toledo, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 210 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	Edar Chueca (Chueca, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 273 750 m³/año.
ES030MSPF0608021	Pol. Ind. J. Menchero Y Residencial S. Menchero (Borox, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 646 780 m³/año.
ES030MSPF0608021	Central Térmica De Aceca (Termico) (Villaseca De La Sagra, Toledo). Refrigeración, 315 000 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	Ayto. Burguillos De Toledo (Burguillos De Toledo, Toledo). <2.000 h-e, 19 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	Edar Almonacid De Toledo (Almonacid De Toledo, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 456 250 m³/año.
ES030MSPF0608021	Pol. Ind. Antonio Del Rincón (El Trascor) (Borox, Toledo). Clase 2, 43 800 m³/año.
ES030MSPF0608021	Ayto. Villaseca De La Sagra (Villaseca De La Sagra, Toledo). <2.000 h-e, 76 650 m³/año.
ES030MSPF0608021	Edar Nambroca (Nambroca, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 365 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	C.C.C. Aceca Iberdrola (Industrial) (Villaseca De La Sagra, Toledo). Clase 1, 543 120 m³/año.
ES030MSPF0608021	Central Térmica De Aceca (Industrial) (Villaseca De La Sagra, Toledo). Clase 1, 74 300 m³/año.
ES030MSPF0608021	Pol. Ind. Los Albardiales Y Dehesa De La Plata (Ontigola, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 491 655 m³/año.
ES030MSPF0608021	C.C.C. Aceca Union Fenosa (Industrial) (Villaseca De La Sagra, Toledo). Clase 1, 543 120 m³/año.
ES030MSPF0608021	Urb. Nuevo Borox (5) (Borox, Toledo). <2.000 h-e, 26 280 m³/año.
ES030MSPF0608021	Ayto. Seseña (Seseña, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 150 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	Edar Santa Maria De Benquerencia (Toledo, Toledo). >10.000 h-e, 8 760 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	Graveras Del Tajo (Toledo, Toledo). Clase 2, 96 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	C.C.C. Aceca Iberdrola (Refrigeracion) (Villaseca De La Sagra, Toledo). Refrigeración, 1 524 240 m³/año.
ES030MSPF0608021	C.C.C. Aceca Union Fenosa (Refrigeracion) (Villaseca De La Sagra, Toledo). Refrigeración, 1 524 240 m³/año.
ES030MSPF0608021	Ayto. Borox (Borox, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 105 300 m³/año.

Código masa	Presión
ES030MSPF0608021	Edar Aranjuez (Aranjuez, Madrid). >10.000 h-e, 7 665 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	Centro Penitenciario Madrid Vi (Aranjuez) (Aranjuez, Madrid). 2.000-10.000 h-e, 201 500 m³/año.
ES030MSPF0608021	Hotel Restaurante El Rincon (Aranjuez, Madrid). <2.000 h-e, 18 250 m³/año.
ES030MSPF0608021	Edar Ajofrin (Ajofrin, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 175 200 m³/año.
ES030MSPF0608021	Edar Sonseca (Orgaz, Toledo). >10.000 h-e, 1 825 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	Edar Villaminaya (Villaminaya, Toledo). <2.000 h-e, 1 64 250 m³/año.
ES030MSPF0608021	Ayto. Añover De Tajo (Añover De Tajo, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 235 000 m³/año.
ES030MSPF0608021	Fabrica Cemento Castillejo Cemex (Refrigeracion) (Aranjuez, Madrid). Refrigeración, 248 200 m³/año.

6.6.1.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0601020	AZUTAN en el río TAJO
ES030MSPF0605020	CASTREJON en el río TAJO

6.6.1.2.3 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0602021	ANTIGUA HIDROELÉCTRICA en TAJO. Término municipal: TALAVERA DE LA REINA. Uso: OTROS
ES030MSPF0602021	HIDROELÉCTRICA en TAJO. Término municipal: TALAVERA DE LA REINA. Uso: ENERGIA
ES030MSPF0602021	Azud en TAJO. Término municipal: TALAVERA DE LA REINA. Uso: OTROS
ES030MSPF0603021	HIDROELÉCTRICA en TAJO. Término municipal: CEBOLLA. Uso: ENERGIA
ES030MSPF0603021	HIDROELÉCTRICA PEDRO ORTIZ RAMOS en TAJO. Término municipal: VEGAS DE SAN ANTONIO. Uso: ENERGIA
ES030MSPF0604021	Azud en TAJO. Término municipal: PUEBLA DE MONTALBAN. Uso: PASO DE VIAS DE COMUNICACIÓN
ES030MSPF0604021	Azud en TAJO. Término municipal: LA PUEBLA DE MONTALBÁN. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0606021	Azud en TAJO. Término municipal: ALBARREAL DEL TAJO. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0607021	BARCA DE PASAJE en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0607021	CENTRAL HIDROELECTRICA EL MONTECILLO en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: CONTROL DE AVENIDAS, ENERGIA Y RIEGOS
ES030MSPF0607021	Azud en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0607021	Azud en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0607021	Azud en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0607021	Azud en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0607021	Azud en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0607021	Azud en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0607021	Azud en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0608021	Azud en TAJO. Término municipal: TOLEDO. Uso: ENERGIA, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0608021	HIDROELÉCTRICA en TAJO. Término municipal: MOCEJÓN. Uso: ENERGIA

6.6.1.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.6.1.4 Brecha

Significativa. El eje del río Tajo sufre la influencia del sistema Jarama-Guadarrama en cuanto a la calidad de las aguas y el alto grado de volumen de agua circulante tipo residual. Las presiones más significativas son difusas de origen agrario por presencia de numerosas zonas regables a lo largo del eje del Tajo, como la Real Acequia del Jarama, Regadíos del Canal de Castrejón y Riegos del Alberche. Este tipo de presiones provocan problemas del tipo hidromorfológico debido a la presencia de numerosas infraestructuras de regulación y desviación, alterando el régimen hidrológico y en muchos casos ocupando el dominio público hidráulico.

6.6.1.5 Medidas

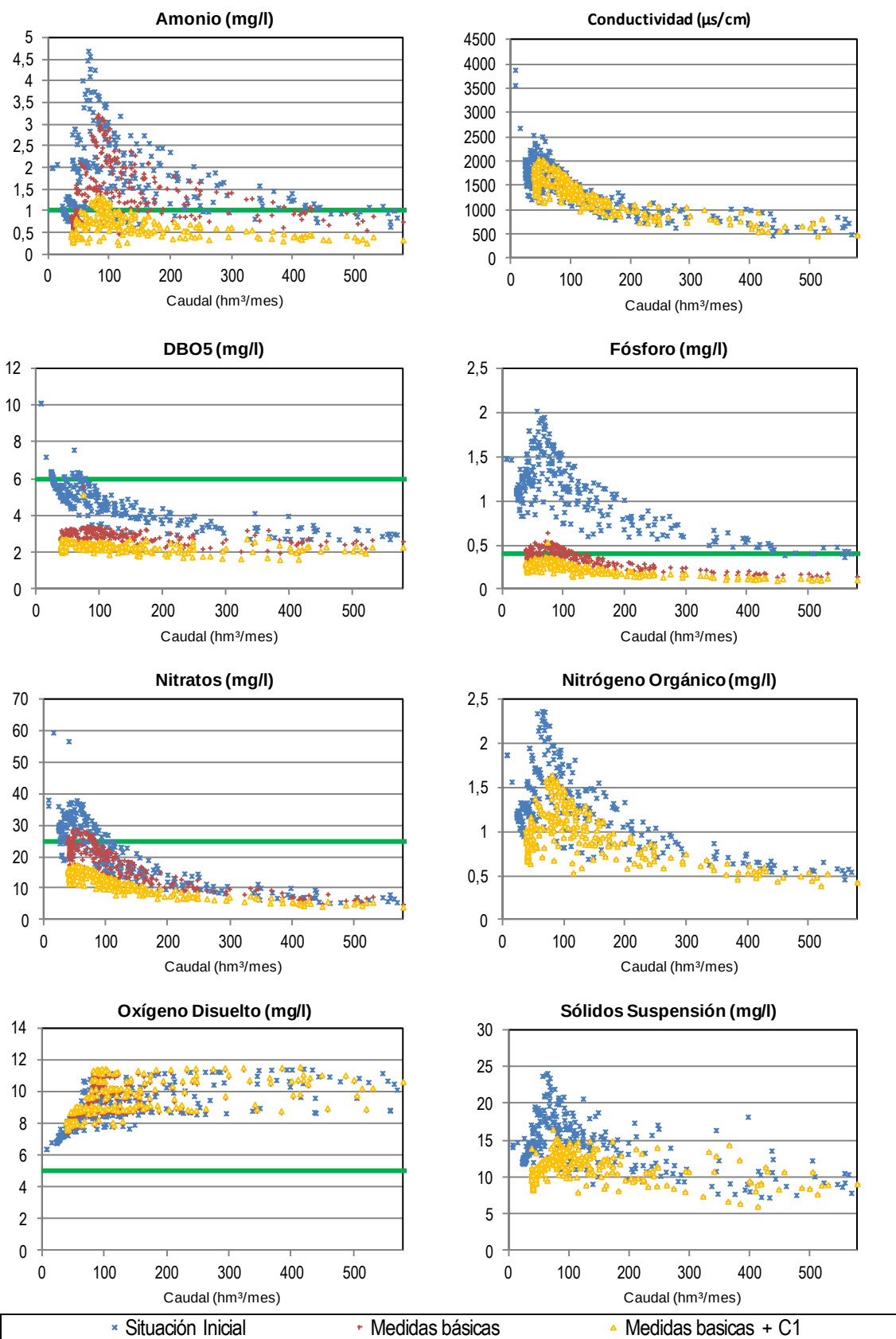
Se prevé la mejora del estado de las masas de agua en el eje del Tajo, tras la aplicación de medidas de depuración en los sistemas Jarama-Guadarrama y Henares. Asimismo, se tiene prevista la implantación de caudales ecológicos a lo largo de diferentes puntos del eje del Tajo que se definen en la normativa del plan. Se propone como medida adicional un mayor control de concesiones y uso del agua, así como de la ocupación del dominio público hidráulico. Deberían implementarse también medidas de restauración hidrológico forestal, en aras de mejorar el bosque de ribera y el lecho de cauce de un río altamente regulado y con gran presencia de zonas regables.

6.6.1.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

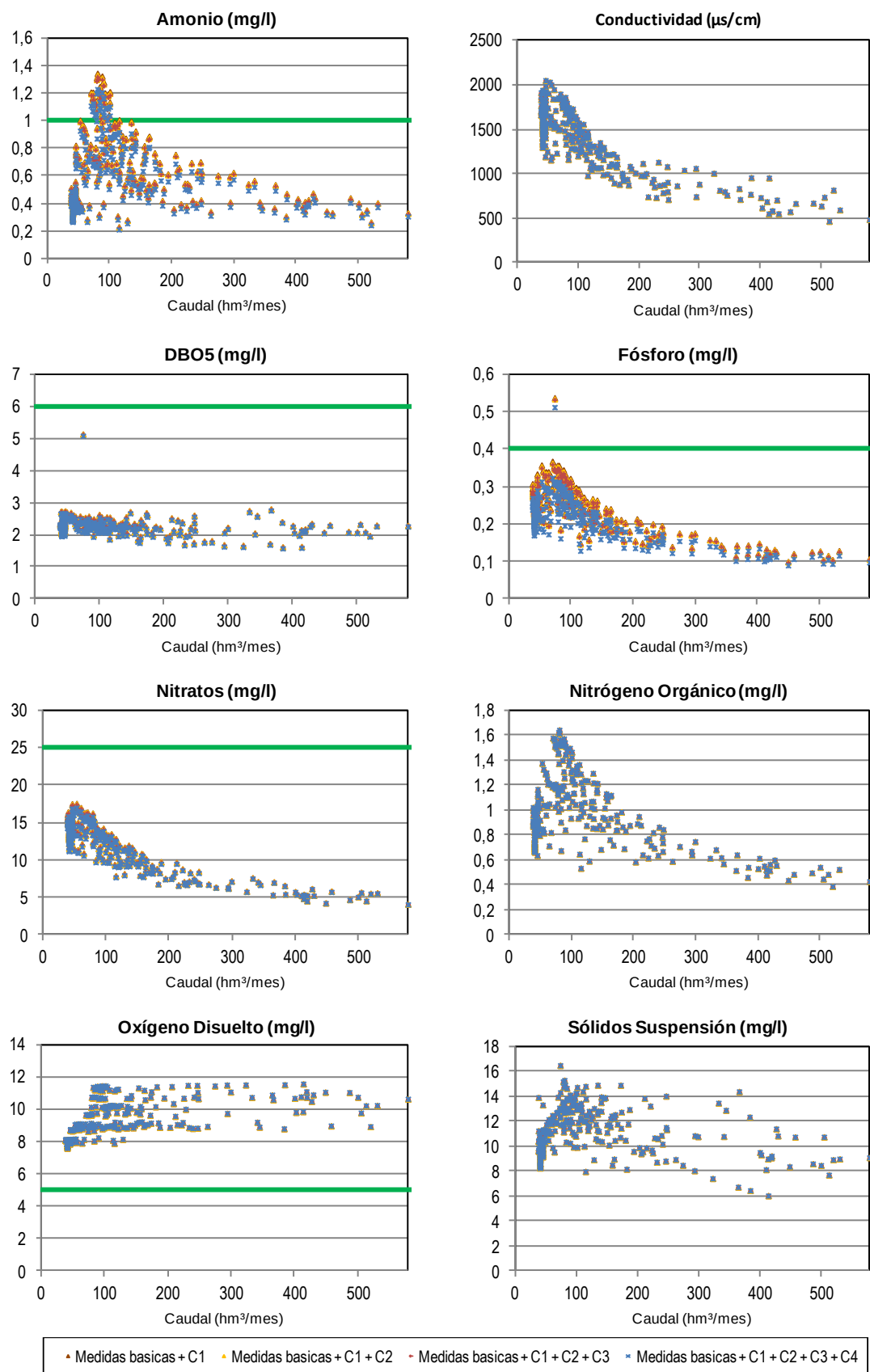
6.6.1.6.1 ES030MSPF0602021 Río Tajo desde R. Alberche hasta la cola del E.Azutan. R. TAJO (XX-B) desde EDAR Talavera hasta R. Gévalo

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,359	363	2,263	0,160	3,271	0,196	6,393	6,600	6,849
Percentil 20%	0,969	931	3,507	0,685	10,995	0,838	7,349	11,505	35,063
Percentil 50%	1,315	1 491	4,880	1,122	23,367	1,217	8,593	14,135	82,700
Percentil 80%	2,348	1 903	5,744	1,419	31,304	1,563	10,434	17,043	237,755
Máximo	4,696	3 884	10,144	2,021	59,493	2,367	11,441	24,153	2 023,285
Medio	1,677	1 442	4,724	1,080	21,979	1,227	8,849	14,167	179,611
Desv. Típica	0,884	540	1,176	0,410	10,269	0,449	1,385	3,547	268,333
Coef. Variacion	0,527	0	0,249	0,380	0,467	0,366	0,157	0,250	1,494
Medidas Básicas									
Mínimo	0,343	336	1,899	0,087	3,276	0,182	7,429	6,058	38,283
Percentil 20%	0,698	978	2,513	0,263	11,416	0,687	7,750	9,145	40,993
Percentil 50%	1,099	1 433	2,798	0,366	20,152	0,889	8,760	10,824	85,708
Percentil 80%	2,000	1 696	3,118	0,445	23,910	1,199	10,497	12,828	205,459
Máximo	3,232	2 053	5,563	0,644	28,855	1,645	11,477	16,510	1 790,915
Medio	1,321	1 343	2,825	0,355	18,029	0,927	9,091	10,974	163,818
Desv. Típica	0,707	402	0,362	0,109	6,535	0,313	1,228	1,930	223,746
Coef. Variacion	0,535	0	0,128	0,306	0,362	0,337	0,135	0,176	1,366
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,180	336	1,623	0,071	3,084	0,182	7,598	6,058	38,283
Percentil 20%	0,346	978	2,115	0,182	7,931	0,687	7,925	9,145	40,993
Percentil 50%	0,526	1 433	2,288	0,242	12,910	0,889	9,003	10,824	85,708
Percentil 80%	0,866	1 696	2,478	0,295	14,807	1,199	10,704	12,828	205,459
Máximo	1,346	2 053	5,145	0,538	17,581	1,645	11,574	16,510	1 790,915
Medio	0,605	1 343	2,298	0,238	11,648	0,927	9,284	10,974	163,818
Desv. Típica	0,286	402	0,274	0,071	3,627	0,313	1,243	1,930	223,746
Coef. Variacion	0,473	0	0,119	0,298	0,311	0,337	0,134	0,176	1,366
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,178	336	1,620	0,071	3,082	0,182	7,601	6,058	38,283
Percentil 20%	0,342	978	2,109	0,179	7,910	0,687	7,928	9,145	40,993
Percentil 50%	0,521	1 433	2,282	0,238	12,878	0,889	9,005	10,824	85,708
Percentil 80%	0,857	1 696	2,474	0,291	14,747	1,199	10,706	12,828	205,459
Máximo	1,333	2 053	5,141	0,535	17,519	1,645	11,575	16,510	1 790,915
Medio	0,599	1 343	2,293	0,235	11,610	0,927	9,286	10,974	163,818
Desv. Típica	0,284	402	0,274	0,070	3,608	0,313	1,243	1,930	223,746
Coef. Variacion	0,474	0	0,119	0,298	0,311	0,337	0,134	0,176	1,366
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,177	336	1,616	0,070	3,079	0,182	7,602	6,058	38,283
Percentil 20%	0,339	978	2,106	0,176	7,890	0,687	7,929	9,145	40,993
Percentil 50%	0,518	1 433	2,276	0,235	12,842	0,889	9,008	10,824	85,708
Percentil 80%	0,851	1 696	2,468	0,288	14,692	1,199	10,708	12,828	205,459
Máximo	1,322	2 053	5,137	0,533	17,460	1,645	11,576	16,510	1 790,915
Medio	0,594	1 343	2,288	0,232	11,573	0,927	9,287	10,974	163,818
Desv. Típica	0,281	402	0,273	0,069	3,591	0,313	1,243	1,930	223,746
Coef. Variacion	0,473	0	0,119	0,299	0,310	0,337	0,134	0,176	1,366
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,170	336	1,578	0,068	3,074	0,182	7,614	6,058	38,283
Percentil 20%	0,320	978	2,053	0,160	7,769	0,687	7,945	9,145	40,993
Percentil 50%	0,490	1 433	2,211	0,211	12,533	0,889	9,022	10,824	85,708
Percentil 80%	0,794	1 696	2,389	0,257	14,276	1,199	10,717	12,828	205,459
Máximo	1,231	2 053	5,092	0,513	17,020	1,645	11,581	16,510	1 790,915
Medio	0,557	1 343	2,228	0,208	11,307	0,927	9,300	10,974	163,818
Desv. Típica	0,261	402	0,271	0,062	3,458	0,313	1,242	1,930	223,746
Coef. Variacion	0,468	0	0,121	0,297	0,306	0,337	0,134	0,176	1,366

ES030MSPF0602021 Río Tajo desde R. Alberche hasta la cola del E.Azután
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



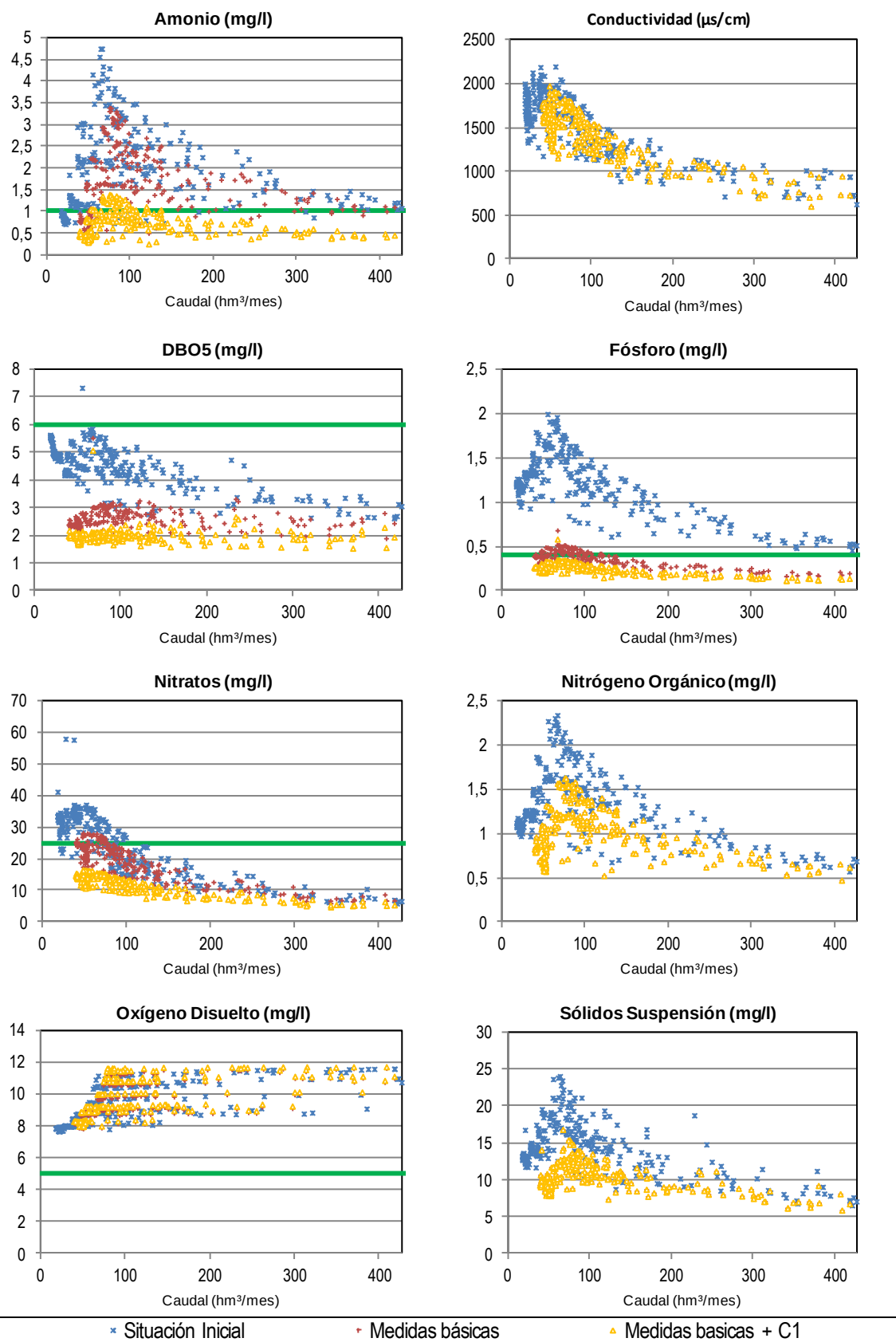
ES030MSPF0602021 Río Tajo desde R. Alberche hasta la cola del E.Azután
Medidas complementarias



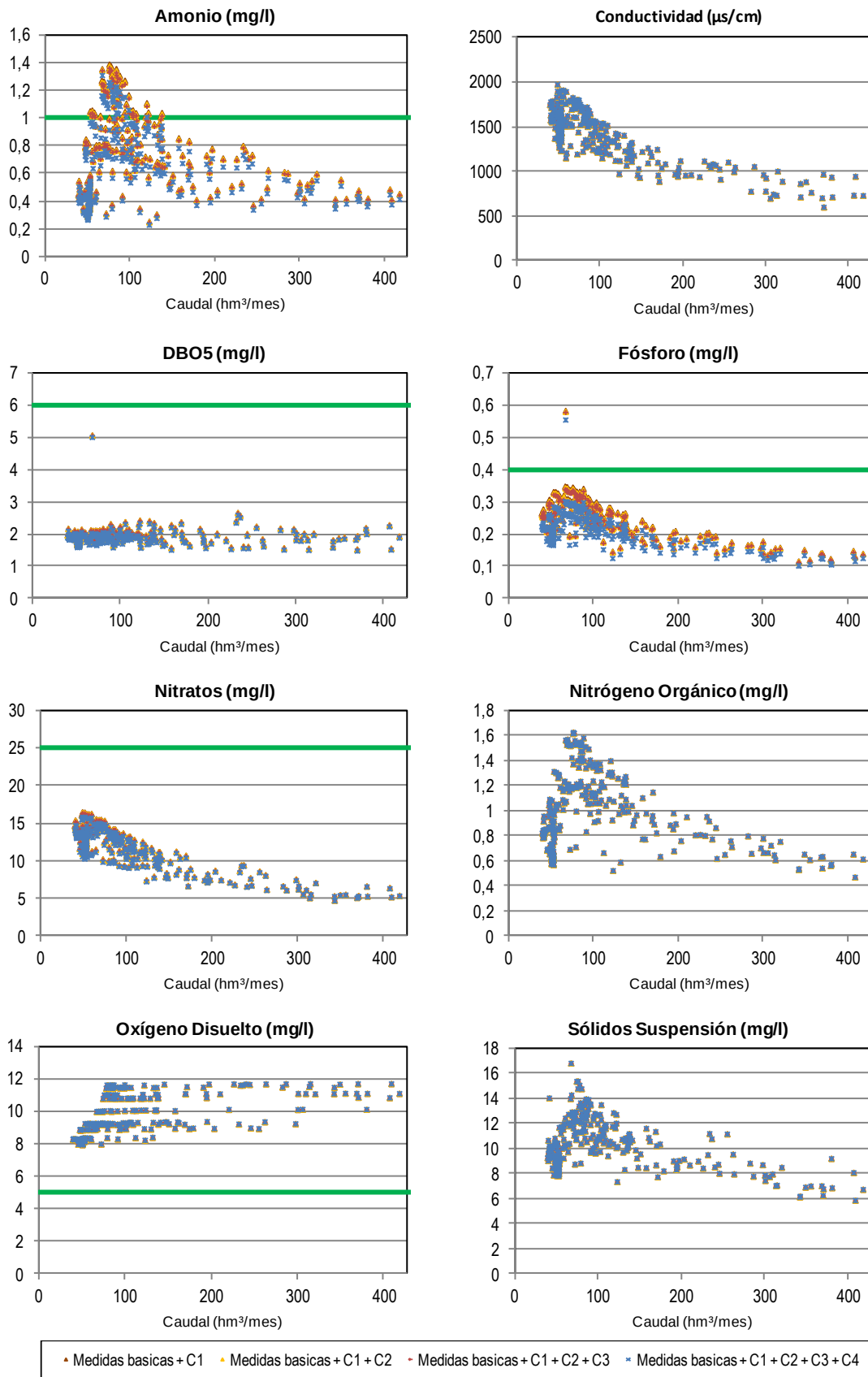
6.6.1.6.2ES030MSPF0603021 R. Tajo en la confluencia con el R. Alberche. R. TAJO (XVIII-B) desde Ayto. Cebolla hasta R. Alberche

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,467	554	2,187	0,197	3,982	0,258	7,678	5,531	17,829
Percentil 20%	0,934	1 040	3,441	0,813	12,273	0,973	7,988	10,841	29,982
Percentil 50%	1,554	1 519	4,450	1,209	24,620	1,225	8,847	13,829	77,065
Percentil 80%	2,631	1 840	5,019	1,476	33,405	1,609	10,847	16,847	184,888
Máximo	4,751	2 198	7,335	1,996	57,987	2,338	11,594	24,064	1 350,764
Medio	1,819	1 450	4,361	1,166	23,436	1,265	9,303	13,863	144,468
Desv. Típica	0,962	407	0,861	0,390	10,412	0,425	1,326	3,829	199,302
Coef. Variacion	0,529	0	0,197	0,335	0,444	0,336	0,143	0,276	1,380
Medidas Básicas									
Mínimo	0,440	502	1,788	0,101	4,151	0,234	7,841	5,242	39,042
Percentil 20%	0,760	1 098	2,247	0,290	12,595	0,657	8,171	8,265	50,922
Percentil 50%	1,307	1 426	2,511	0,368	19,880	0,924	9,014	9,896	80,106
Percentil 80%	2,191	1 647	2,830	0,439	24,268	1,244	10,918	11,843	161,714
Máximo	3,392	1 977	5,527	0,683	28,215	1,630	11,633	16,850	1 228,960
Medio	1,478	1 373	2,552	0,355	18,603	0,965	9,448	10,054	135,520
Desv. Típica	0,779	322	0,369	0,096	6,192	0,316	1,279	2,058	156,345
Coef. Variacion	0,527	0	0,145	0,271	0,333	0,327	0,135	0,205	1,154
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,204	502	1,523	0,080	3,844	0,234	7,965	5,242	39,042
Percentil 20%	0,402	1 098	1,800	0,197	8,738	0,657	8,297	8,265	50,922
Percentil 50%	0,607	1 426	1,963	0,248	12,273	0,924	9,250	9,896	80,106
Percentil 80%	0,967	1 647	2,085	0,298	14,302	1,244	11,085	11,843	161,714
Máximo	1,392	1 977	5,078	0,584	16,544	1,630	11,715	16,850	1 228,960
Medio	0,679	1 373	1,966	0,242	11,582	0,965	9,613	10,054	135,520
Desv. Típica	0,304	322	0,255	0,064	3,155	0,316	1,298	2,058	156,345
Coef. Variacion	0,448	0	0,130	0,266	0,272	0,327	0,135	0,205	1,154
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,202	502	1,521	0,080	3,843	0,234	7,967	5,242	39,042
Percentil 20%	0,396	1 098	1,793	0,194	8,716	0,657	8,299	8,265	50,922
Percentil 50%	0,601	1 426	1,955	0,245	12,216	0,924	9,252	9,896	80,106
Percentil 80%	0,957	1 647	2,079	0,294	14,242	1,244	11,086	11,843	161,714
Máximo	1,378	1 977	5,073	0,581	16,475	1,630	11,716	16,850	1 228,960
Medio	0,672	1 373	1,960	0,238	11,542	0,965	9,615	10,054	135,520
Desv. Típica	0,302	322	0,255	0,063	3,137	0,316	1,298	2,058	156,345
Coef. Variacion	0,449	0	0,130	0,267	0,272	0,327	0,135	0,205	1,154
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,200	502	1,518	0,079	3,839	0,234	7,967	5,242	39,042
Percentil 20%	0,394	1 098	1,788	0,192	8,691	0,657	8,300	8,265	50,922
Percentil 50%	0,596	1 426	1,949	0,242	12,164	0,924	9,254	9,896	80,106
Percentil 80%	0,948	1 647	2,073	0,289	14,186	1,244	11,088	11,843	161,714
Máximo	1,365	1 977	5,069	0,579	16,407	1,630	11,716	16,850	1 228,960
Medio	0,666	1 373	1,954	0,235	11,501	0,965	9,616	10,054	135,520
Desv. Típica	0,299	322	0,254	0,063	3,119	0,316	1,298	2,058	156,345
Coef. Variacion	0,448	0	0,130	0,267	0,271	0,327	0,135	0,205	1,154
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,187	502	1,492	0,075	3,831	0,234	7,976	5,242	39,042
Percentil 20%	0,370	1 098	1,718	0,169	8,518	0,657	8,310	8,265	50,922
Percentil 50%	0,554	1 426	1,876	0,212	11,805	0,924	9,268	9,896	80,106
Percentil 80%	0,877	1 647	1,985	0,255	13,789	1,244	11,096	11,843	161,714
Máximo	1,313	1 977	5,017	0,556	15,894	1,630	11,721	16,850	1 228,960
Medio	0,621	1 373	1,885	0,207	11,212	0,965	9,627	10,054	135,520
Desv. Típica	0,276	322	0,253	0,056	2,987	0,316	1,297	2,058	156,345
Coef. Variacion	0,445	0	0,134	0,268	0,266	0,327	0,135	0,205	1,154

ES030MSPF0603021 R. Tajo en la confluencia con el R. Alberche
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



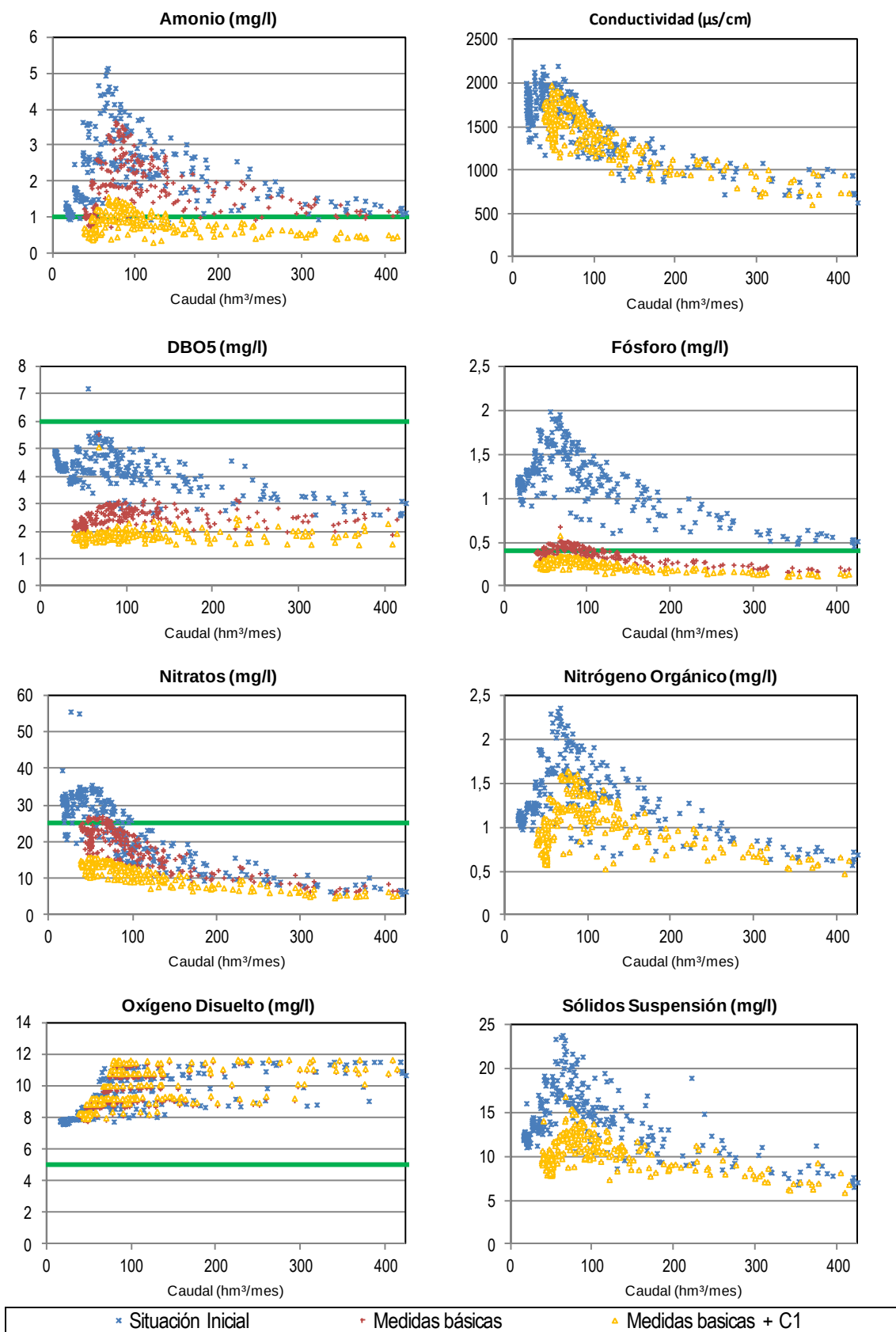
ES030MSPF0603021 R. Tajo en la confluencia con el R. Alberche
Medidas complementarias



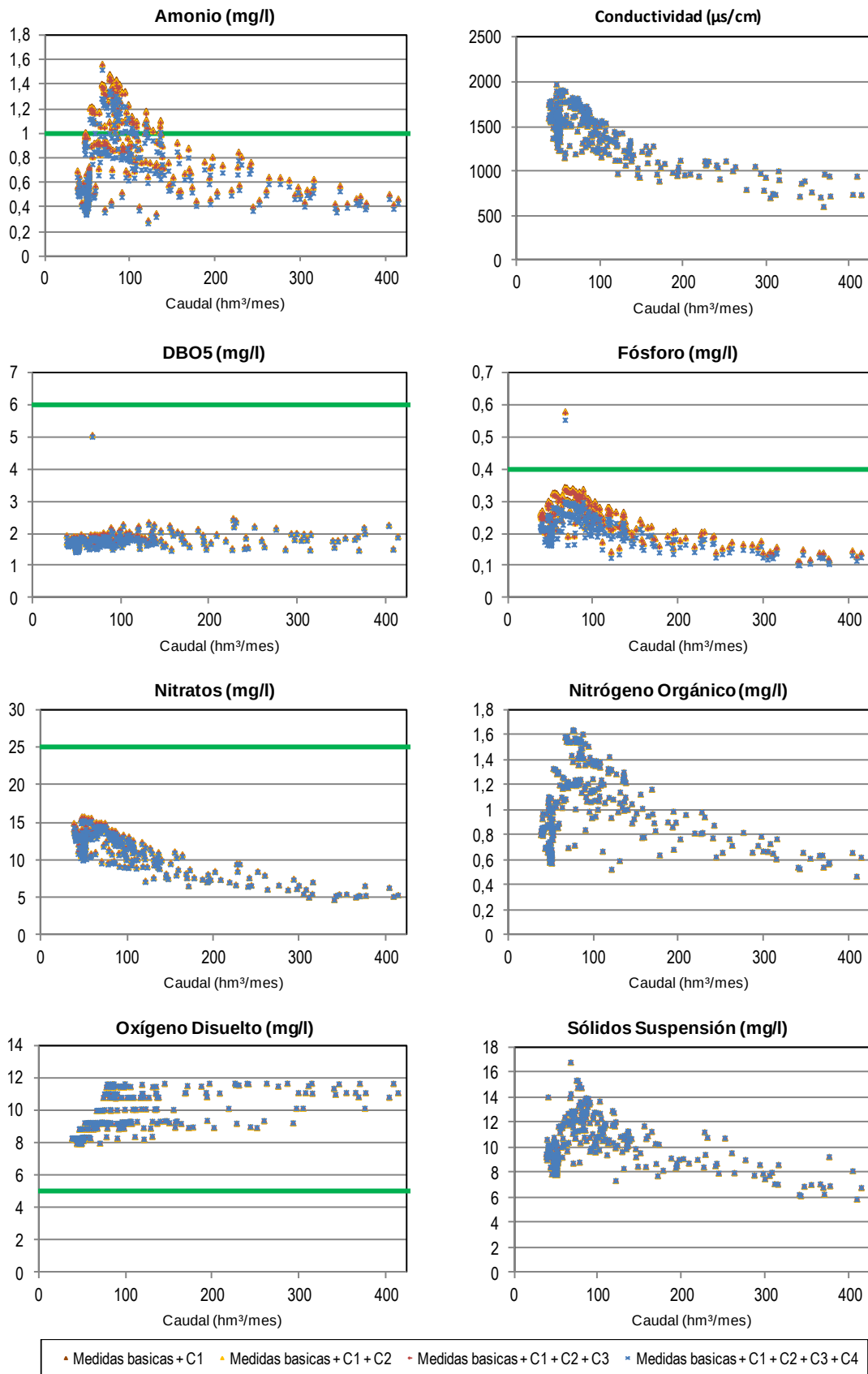
6.6.1.6.3 ES030MSPF0604021 R. Tajo aguas abajo del E. Castrejón. R. TAJO (XVII-B) desde Ayto. Carpio Tajo hasta R. Pusa

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,489	558	2,188	0,198	3,970	0,259	7,593	5,495	16,049
Percentil 20%	1,175	1 044	3,413	0,815	11,819	0,980	7,903	10,785	28,797
Percentil 50%	1,785	1 524	4,219	1,197	23,655	1,238	8,796	13,404	75,746
Percentil 80%	2,827	1 842	4,738	1,491	31,976	1,627	10,817	16,542	184,430
Máximo	5,150	2 198	7,211	1,990	55,630	2,361	11,529	23,808	1 343,285
Medio	2,083	1 455	4,106	1,164	22,489	1,279	9,244	13,581	142,942
Desv. Típica	1,012	406	0,746	0,389	9,887	0,431	1,339	3,806	198,156
Coef. Variacion	0,486	0	0,182	0,335	0,440	0,337	0,145	0,280	1,386
Medidas Básicas									
Mínimo	0,468	506	1,798	0,101	4,141	0,235	7,772	5,258	37,907
Percentil 20%	0,931	1 108	2,128	0,287	12,163	0,664	8,111	8,250	49,539
Percentil 50%	1,490	1 429	2,425	0,365	19,187	0,941	8,969	9,894	79,778
Percentil 80%	2,450	1 648	2,775	0,438	23,247	1,265	10,882	11,881	158,522
Máximo	3,659	1 977	5,546	0,680	27,006	1,644	11,575	16,842	1 221,520
Medio	1,668	1 378	2,456	0,353	17,953	0,977	9,405	10,053	133,963
Desv. Típica	0,810	320	0,382	0,096	5,892	0,321	1,286	2,063	155,186
Coef. Variacion	0,486	0	0,156	0,271	0,328	0,328	0,137	0,205	1,158
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,221	506	1,495	0,080	3,852	0,235	7,933	5,258	37,907
Percentil 20%	0,462	1 108	1,654	0,195	8,606	0,664	8,273	8,250	49,539
Percentil 50%	0,697	1 429	1,823	0,246	11,879	0,941	9,226	9,894	79,778
Percentil 80%	1,067	1 648	1,972	0,297	13,856	1,265	11,068	11,881	158,522
Máximo	1,570	1 977	5,077	0,581	15,859	1,644	11,675	16,842	1 221,520
Medio	0,762	1 378	1,845	0,240	11,258	0,977	9,593	10,053	133,963
Desv. Típica	0,316	320	0,267	0,064	2,992	0,321	1,297	2,063	155,186
Coef. Variacion	0,414	0	0,145	0,266	0,266	0,328	0,135	0,205	1,158
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,220	506	1,490	0,080	3,850	0,235	7,935	5,258	37,907
Percentil 20%	0,458	1 108	1,650	0,193	8,587	0,664	8,274	8,250	49,539
Percentil 50%	0,690	1 429	1,817	0,242	11,847	0,941	9,228	9,894	79,778
Percentil 80%	1,059	1 648	1,964	0,293	13,797	1,265	11,069	11,881	158,522
Máximo	1,565	1 977	5,073	0,579	15,800	1,644	11,676	16,842	1 221,520
Medio	0,755	1 378	1,840	0,236	11,222	0,977	9,594	10,053	133,963
Desv. Típica	0,313	320	0,267	0,063	2,976	0,321	1,297	2,063	155,186
Coef. Variacion	0,414	0	0,145	0,267	0,265	0,328	0,135	0,205	1,158
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,217	506	1,487	0,079	3,847	0,235	7,936	5,258	37,907
Percentil 20%	0,454	1 108	1,646	0,191	8,565	0,664	8,275	8,250	49,539
Percentil 50%	0,683	1 429	1,811	0,239	11,812	0,941	9,231	9,894	79,778
Percentil 80%	1,046	1 648	1,955	0,288	13,742	1,265	11,071	11,881	158,522
Máximo	1,561	1 977	5,069	0,576	15,740	1,644	11,677	16,842	1 221,520
Medio	0,749	1 378	1,834	0,233	11,184	0,977	9,596	10,053	133,963
Desv. Típica	0,310	320	0,267	0,062	2,960	0,321	1,297	2,063	155,186
Coef. Variacion	0,414	0	0,145	0,267	0,265	0,328	0,135	0,205	1,158
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,203	506	1,424	0,076	3,840	0,235	7,947	5,258	37,907
Percentil 20%	0,424	1 108	1,578	0,165	8,439	0,664	8,288	8,250	49,539
Percentil 50%	0,634	1 429	1,735	0,209	11,466	0,941	9,250	9,894	79,778
Percentil 80%	0,970	1 648	1,873	0,254	13,325	1,265	11,080	11,881	158,522
Máximo	1,520	1 977	5,015	0,554	15,297	1,644	11,685	16,842	1 221,520
Medio	0,698	1 378	1,761	0,206	10,916	0,977	9,608	10,053	133,963
Desv. Típica	0,287	320	0,267	0,055	2,838	0,321	1,296	2,063	155,186
Coef. Variacion	0,411	0	0,152	0,269	0,260	0,328	0,135	0,205	1,158

ES030MSPF0604021 R. Tajo aguas abajo del E. Castrejón
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



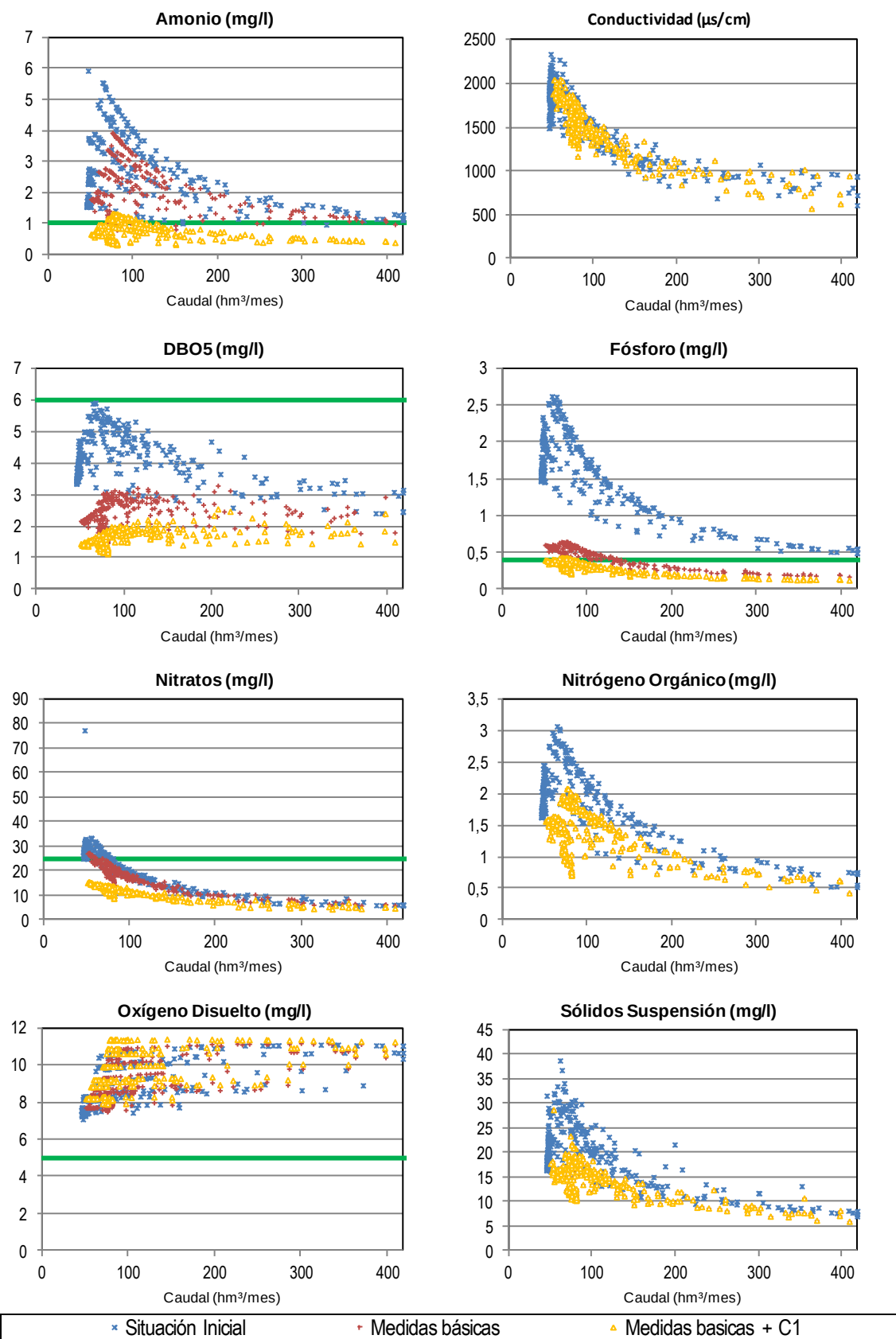
ES030MSPF0604021 R. Tajo aguas abajo del E. Castrejón
Medidas complementarias



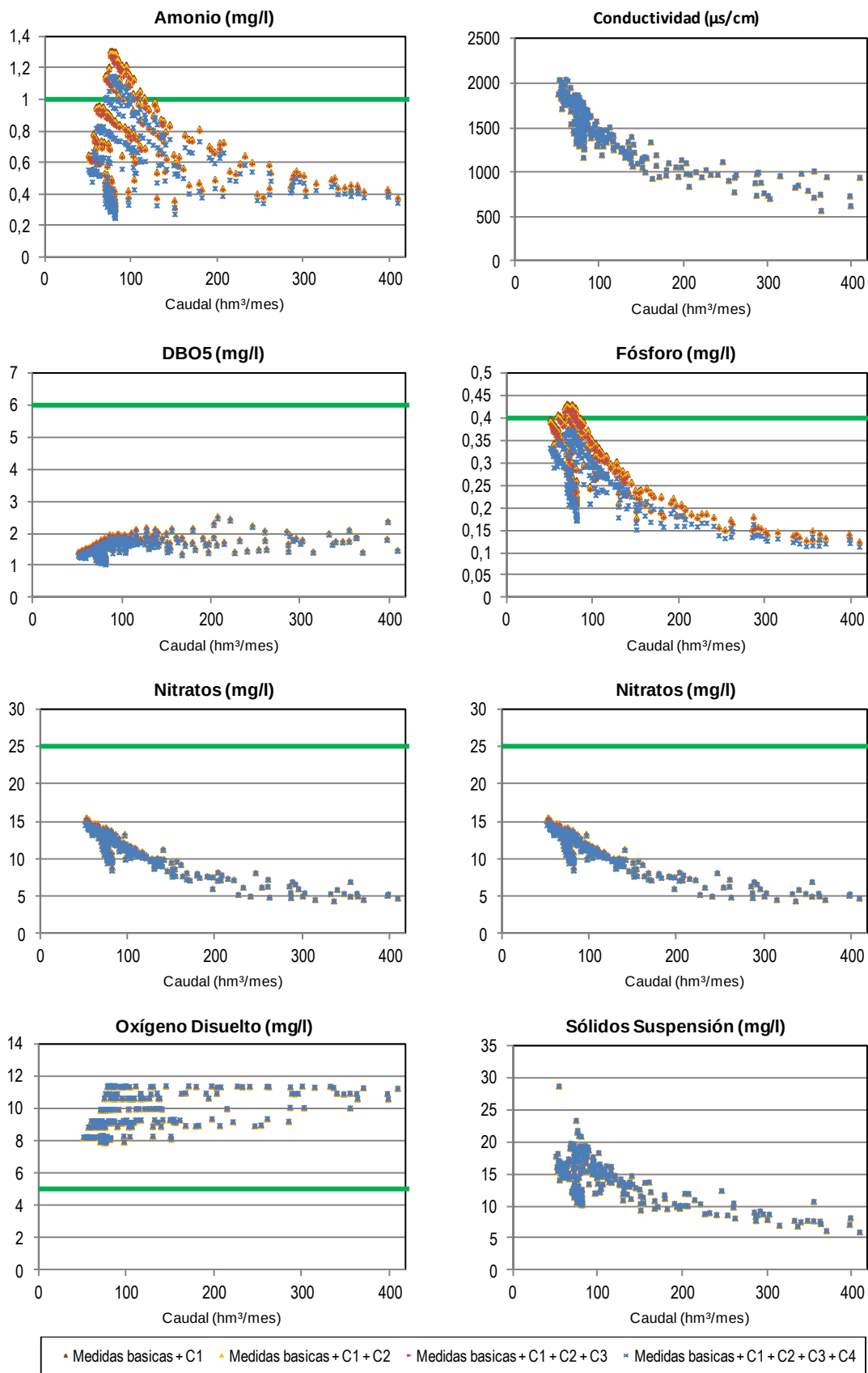
6.6.1.6.4ES030MSPF0606021 R. Tajo desde confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón. R. TAJO (XV-C) desde EDAR Torrijos hasta E. Castrejón

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,506	477	2,198	0,200	3,773	0,262	7,089	5,420	45,707
Percentil 20%	1,547	1 049	3,381	0,926	10,968	1,118	7,550	13,199	47,885
Percentil 50%	2,271	1 592	3,948	1,612	23,893	1,792	8,493	19,417	79,309
Percentil 80%	3,636	1 916	4,884	2,039	28,382	2,297	10,447	24,376	184,166
Máximo	5,936	2 338	5,921	2,624	77,340	3,072	11,151	38,802	1 309,883
Medio	2,456	1 510	4,040	1,511	20,997	1,750	8,870	19,083	149,391
Desv. Típica	1,168	442	0,838	0,594	9,309	0,650	1,310	6,853	188,940
Coef. Variacion	0,476	0	0,207	0,393	0,443	0,372	0,148	0,359	1,265
Medidas Básicas									
Mínimo	0,488	498	1,473	0,101	3,911	0,240	7,491	5,462	50,627
Percentil 20%	1,027	1 110	1,973	0,318	11,593	0,848	7,851	10,545	72,188
Percentil 50%	1,753	1 451	2,416	0,442	17,954	1,347	8,699	13,500	81,987
Percentil 80%	2,732	1 740	2,819	0,584	22,288	1,684	10,606	16,817	159,414
Máximo	3,930	2 048	3,293	0,651	27,407	2,085	11,216	28,776	1 188,173
Medio	1,925	1 416	2,401	0,436	17,024	1,278	9,105	13,584	140,969
Desv. Típica	0,902	350	0,436	0,140	5,821	0,445	1,245	3,681	146,319
Coef. Variacion	0,468	0	0,181	0,322	0,342	0,348	0,137	0,271	1,038
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,215	498	1,130	0,080	3,641	0,240	7,902	5,462	50,627
Percentil 20%	0,401	1 110	1,420	0,215	8,249	0,848	8,199	10,545	72,188
Percentil 50%	0,642	1 451	1,668	0,293	11,325	1,347	9,207	13,500	81,987
Percentil 80%	0,968	1 740	1,870	0,386	13,648	1,684	10,927	16,817	159,414
Máximo	1,314	2 048	2,551	0,433	15,600	2,085	11,402	28,776	1 188,173
Medio	0,697	1 416	1,659	0,292	10,850	1,278	9,499	13,584	140,969
Desv. Típica	0,294	350	0,272	0,091	2,956	0,445	1,234	3,681	146,319
Coef. Variacion	0,422	0	0,164	0,311	0,272	0,348	0,130	0,271	1,038
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,213	498	1,125	0,079	3,639	0,240	7,906	5,462	50,627
Percentil 20%	0,394	1 110	1,413	0,211	8,232	0,848	8,204	10,545	72,188
Percentil 50%	0,630	1 451	1,660	0,288	11,289	1,347	9,211	13,500	81,987
Percentil 80%	0,955	1 740	1,862	0,380	13,617	1,684	10,928	16,817	159,414
Máximo	1,297	2 048	2,546	0,427	15,535	2,085	11,404	28,776	1 188,173
Medio	0,687	1 416	1,652	0,288	10,820	1,278	9,502	13,584	140,969
Desv. Típica	0,291	350	0,273	0,089	2,943	0,445	1,234	3,681	146,319
Coef. Variacion	0,423	0	0,165	0,311	0,272	0,348	0,130	0,271	1,038
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,210	498	1,121	0,079	3,636	0,240	7,908	5,462	50,627
Percentil 20%	0,391	1 110	1,407	0,208	8,217	0,848	8,207	10,545	72,188
Percentil 50%	0,623	1 451	1,649	0,284	11,251	1,347	9,215	13,500	81,987
Percentil 80%	0,944	1 740	1,852	0,376	13,574	1,684	10,929	16,817	159,414
Máximo	1,281	2 048	2,540	0,423	15,470	2,085	11,407	28,776	1 188,173
Medio	0,679	1 416	1,645	0,284	10,787	1,278	9,505	13,584	140,969
Desv. Típica	0,287	350	0,272	0,088	2,928	0,445	1,233	3,681	146,319
Coef. Variacion	0,423	0	0,165	0,311	0,271	0,348	0,130	0,271	1,038
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,195	498	1,043	0,075	3,630	0,240	7,937	5,462	50,627
Percentil 20%	0,347	1 110	1,313	0,180	8,144	0,848	8,243	10,545	72,188
Percentil 50%	0,549	1 451	1,543	0,249	10,980	1,347	9,241	13,500	81,987
Percentil 80%	0,854	1 740	1,768	0,326	13,303	1,684	10,943	16,817	159,414
Máximo	1,151	2 048	2,475	0,374	14,982	2,085	11,437	28,776	1 188,173
Medio	0,607	1 416	1,555	0,250	10,563	1,278	9,532	13,584	140,969
Desv. Típica	0,260	350	0,278	0,077	2,825	0,445	1,229	3,681	146,319
Coef. Variacion	0,428	0	0,179	0,309	0,267	0,348	0,129	0,271	1,038

ES030MSPF0606021 R. Tajo desde confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



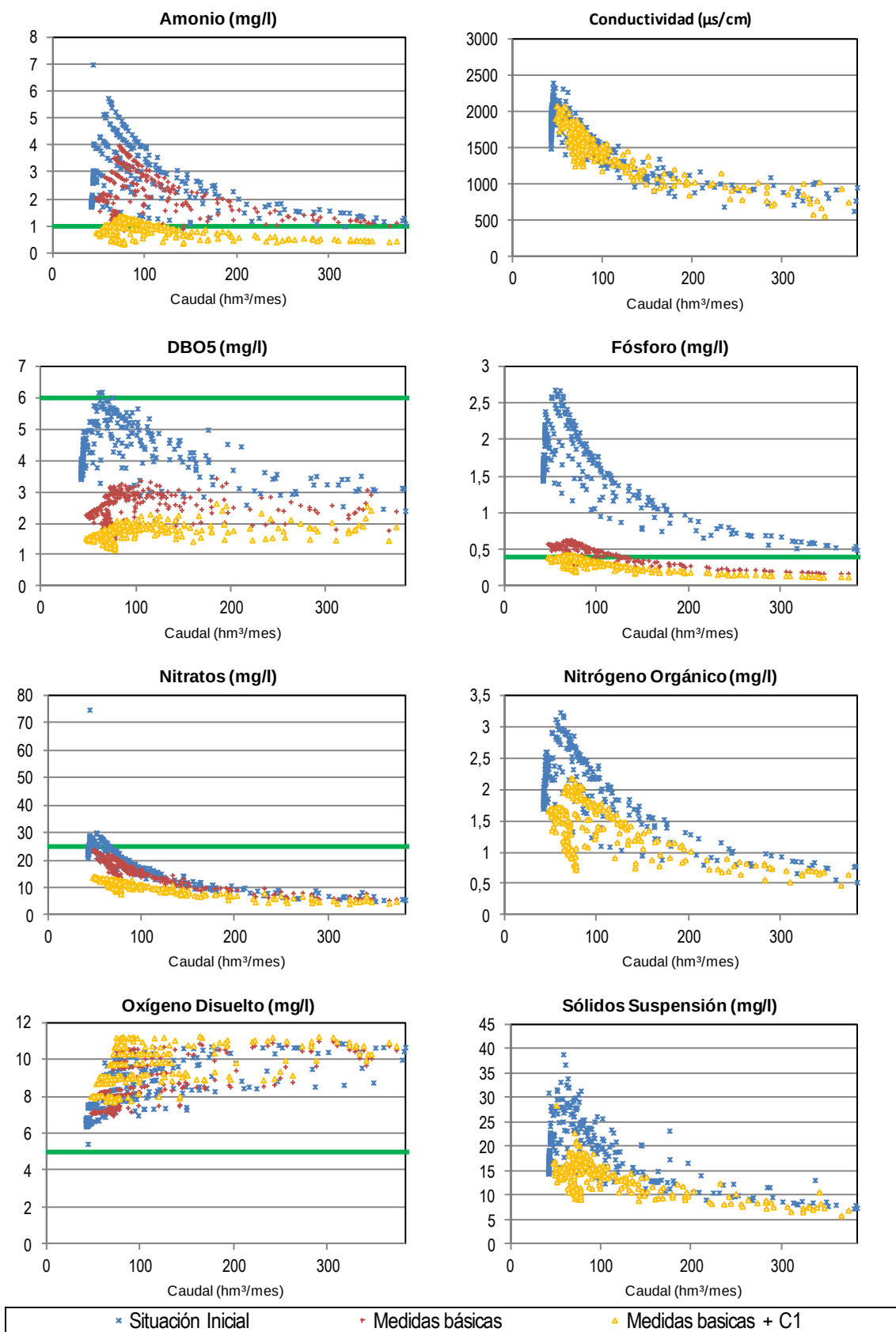
ES030MSPF0606021 R. Tajo desde confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón
Medidas complementarias



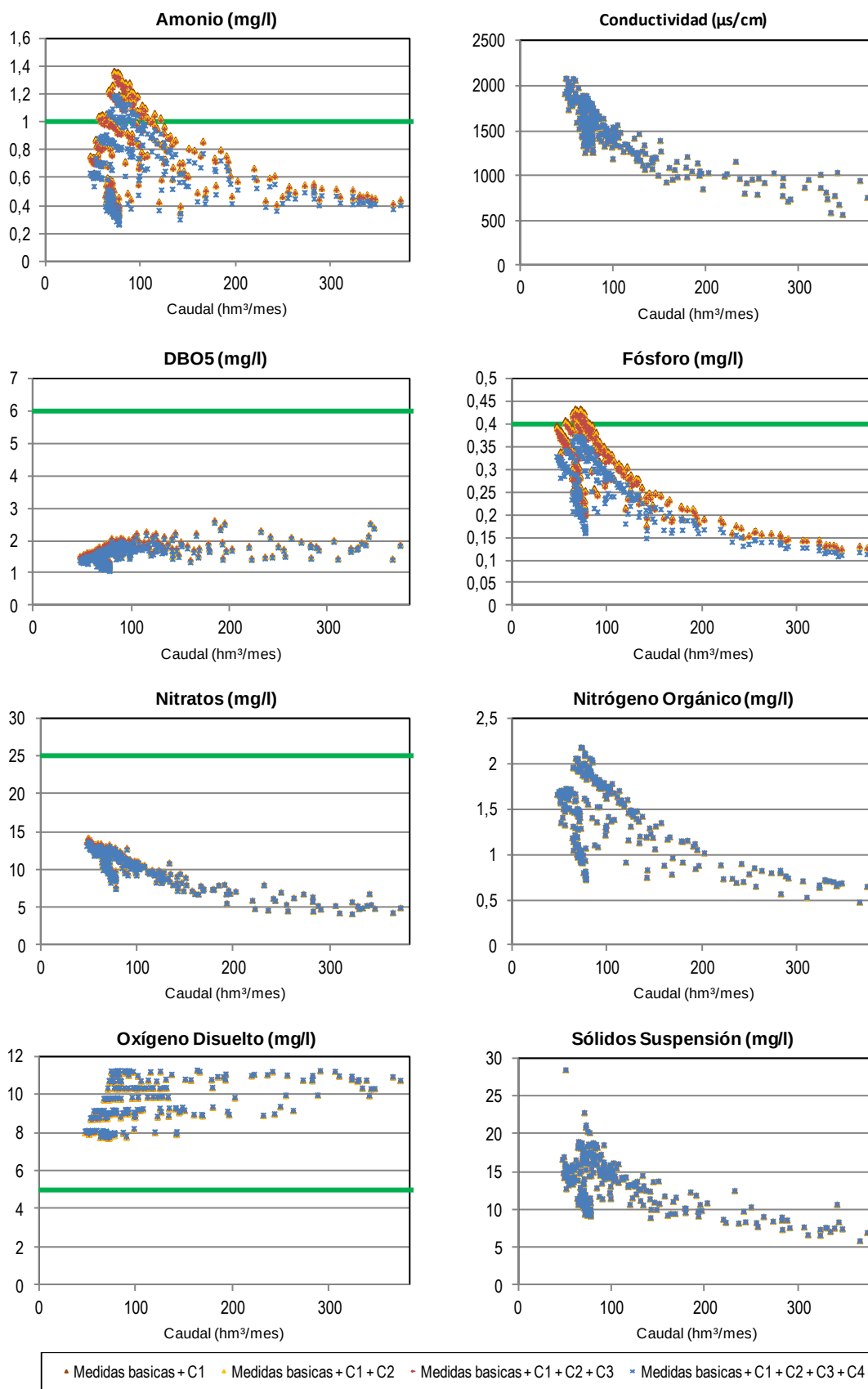
6.6.1.6.5 ES030MSPF0607021 Río Tajo en Toledo, hasta confluencia del R. Guadarrama. R. TAJO (XIV) desde R. Guajaraz hasta R. Guadarrama

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,495	523	2,203	0,189	3,706	0,261	5,435	5,325	41,975
Percentil 20%	1,722	1 081	3,453	0,936	10,168	1,177	6,722	12,758	43,678
Percentil 50%	2,422	1 656	4,090	1,617	21,300	1,910	8,044	18,280	73,193
Percentil 80%	3,905	1 967	5,100	2,085	24,933	2,445	9,995	23,782	175,112
Máximo	7,003	2 407	6,198	2,685	74,890	3,234	10,907	38,948	1 256,961
Medio	2,635	1 552	4,187	1,537	18,780	1,854	8,279	18,395	140,063
Desv. Típica	1,213	458	0,914	0,614	8,193	0,697	1,480	6,832	177,915
Coef. Variacion	0,460	0	0,218	0,399	0,436	0,376	0,179	0,371	1,270
Medidas Básicas									
Mínimo	0,484	557	1,496	0,083	3,884	0,242	6,962	5,228	47,161
Percentil 20%	1,142	1 146	2,030	0,301	10,576	0,886	7,292	9,870	67,797
Percentil 50%	1,961	1 484	2,478	0,427	15,780	1,425	8,400	13,159	77,978
Percentil 80%	2,909	1 762	2,930	0,565	19,827	1,791	10,261	16,024	149,591
Máximo	3,997	2 087	3,445	0,637	23,931	2,188	11,007	28,524	1 110,366
Medio	2,037	1 443	2,482	0,423	15,211	1,348	8,696	12,951	131,824
Desv. Típica	0,903	352	0,462	0,139	5,009	0,473	1,295	3,570	134,672
Coef. Variacion	0,443	0	0,186	0,329	0,329	0,351	0,149	0,276	1,022
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,228	557	1,170	0,066	3,647	0,242	7,710	5,228	47,161
Percentil 20%	0,453	1 146	1,487	0,213	7,871	0,886	7,957	9,870	67,797
Percentil 50%	0,731	1 484	1,735	0,294	10,553	1,425	9,088	13,159	77,978
Percentil 80%	1,052	1 762	1,936	0,388	12,647	1,791	10,726	16,024	149,591
Máximo	1,373	2 087	2,647	0,435	14,240	2,188	11,267	28,524	1 110,366
Medio	0,755	1 443	1,723	0,292	10,110	1,348	9,303	12,951	131,824
Desv. Típica	0,303	352	0,277	0,093	2,647	0,473	1,213	3,570	134,672
Coef. Variacion	0,400	0	0,161	0,319	0,262	0,351	0,130	0,276	1,022
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,226	557	1,165	0,066	3,646	0,242	7,717	5,228	47,161
Percentil 20%	0,448	1 146	1,480	0,209	7,841	0,886	7,964	9,870	67,797
Percentil 50%	0,721	1 484	1,729	0,289	10,526	1,425	9,094	13,159	77,978
Percentil 80%	1,038	1 762	1,930	0,382	12,614	1,791	10,729	16,024	149,591
Máximo	1,356	2 087	2,642	0,430	14,180	2,188	11,269	28,524	1 110,366
Medio	0,746	1 443	1,716	0,288	10,082	1,348	9,308	12,951	131,824
Desv. Típica	0,299	352	0,277	0,092	2,635	0,473	1,212	3,570	134,672
Coef. Variacion	0,401	0	0,161	0,320	0,261	0,351	0,130	0,276	1,022
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,224	557	1,160	0,065	3,642	0,242	7,722	5,228	47,161
Percentil 20%	0,441	1 146	1,474	0,206	7,808	0,886	7,969	9,870	67,797
Percentil 50%	0,711	1 484	1,720	0,285	10,502	1,425	9,101	13,159	77,978
Percentil 80%	1,023	1 762	1,919	0,377	12,575	1,791	10,733	16,024	149,591
Máximo	1,338	2 087	2,635	0,425	14,117	2,188	11,272	28,524	1 110,366
Medio	0,736	1 443	1,708	0,284	10,051	1,348	9,313	12,951	131,824
Desv. Típica	0,295	352	0,276	0,091	2,622	0,473	1,211	3,570	134,672
Coef. Variacion	0,401	0	0,162	0,320	0,261	0,351	0,130	0,276	1,022
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,206	557	1,074	0,061	3,636	0,242	7,777	5,228	47,161
Percentil 20%	0,383	1 146	1,372	0,172	7,644	0,886	8,029	9,870	67,797
Percentil 50%	0,622	1 484	1,601	0,249	10,329	1,425	9,166	13,159	77,978
Percentil 80%	0,909	1 762	1,817	0,324	12,294	1,791	10,751	16,024	149,591
Máximo	1,193	2 087	2,560	0,373	13,669	2,188	11,296	28,524	1 110,366
Medio	0,651	1 443	1,609	0,247	9,842	1,348	9,358	12,951	131,824
Desv. Típica	0,266	352	0,281	0,079	2,531	0,473	1,198	3,570	134,672
Coef. Variacion	0,408	0	0,175	0,319	0,257	0,351	0,128	0,276	1,022

ES030MSPF0607021 Río Tajo en Toledo, hasta confluencia del R.Guadarrama
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



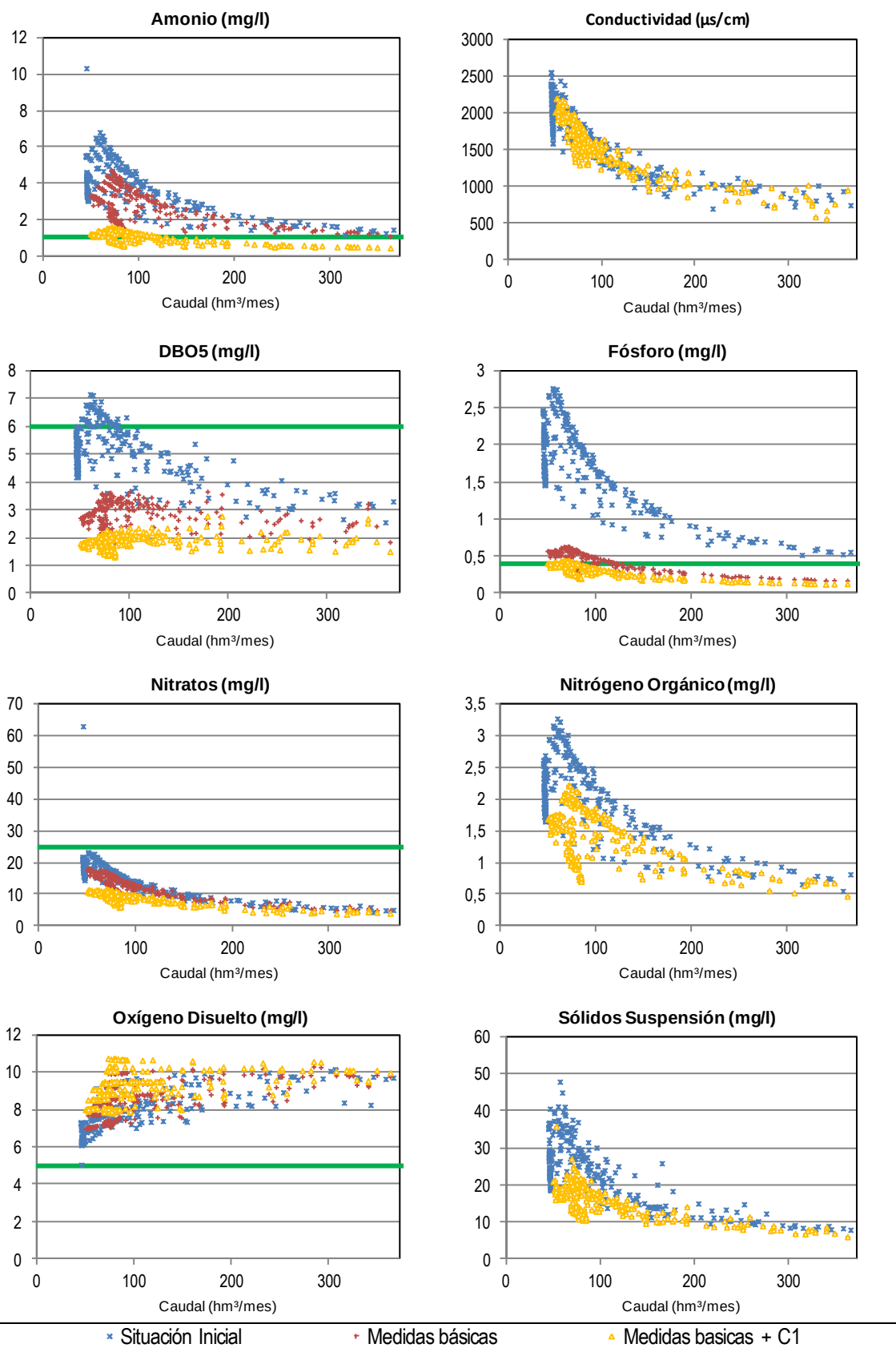
ES030MSPF0607021 Río Tajo en Toledo, hasta confluencia del R.Guadarrama
Medidas complementarias



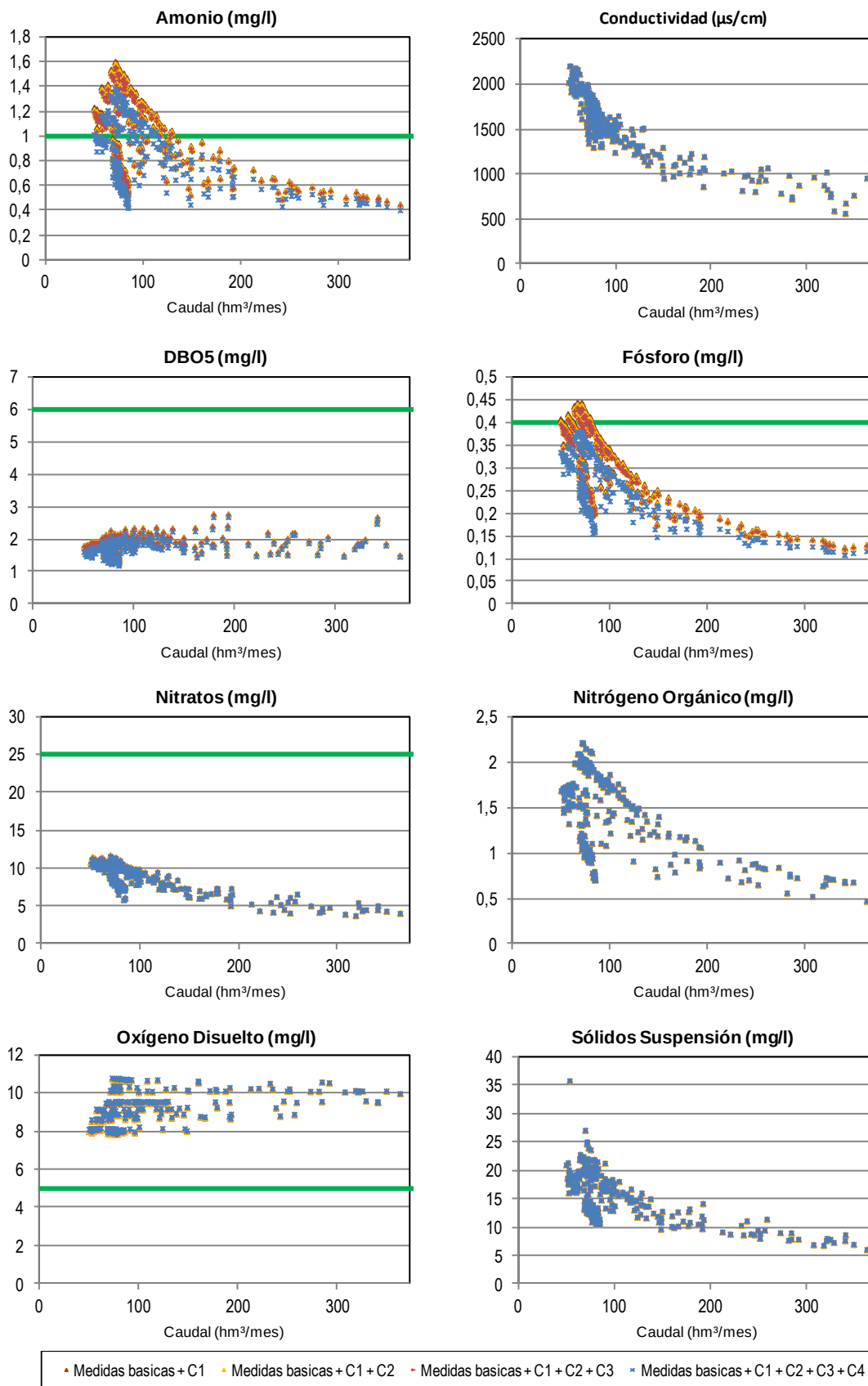
6.6.1.6ES030MSPF0608021 R. Tajo desde Jarama hasta Toledo. R. TAJO (XII-C) desde ICA 91 hasta R. Algodor

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,522	519	2,287	0,197	3,448	0,266	5,054	4,987	45,139
Percentil 20%	2,163	1 110	3,722	0,938	8,444	1,217	6,476	13,782	46,692
Percentil 50%	3,501	1 761	4,904	1,661	15,922	1,918	7,588	22,599	70,752
Percentil 80%	4,823	2 096	5,879	2,146	19,349	2,487	9,232	29,353	166,360
Máximo	10,342	2 563	7,164	2,768	62,987	3,270	10,191	47,943	1 174,686
Medio	3,591	1 637	4,827	1,589	14,631	1,876	7,780	22,271	136,696
Desv. Típica	1,506	509	1,129	0,641	6,067	0,714	1,248	9,039	168,171
Coef. Variacion	0,419	0	0,234	0,403	0,415	0,380	0,160	0,406	1,230
Medidas Básicas									
Mínimo	0,534	535	1,683	0,084	3,570	0,248	6,988	5,262	49,959
Percentil 20%	1,696	1 184	2,283	0,286	8,895	0,899	7,298	10,939	69,851
Percentil 50%	2,711	1 538	2,793	0,427	12,683	1,477	8,239	14,890	81,204
Percentil 80%	3,744	1 849	3,272	0,562	15,919	1,829	9,474	19,144	148,839
Máximo	4,713	2 206	3,676	0,635	18,228	2,221	10,308	35,845	1 015,024
Medio	2,699	1 502	2,760	0,419	12,251	1,374	8,358	14,958	129,905
Desv. Típica	1,032	383	0,500	0,140	3,788	0,488	0,998	4,603	126,097
Coef. Variacion	0,382	0	0,181	0,335	0,309	0,355	0,119	0,308	0,971
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,263	535	1,310	0,066	3,387	0,248	7,836	5,262	49,959
Percentil 20%	0,658	1 184	1,628	0,211	6,755	0,899	8,029	10,939	69,851
Percentil 50%	0,978	1 538	1,893	0,300	8,956	1,477	8,970	14,890	81,204
Percentil 80%	1,323	1 849	2,073	0,395	10,653	1,829	10,078	19,144	148,839
Máximo	1,602	2 206	2,785	0,444	11,752	2,221	10,746	35,845	1 015,024
Medio	0,984	1 502	1,876	0,297	8,572	1,374	9,030	14,958	129,905
Desv. Típica	0,338	383	0,258	0,097	2,129	0,488	0,913	4,603	126,097
Coef. Variacion	0,343	0	0,137	0,326	0,248	0,355	0,101	0,308	0,971
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,261	535	1,304	0,066	3,387	0,248	7,842	5,262	49,959
Percentil 20%	0,646	1 184	1,623	0,207	6,750	0,899	8,035	10,939	69,851
Percentil 50%	0,965	1 538	1,884	0,296	8,944	1,477	8,974	14,890	81,204
Percentil 80%	1,303	1 849	2,063	0,390	10,626	1,829	10,083	19,144	148,839
Máximo	1,582	2 206	2,779	0,439	11,734	2,221	10,750	35,845	1 015,024
Medio	0,970	1 502	1,868	0,293	8,558	1,374	9,035	14,958	129,905
Desv. Típica	0,334	383	0,257	0,095	2,123	0,488	0,911	4,603	126,097
Coef. Variacion	0,344	0	0,138	0,326	0,248	0,355	0,101	0,308	0,971
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,260	535	1,299	0,065	3,386	0,248	7,848	5,262	49,959
Percentil 20%	0,638	1 184	1,619	0,204	6,743	0,899	8,043	10,939	69,851
Percentil 50%	0,952	1 538	1,875	0,292	8,927	1,477	8,981	14,890	81,204
Percentil 80%	1,286	1 849	2,053	0,385	10,590	1,829	10,087	19,144	148,839
Máximo	1,562	2 206	2,771	0,434	11,709	2,221	10,757	35,845	1 015,024
Medio	0,958	1 502	1,859	0,289	8,538	1,374	9,041	14,958	129,905
Desv. Típica	0,329	383	0,256	0,094	2,115	0,488	0,910	4,603	126,097
Coef. Variacion	0,344	0	0,138	0,326	0,248	0,355	0,101	0,308	0,971
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,245	535	1,194	0,060	3,383	0,248	7,912	5,262	49,959
Percentil 20%	0,540	1 184	1,521	0,170	6,709	0,899	8,119	10,939	69,851
Percentil 50%	0,839	1 538	1,748	0,252	8,837	1,477	9,028	14,890	81,204
Percentil 80%	1,132	1 849	1,923	0,330	10,433	1,829	10,113	19,144	148,839
Máximo	1,384	2 206	2,691	0,380	11,594	2,221	10,801	35,845	1 015,024
Medio	0,837	1 502	1,740	0,250	8,442	1,374	9,090	14,958	129,905
Desv. Típica	0,292	383	0,260	0,082	2,077	0,488	0,894	4,603	126,097
Coef. Variacion	0,349	0	0,149	0,327	0,246	0,355	0,098	0,308	0,971

ES030MSPF0608021 R. Tajo desde Jarama hasta Toledo
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0608021 R. Tajo desde Jarama hasta Toledo
Medidas complementarias



6.6.1.7 Análisis Coste-Eficacia

Es un conjunto de masas de agua, que presentan malos indicadores biológicos, y físico-químicos con una masa de agua en mal estado químico. Son un conjunto de masas influenciadas por las aportaciones de los ríos Guadarrama, Jarama y Alberche, y su valoración ha de hacerse conjuntamente con el sistema de Cabecera, aguas arriba. Los resultados de todas las masas de agua que conforman el eje del Tajo (masas tipo río) arrojan los siguientes resultados:

Indicadores biológicos:

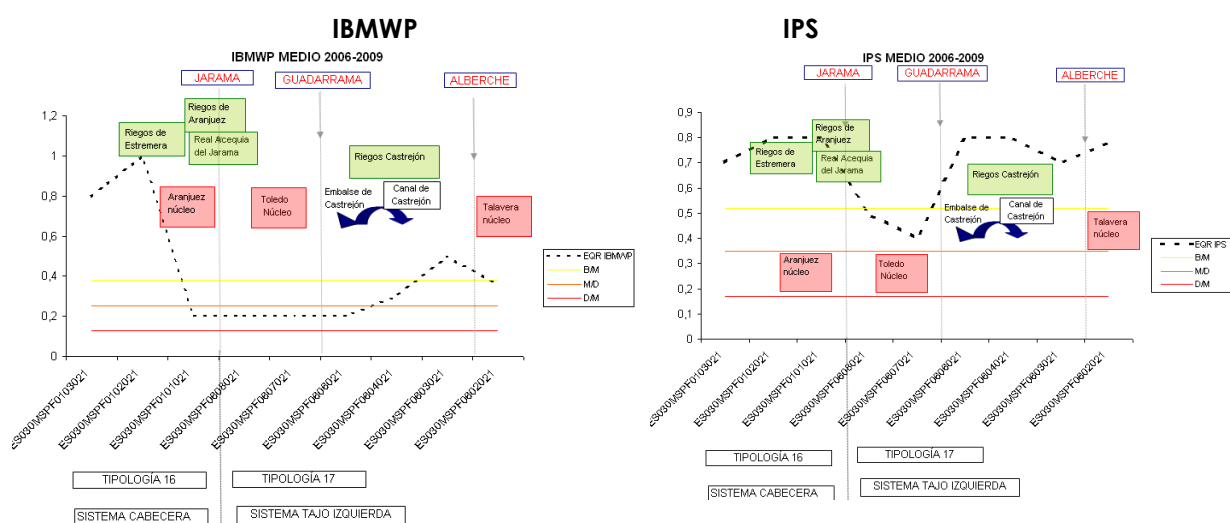


Figura 69. Evolución indicadores biológicos en el eje del río Tajo. Valores medios 2006-2009

El IBMWP, indica la capacidad de recuperación del ecosistema acuático, e indican contaminación a medio y largo plazo. Los macroinvertebrados, se ven influenciados por contaminación térmica, cambios en la mineralización del agua, contaminación orgánica, eutrofización o contaminación por metales. Existe una gran relación entre las entradas de los ríos Jarama y Guadarrama, que impiden la recuperación del ecosistema a lo largo del eje del Tajo, además de los problemas asociados a las zonas regables, que por ocupación del DPH, provoca la destrucción de la vegetación de ribera y la disminución de un hábitat fluvial favorable.

Los valores de diatomeas, también se ven afectados por la entrada de aportaciones altas de contaminantes del Jarama y Guadarrama.

Los valores de macrófitos, si bien no se han tenido en cuenta en la valoración del estado biológico de la masa de agua, se ha utilizado para la toma de decisiones en base al criterio Experto, y demuestra una alta contaminación por compuestos nitrogenados y fosfatados.

Indicadores fisicoquímicos:

Campañas 2005-2008

Campañas 2008-2010



Figura 70. Evolución indicadores fisicoquímicos en el eje del Río Tajo

Los resultados de las estaciones de control para estas masas de agua, se observa una tendencia a una mejora en la calidad fisicoquímica respecto a la DBO y el Ptotal de las masas de agua, respecto a campañas anteriores debido sobre todo por las medidas de reducción de Ptotal en las masas de agua del Jarama.

En cuanto a la simulación realizada a través del GESCAL, se observa a grandes rasgos, que para poder cumplir con los objetivos de buen estado de las masas de agua, es necesario además de la implantación de caudal ecológico planteado en el Anejo 5 del presente plan, implantar medidas complementarias, la conjugación de los paquetes C1, C2, C3 Y C4.

Dentro del eje de estas masas de agua tipo línea encontramos, 2 masas de agua tipo embalse que son el Embalse de Castrejón y el Embalse de Azután. Ambos embalses, presentan hipereutrofia, sobre todo por las aportaciones de P total y Amonio. Se hace necesario por tanto la aplicación de medidas más restrictivas de eliminación de nitrógeno y fósforo aguas arriba para poder cumplir con objetivos, esto implica que las medidas necesarias para el cumplimiento en estos embalses parte de la aplicación y conjugación del paquete de medidas C1, C2, C3 y C4.

6.6.1.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado en 2021 y 2027.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0601020	Azután	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0602021	Río Tajo desde R. Alberche hasta la cola del E.Azután	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0603021	R. Tajo en la confluencia con el R. Alberche	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0604021	R. Tajo aguas abajo del E. Castrejón	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0605020	Castrejón	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0606021	R. Tajo desde confluencia del Guadarrama hasta E. Castrejón	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0607021	Río Tajo en Toledo, hasta confluencia del R.Guadarrama	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0608021	R. Tajo desde Jarama hasta Toledo	Buen estado en el año 2027

6.6.2 Canal de Castrejón

6.6.2.1 Descripción

Canal artificial de Castrejón.

Comprende la siguiente masa de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0629031	Canal de Castrejón

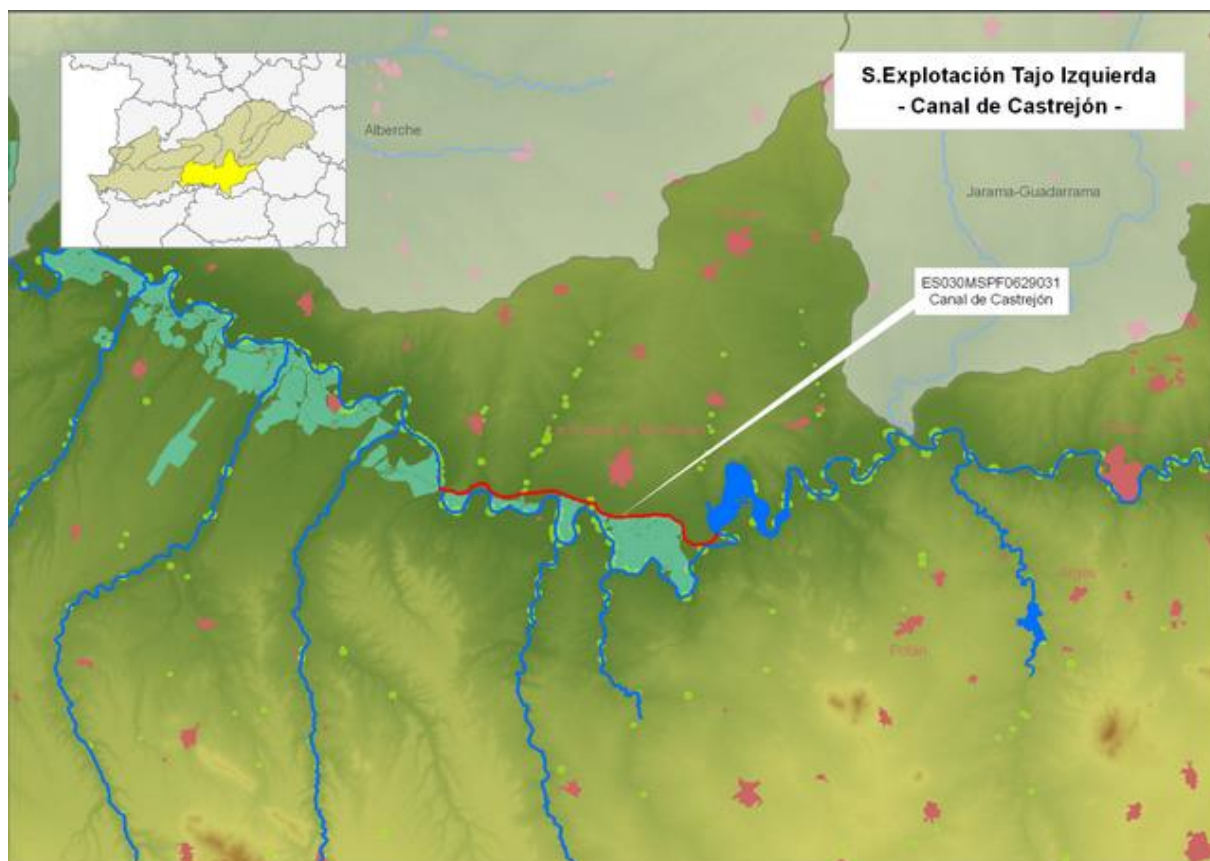


Figura 71. Agrupación de masa de agua del SE Tajo Izquierda: Canal de Castrejón

6.6.2.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

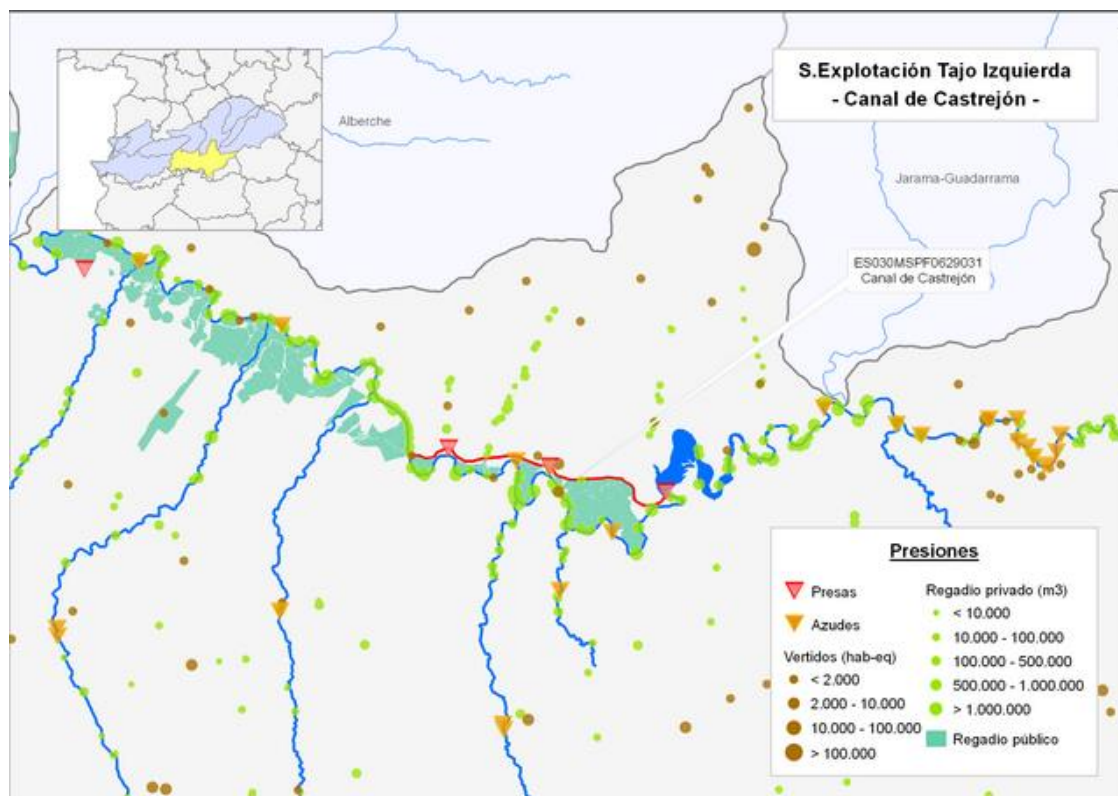


Figura 72. Principales presiones sobre el Canal de Castrejón

6.6.2.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0629031	Ayto. El Carpio De Tajo (Carpio De Tajo (El), Toledo). 2.000-10.000 h-e, 139 000 m³/año.
ES030MSPF0629031	Ayto. Carmena (Carmena, Toledo). <2.000 h-e, 30 100 m³/año.
ES030MSPF0629031	Edar La Puebla De Montalban (Puebla De Montalban (La), Toledo). >10.000 h-e, 1 181 140 m³/año.
ES030MSPF0629031	Ayto. Escalonilla (Escalonilla, Toledo). <2.000 h-e, 87 000 m³/año.
ES030MSPF0629031	Ayto. La Mata (Mata (La), Toledo). <2.000 h-e, 59 000 m³/año.

6.6.2.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0629031	CASTREJON / CAÑARES en el río CAÑARES
ES030MSPF0629031	CASTREJON / CARPIO, EL en el río ARROYO EL CARPIO

6.6.2.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.6.2.4 Brecha

Significativa. La singularidad de la masa, dado que se trata de un canal artificial, ha dificultado la fijación de condiciones de referencia, por lo que no ha sido posible evaluar el estado real de la masa. No obstante, los indicadores de calidad ponen de manifiesto la necesidad de implantar medidas de mejora de la masa de agua.

6.6.2.5 Medidas

Deberán llevarse a cabo estudios más detallados que permitan definir las condiciones de referencia y determinar así el estado real de la masa, con objeto de implantar las medidas oportunas.

6.6.2.6 Análisis Coste-Eficacia

Sin datos

6.6.2.7 Objetivos y plazos adoptados

Sin definición de estado hasta la realización de estudios más detallados.

Los objetivos que se establecen para esta masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0629031	Canal de Castrejón	Sin datos

6.6.3 Arroyo Guatén

6.6.3.1 Descripción

Arroyo Guatén

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0628021	Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos

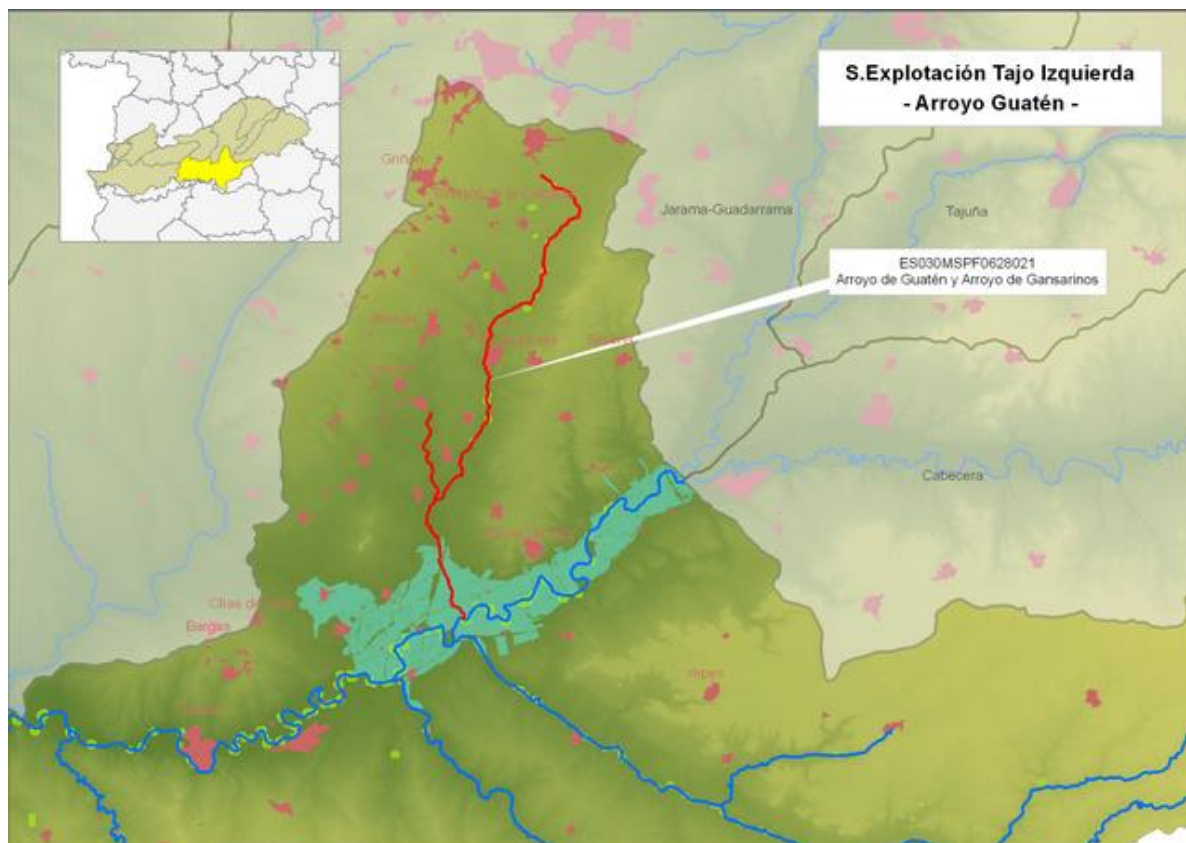


Figura 73. Agrupación de masas de agua del SE Tajo Izquierda: Arroyo Guatén

6.6.3.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

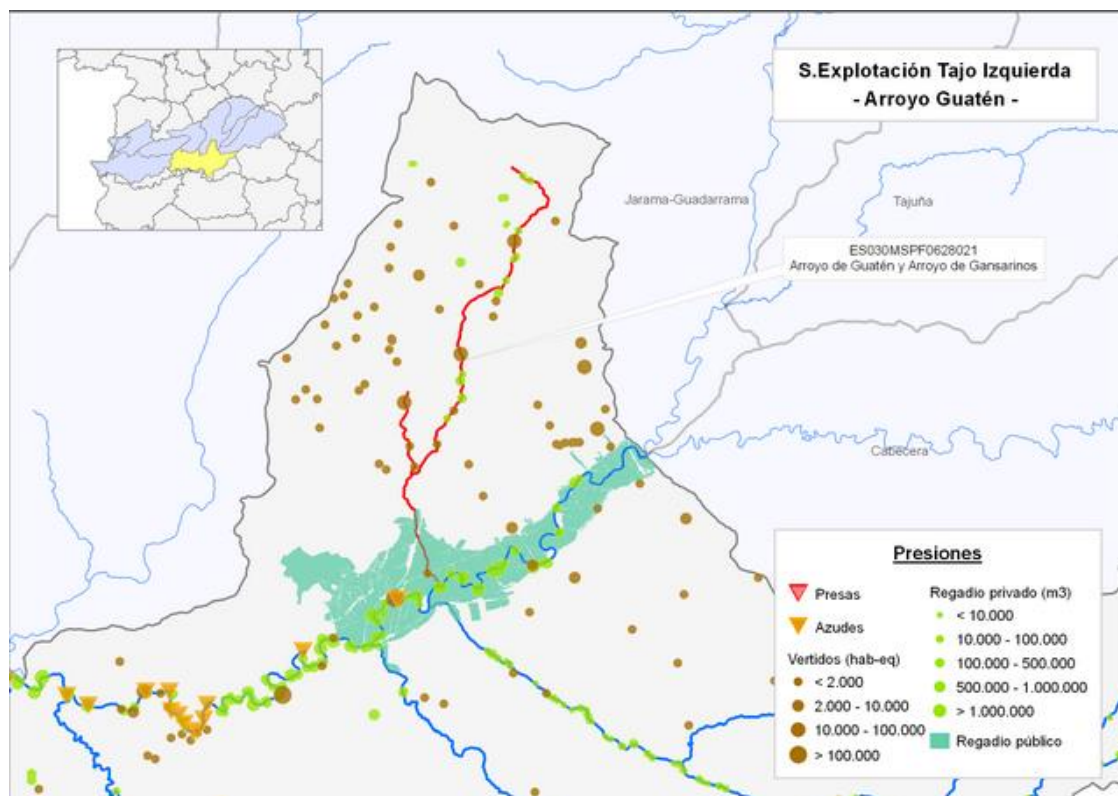


Figura 74. Principales presiones sobre la agrupación de masas de agua Arroyo Guatén

6.6.3.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0628021	E.S. Ctra. N-401 P.K. 42.200 (Yuncos) (Yuncos, Toledo). Clase 1, 22 958 m³/año.
ES030MSPF0628021	Ayto. Cedillo Del Condado (Cedillo Del Condado, Toledo). <2.000 h-e, 33 000 m³/año.
ES030MSPF0628021	Pol. Ind. De Yuncos (Yuncos, Toledo). <2.000 h-e, 24 528 m³/año.
ES030MSPF0628021	Pol. Ind. Las Atalayas De Yuncler (Urbano) (Yuncler, Toledo). <2.000 h-e, 34 750 m³/año.
ES030MSPF0628021	Urb. Tocecantos (Cedillo Del Condado, Toledo). <2.000 h-e, 35 040 m³/año.
ES030MSPF0628021	Pol. Ind. Requena (Cedillo Del Condado, Toledo). <2.000 h-e, 20 000 m³/año.
ES030MSPF0628021	Pol. Ind. El Jardincillo (Lominchar, Toledo). Clase 2, 27 375 m³/año.
ES030MSPF0628021	Ayto. Cobeja (Cobeja, Toledo). <2.000 h-e, 82 350 m³/año.
ES030MSPF0628021	Ayto. Pantoja (Pantoja, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 95 900 m³/año.
ES030MSPF0628021	Pol. Ind. La Villa De Yuncos li (Sector 23 De Yuncos) (Yuncos, Toledo). <2.000 h-e, 43 800 m³/año.
ES030MSPF0628021	Urb. La Balaguera, Los Negretes Y Villa Real (Illescas, Toledo). <2.000 h-e, 43 800 m³/año.
ES030MSPF0628021	Ayto. Alameda De La Sagra (Alameda De La Sagra, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 144 000 m³/año.
ES030MSPF0628021	Urb. Pinar De Villeriche (Pantoja, Toledo). <2.000 h-e, 87 600 m³/año.
ES030MSPF0628021	Pol. Ind. Villa De Azaña (S-6 Numancia De La Sagra) (Numancia De La Sagra, Toledo). Clase 1, 87 600 m³/año.
ES030MSPF0628021	Industria Carnica Grupo Sada (Lominchar, Toledo). Clase 2, 127 750 m³/año.

Código masa	Presión
ES030MSPF0628021	Edar Illescas, Numancia Y Yuncos (Numancia De La Sagra, Toledo). >10.000 h-e, 1 260 000 m³/año.
ES030MSPF0628021	Urb. La Unquerilla Y El Pinar De Villeriche (Numancia De La Sagra, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 299 300 m³/año.
ES030MSPF0628021	Edar Ugena, Yeles Y Esquivias (Yeles, Toledo). >10.000 h-e, 2 007 500 m³/año.
ES030MSPF0628021	Urb. Dehesa De Moratalaz (Illescas, Toledo). <2.000 h-e, 1 16 800 m³/año.
ES030MSPF0628021	Urb. Señorío De Illescas (Illescas, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 455 520 m³/año.
ES030MSPF0628021	Edar Guatén (Torrejón De Velasco) (Torrejon De Velasco, Madrid). >10.000 h-e, 3 741 250 m³/año.
ES030MSPF0628021	Pol. Ind. Sector 22 Yuncos (Yuncos, Toledo). <2.000 h-e, 69 350 m³/año.

6.6.3.2 Canalizaciones y Encauzamientos

Código masa	Presión
ES030MSPF0628021	363,3 metros en ARROYO DE GUATEN. Término municipal: YELES

6.6.3.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico

6.6.3.4 Brecha

Moderada. Se detecta una presión notable de vertidos urbanos procedentes de las depuradoras de Torrejón de Velasco y Yeles, y de la depuradora conjunta de Illescas, Numancia y Juncos, así como de otros vertidos directos procedentes de urbanizaciones de Illescas. Asimismo, hay que destacar la notable concentración de vertidos de origen industrial procedentes de los polígonos dispersos en la zona. Los indicadores biológicos e hidromorfológicos muestran incumplimientos moderados, mientras que los parámetros fisicoquímicos confirman la contaminación por vertidos por incumplimientos en amonio y fósforo total.

6.6.3.5 Medidas

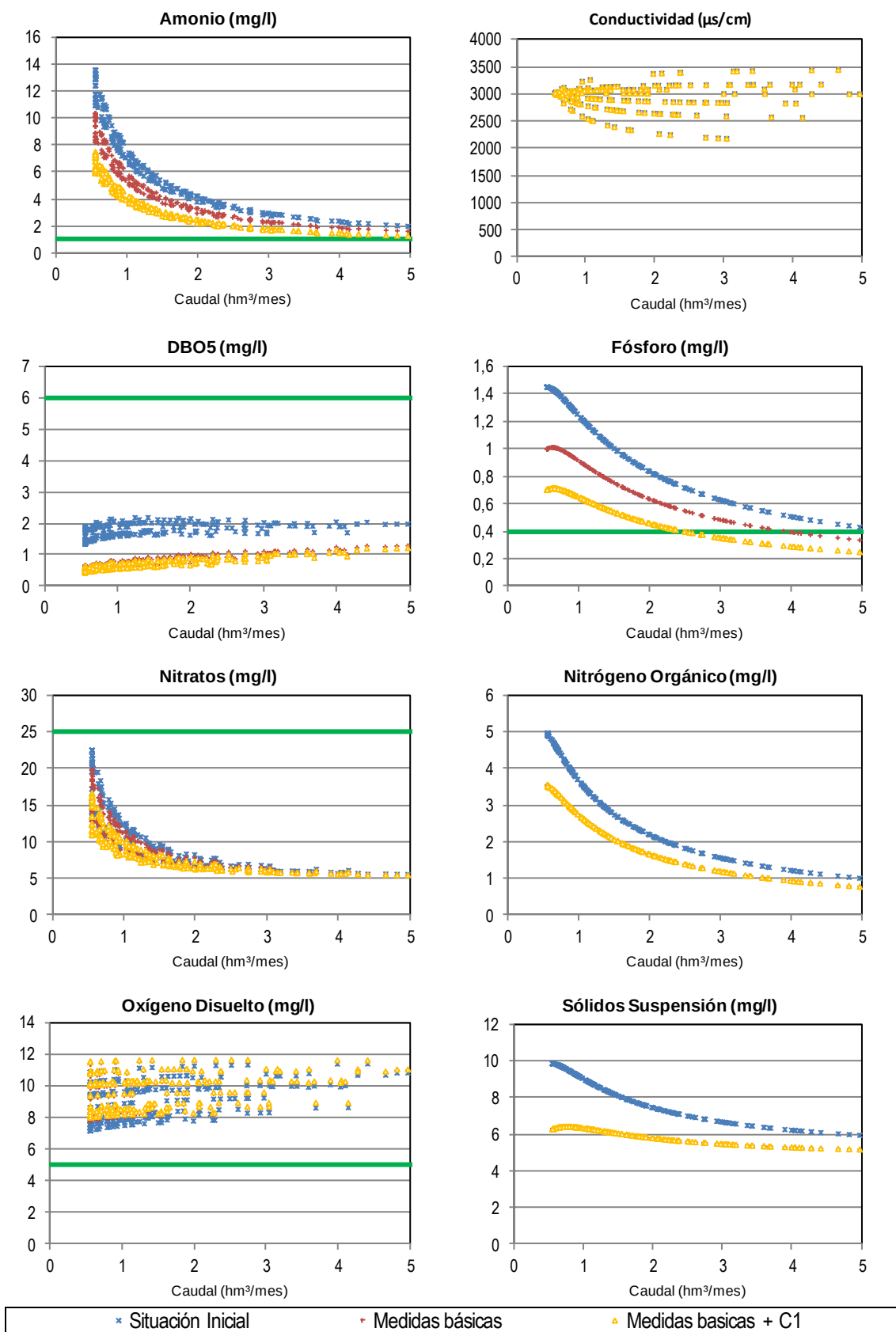
El Plan Nacional de Calidad de las Aguas propone la mejora del tratamiento de una depuradora con eliminación de nutrientes. Debido a la dispersión de núcleos dormitorio y numerosos polígonos industriales, se propone un elevado control del correcto funcionamiento de las depuradoras existentes tanto de las depuradoras urbanas como las industriales y plantear la posibilidad de diseñar un programa de acción frente a la depuración industrial, para controlar los vertidos de este tipo de gran influencia en la zona y/o el diseño de una red de control en áreas industrializadas.

6.6.3.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

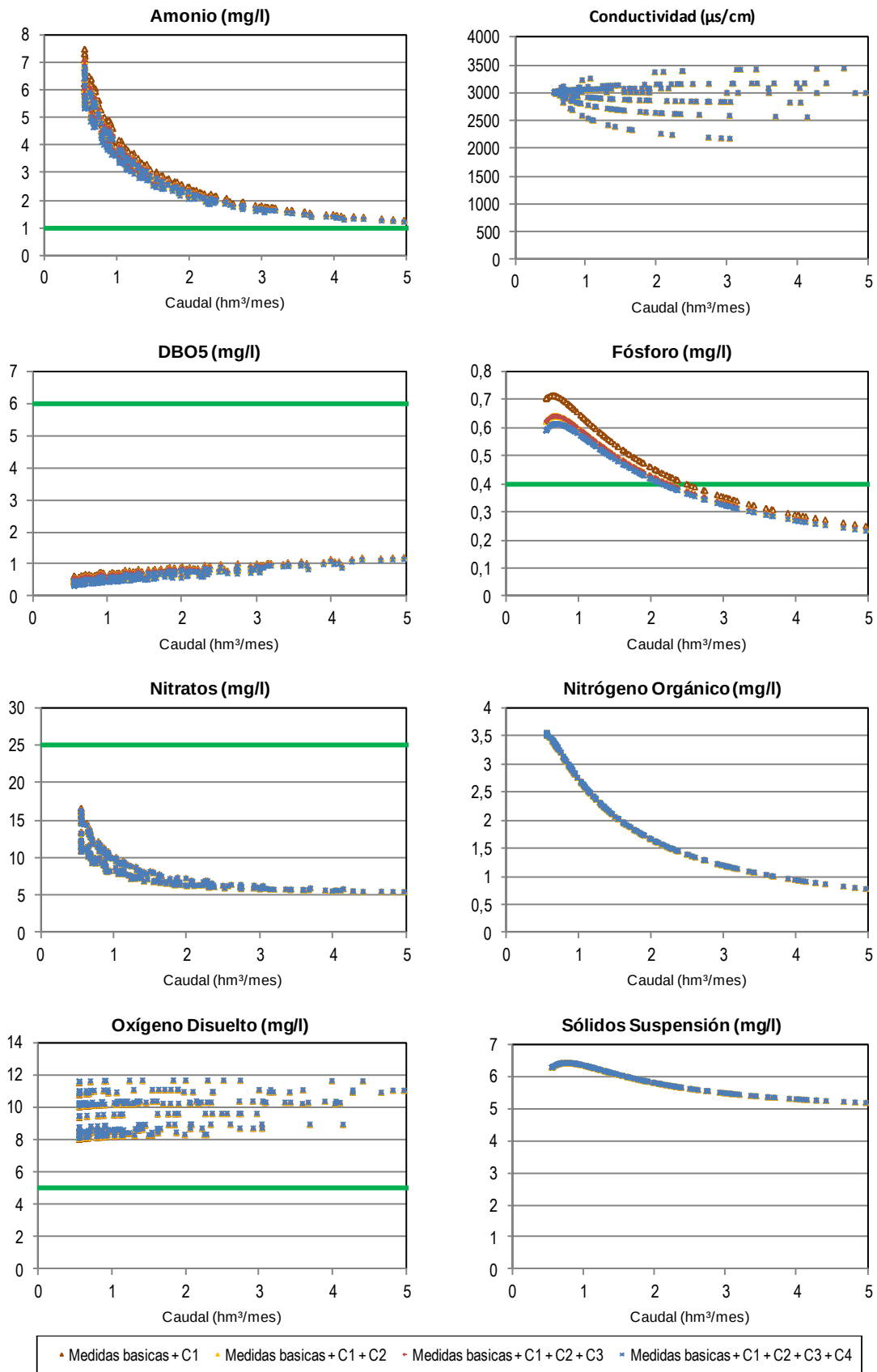
6.6.3.6.1 ES030MSPF0628021 Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos. AYO. GUATEN (I-E) desde EDAR Illescas hasta R. Tajo

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	1,273	2 189	1,366	0,260	5,311	0,567	7,200	5,409	0,548
Percentil 20%	3,821	2 888	1,567	0,795	6,919	2,069	7,688	7,316	0,548
Percentil 50%	7,766	3 029	1,796	1,300	11,585	3,916	9,332	9,256	0,901
Percentil 80%	11,551	3 081	2,002	1,454	17,307	4,937	10,268	9,909	2,161
Máximo	13,609	3 470	2,206	1,454	22,589	4,987	11,442	9,909	9,778
Medio	7,891	2 990	1,781	1,148	12,241	3,553	9,076	8,699	1,484
Desv. Típica	3,811	198	0,222	0,343	5,205	1,371	1,258	1,324	1,406
Coef. Variacion	0,483	0	0,125	0,298	0,425	0,386	0,139	0,152	0,947
Medidas Básicas									
Mínimo	1,083	2 189	0,476	0,209	5,295	0,444	7,822	4,990	0,548
Percentil 20%	2,991	2 888	0,572	0,607	6,717	1,574	8,240	5,759	0,548
Percentil 50%	5,935	3 029	0,676	0,950	10,690	2,908	9,731	6,313	0,901
Percentil 80%	8,829	3 081	0,952	1,004	15,615	3,532	10,812	6,384	2,161
Máximo	10,399	3 470	1,612	1,015	19,944	3,570	11,624	6,452	9,778
Medio	6,039	2 990	0,759	0,827	11,261	2,603	9,548	6,105	1,484
Desv. Típica	2,850	198	0,234	0,222	4,419	0,954	1,182	0,379	1,406
Coef. Variacion	0,472	0	0,309	0,268	0,392	0,367	0,124	0,062	0,947
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,908	2 189	0,460	0,161	5,275	0,444	8,042	4,990	0,548
Percentil 20%	2,257	2 888	0,544	0,440	6,489	1,574	8,440	5,759	0,548
Percentil 50%	4,340	3 029	0,648	0,676	9,647	2,908	9,842	6,313	0,901
Percentil 80%	6,398	3 081	0,870	0,707	13,449	3,532	10,927	6,384	2,161
Máximo	7,509	3 470	1,562	0,717	16,669	3,570	11,678	6,452	9,778
Medio	4,413	2 990	0,711	0,589	10,051	2,603	9,673	6,105	1,484
Desv. Típica	2,019	198	0,215	0,151	3,444	0,954	1,148	0,379	1,406
Coef. Variacion	0,457	0	0,302	0,257	0,343	0,367	0,119	0,062	0,947
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,883	2 189	0,421	0,154	5,274	0,444	8,095	4,990	0,548
Percentil 20%	2,145	2 888	0,502	0,411	6,473	1,574	8,482	5,759	0,548
Percentil 50%	4,085	3 029	0,594	0,618	9,571	2,908	9,870	6,313	0,901
Percentil 80%	6,029	3 081	0,833	0,625	13,293	3,532	10,937	6,384	2,161
Máximo	7,075	3 470	1,549	0,644	16,442	3,570	11,691	6,452	9,778
Medio	4,158	2 990	0,670	0,534	9,968	2,603	9,704	6,105	1,484
Desv. Típica	1,885	198	0,221	0,129	3,378	0,954	1,140	0,379	1,406
Coef. Variacion	0,453	0	0,330	0,241	0,339	0,367	0,117	0,062	0,947
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,883	2 189	0,421	0,154	5,274	0,444	8,095	4,990	0,548
Percentil 20%	2,145	2 888	0,502	0,411	6,473	1,574	8,482	5,759	0,548
Percentil 50%	4,085	3 029	0,594	0,618	9,571	2,908	9,870	6,313	0,901
Percentil 80%	6,029	3 081	0,833	0,625	13,293	3,532	10,937	6,384	2,161
Máximo	7,075	3 470	1,549	0,644	16,442	3,570	11,691	6,452	9,778
Medio	4,158	2 990	0,670	0,534	9,968	2,603	9,704	6,105	1,484
Desv. Típica	1,885	198	0,221	0,129	3,378	0,954	1,140	0,379	1,406
Coef. Variacion	0,453	0	0,330	0,241	0,339	0,367	0,117	0,062	0,947
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,869	2 189	0,341	0,151	5,273	0,444	8,148	4,990	0,548
Percentil 20%	2,084	2 888	0,411	0,400	6,465	1,574	8,531	5,759	0,548
Percentil 50%	3,946	3 029	0,496	0,593	9,529	2,908	9,904	6,313	0,901
Percentil 80%	5,811	3 081	0,759	0,593	13,208	3,532	10,954	6,384	2,161
Máximo	6,836	3 470	1,523	0,616	16,318	3,570	11,714	6,452	9,778
Medio	4,017	2 990	0,588	0,512	9,923	2,603	9,741	6,105	1,484
Desv. Típica	1,812	198	0,234	0,120	3,342	0,954	1,133	0,379	1,406
Coef. Variacion	0,451	0	0,397	0,234	0,337	0,367	0,116	0,062	0,947

ES030MSPF0628021 Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0628021 Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos
Medidas complementarias



6.6.3.7 Análisis Coste-Eficacia

Masa de agua con mal estado químico. Indicadores biológicos malos, con problemas en los fisicoquímicos de amonio y fósforo que confirman la contaminación por vertidos. Presenta muchos vertidos, y a pesar que las depuradoras tienen tratamientos secundarios y terciarios, hay muchos vertidos de pequeña entidad que pueden afectar a la calidad físico-química. Los vertidos que ejercen esa notable presión son Torrejón de Velasco y Yeles, y de la depuradora conjunta de Illescas, Numancia y Juncos, así como de otros vertidos directos procedentes de urbanizaciones de Illescas. La masa en su confluencia con el río Tajo, se adentra en los regadíos de la Real Acequia del Jarama

La simulación del GESCAL, infravalora los valores de la DBO, tanto los valores medios como los valores de las gráficas de tendencia. Los valores del fósforo también están infravalorados y el incumplimiento se produciría igualmente.

Considerando la gran cantidad de vertidos y presiones de origen urbano e industrial se considera más adecuada una conjugación de las medidas C1y C2, para poder cumplir con los valores de Ptotal y Amonio. Para ello se propone una medida adicional C5, en el marco de I+D+i, que conlleva el diseño de un estudio más pormenorizado, de las presiones de dicha masa de agua, y el posible establecimiento de un Programa de adecuación de los vertidos industriales e urbanos de la zona.

6.6.3.8 Objetivos y plazos adoptados

Objetivo menos riguroso.

Los objetivos que se establecen para esta masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0628021	Arroyo de Guatén y Arroyo de Gansarinos	OMR

6.6.4 Río Algodor

6.6.4.1 Descripción

Masas de agua que forman en su conjunto el río Algodor

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0622021	R. Algodor desde E. del Castro hasta R. Tajo
ES030MSPF0623020	Castro, El
ES030MSPF0624021	R. Algodor desde E. Finisterre hasta E. del Castro
ES030MSPF0625020	Finisterre
ES030MSPF0626010	R. Algodor desde A. Bracea hasta E. Finisterre

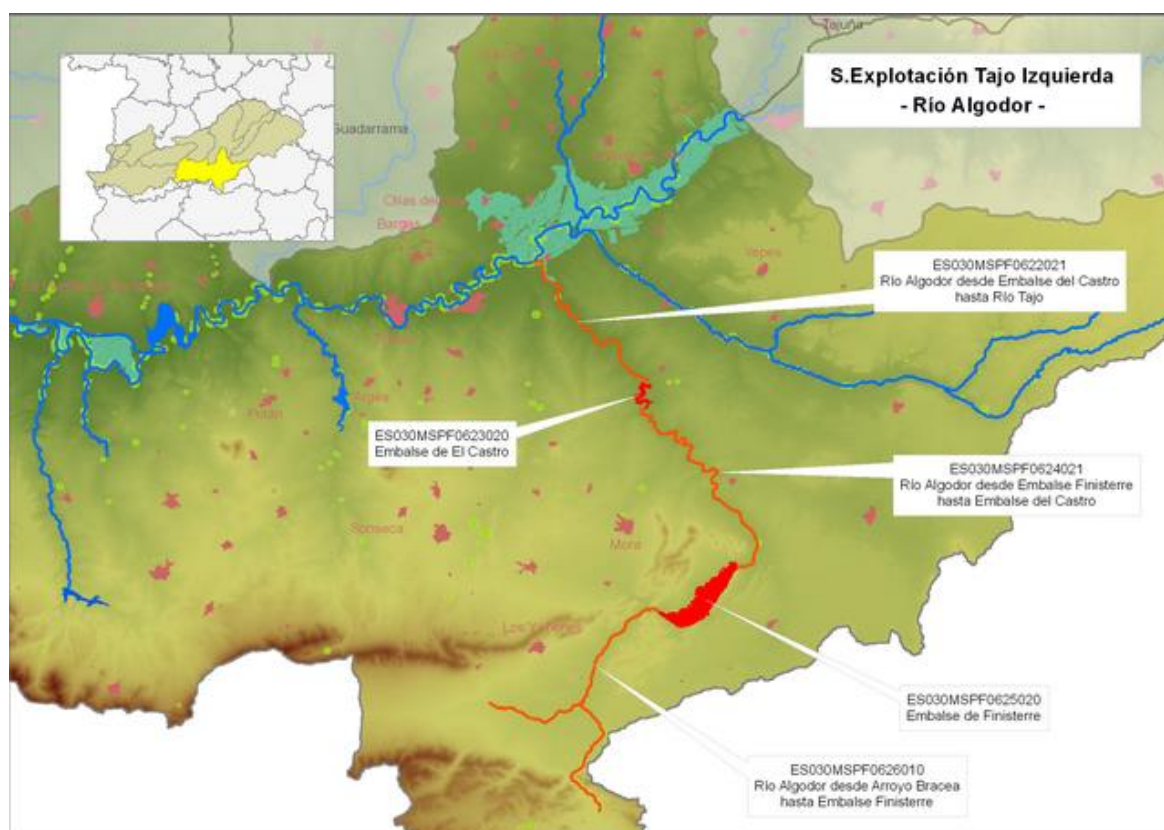


Figura 75. Agrupación de masas de agua del SE Tajo Izquierda: Río Algodor

6.6.4.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

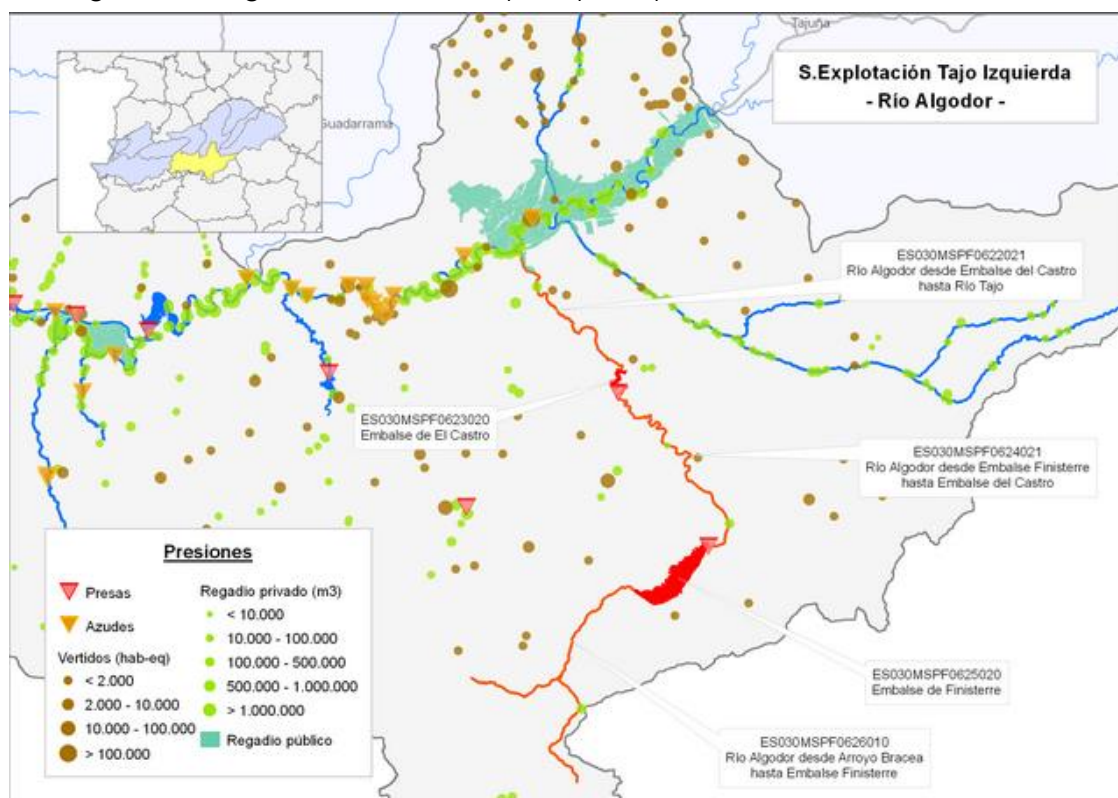


Figura 76. Principales presiones sobre la agrupación de masas del Río Algodor

6.6.4.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0622021	Edar Villamuelas (Villamuelas, Toledo). <2.000 h-e, 109 500 m³/año.
ES030MSPF0624021	Edar Mora (Mora, Toledo). >10.000 h-e, 800 000 m³/año.
ES030MSPF0624021	Edar Turleque (Turleque, Toledo). <2.000 h-e, 109 500 m³/año.
ES030MSPF0624021	Edar Villanueva De Bogas (Villanueva De Bogas, Toledo). <2.000 h-e, 109 500 m³/año.
ES030MSPF0624021	Edar Mascaraque (Mascaraque, Toledo). <2.000 h-e, 54 750 m³/año.
ES030MSPF0626010	Edar Manzaneque (Manzaneque, Toledo). <2.000 h-e, 38 300 m³/año.
ES030MSPF0626010	Edar Orgaz (Orgaz, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 218 014 m³/año.

6.6.4.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0624021	CASTRO, EL en el río ALGODOR
ES030MSPF0625020	FINISTERRE en el río ALGODOR

6.6.4.3 Objetivos

Buen estado o potencial ecológico y buen estado químico.

6.6.4.4 Brecha

Moderada. Es una zona rodeada de pastizales y cultivos herbáceos con numerosas presiones significativas por vertidos puntuales de pequeña entidad. Los dos embalses y el último tramo del río Algodor hasta la desembocadura del Tajo, son masas

declaradas aguas afectadas por contaminación por nitratos, las dos primeras con un elevado grado de eutrofización.

6.6.4.5 Medidas

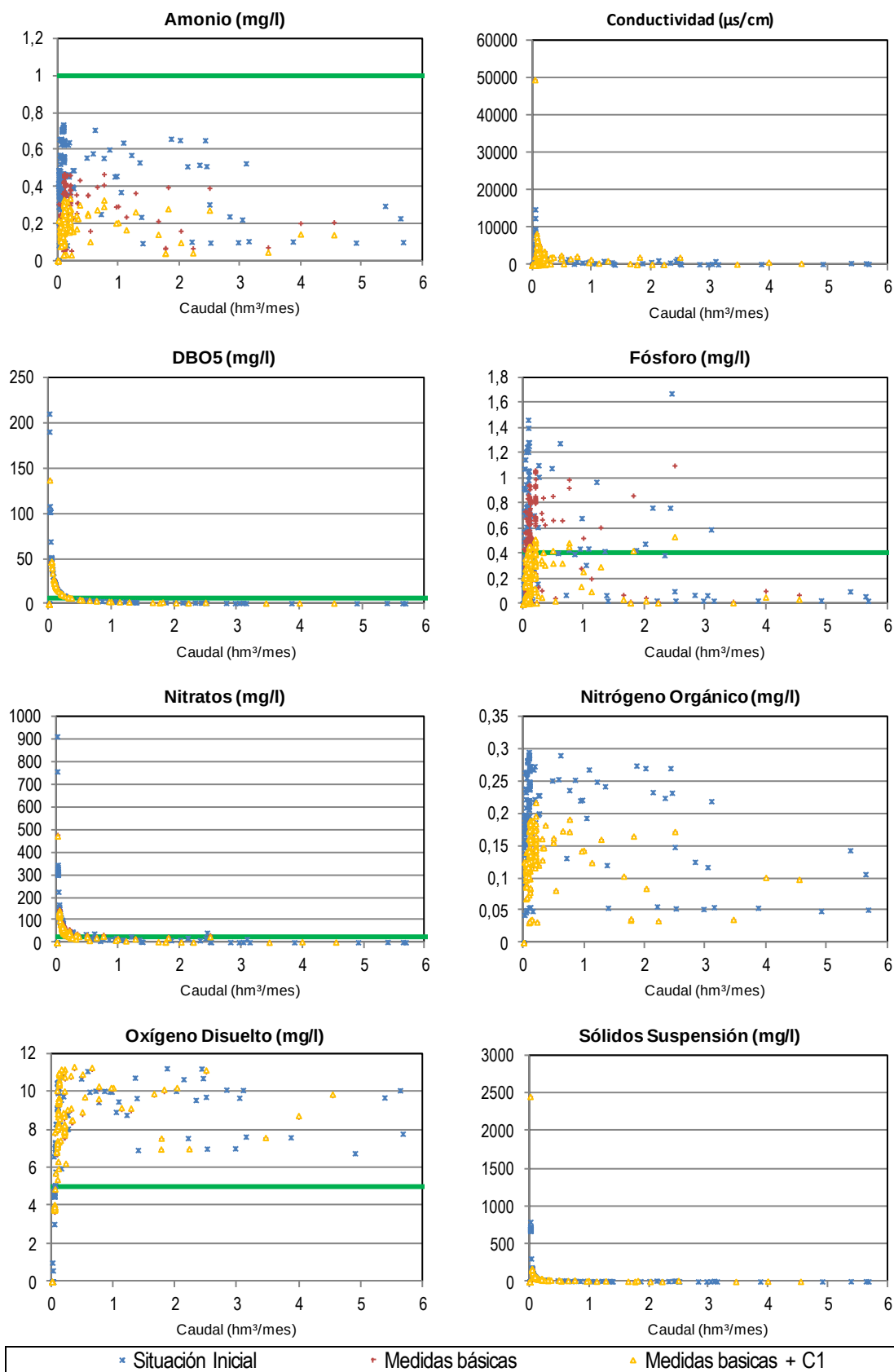
La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos contempla una propuesta de eliminación del Embalse del Castro. En cuanto a depuración el Plan Nacional de Calidad de las Aguas prevé la mejora del tratamiento en dos depuradoras con eliminación de nutrientes. Para la mejora del estado de los embalses se plantea el estudio y diseño de un Plan de medidas preventivas y correctoras de la calidad de los mismos en toda la cuenca, particularizando en cada masa de agua.

6.6.4.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

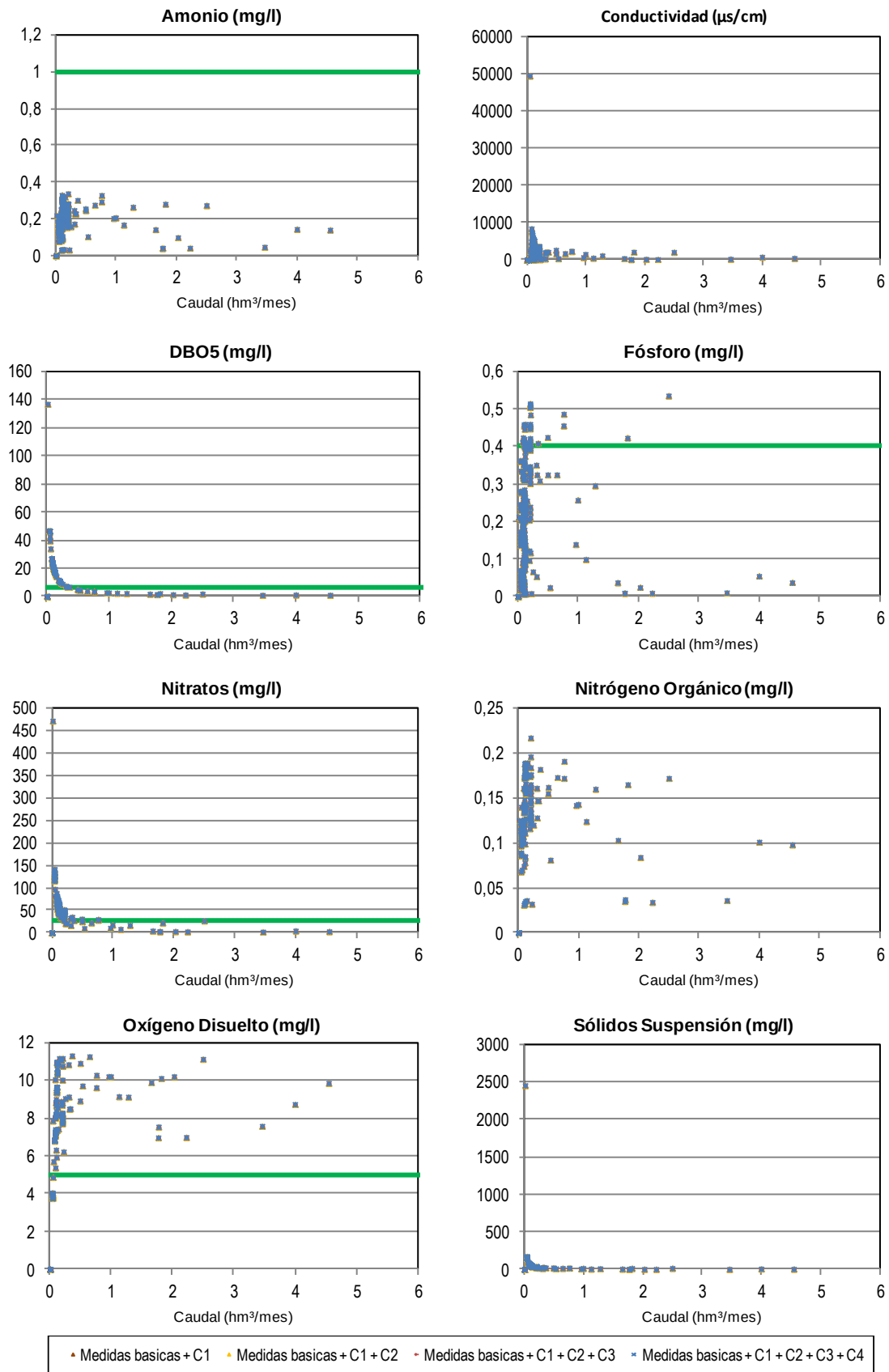
6.6.4.6.1 ES030MSPF0622021 R. Algodor desde E. del Castro hasta R. Tajo. R. ALGODOR (III) desde E. El Castro hasta R. Tajo

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,238	0	1,861	0,060	6,300	0,117	4,783	9,879	0,036
Percentil 80%	0,557	1 599	30,328	0,445	90,190	0,242	9,639	78,154	0,182
Máximo	0,736	14 897	210,306	1,675	912,077	0,295	11,212	793,091	59,008
Medio	0,275	999	18,708	0,252	57,151	0,119	4,745	77,508	1,961
Desv. Típica	0,263	1 900	30,682	0,349	102,621	0,111	4,526	171,083	7,229
Coef. Variacion	0,956	2	1,640	1,384	1,796	0,934	0,954	2,207	3,687
Medidas Básicas									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,154	0	1,925	0,036	3,362	0,055	3,797	10,002	0,039
Percentil 50%	0,248	1 535	18,738	0,307	52,588	0,125	8,038	48,007	0,104
Percentil 80%	0,396	3 164	24,161	0,671	72,364	0,172	9,552	67,894	0,200
Máximo	0,469	49 608	136,981	1,102	477,516	0,217	11,212	2 456,649	57,052
Medio	0,252	1 933	17,637	0,360	53,007	0,115	6,955	59,280	1,401
Desv. Típica	0,141	3 209	15,187	0,308	44,444	0,060	3,453	143,223	6,193
Coef. Variacion	0,562	2	0,861	0,856	0,838	0,521	0,497	2,416	4,419
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,106	0	1,917	0,020	3,361	0,055	3,893	10,002	0,039
Percentil 50%	0,178	1 535	18,684	0,149	49,073	0,125	8,165	48,007	0,104
Percentil 80%	0,277	3 164	24,125	0,329	67,510	0,172	9,634	67,894	0,200
Máximo	0,337	49 608	136,957	0,536	471,752	0,217	11,305	2 456,649	57,052
Medio	0,179	1 933	17,604	0,176	50,465	0,115	7,033	59,280	1,401
Desv. Típica	0,099	3 209	15,182	0,150	43,475	0,060	3,480	143,223	6,193
Coef. Variacion	0,555	2	0,862	0,851	0,861	0,521	0,495	2,416	4,419
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,106	0	1,917	0,020	3,361	0,055	3,893	10,002	0,039
Percentil 50%	0,178	1 535	18,684	0,149	49,073	0,125	8,165	48,007	0,104
Percentil 80%	0,277	3 164	24,125	0,329	67,510	0,172	9,634	67,894	0,200
Máximo	0,337	49 608	136,957	0,536	471,752	0,217	11,305	2 456,649	57,052
Medio	0,179	1 933	17,604	0,176	50,465	0,115	7,033	59,280	1,401
Desv. Típica	0,099	3 209	15,182	0,150	43,475	0,060	3,480	143,223	6,193
Coef. Variacion	0,555	2	0,862	0,851	0,861	0,521	0,495	2,416	4,419
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,104	0	1,914	0,020	3,301	0,055	3,893	10,002	0,039
Percentil 50%	0,178	1 535	18,684	0,149	49,070	0,125	8,165	48,007	0,104
Percentil 80%	0,277	3 164	24,125	0,329	67,498	0,172	9,634	67,894	0,200
Máximo	0,337	49 608	136,957	0,536	471,733	0,217	11,305	2 456,649	57,052
Medio	0,179	1 933	17,604	0,176	50,453	0,115	7,033	59,280	1,401
Desv. Típica	0,099	3 209	15,182	0,150	43,475	0,060	3,480	143,223	6,193
Coef. Variacion	0,556	2	0,862	0,852	0,862	0,521	0,495	2,416	4,419
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,104	0	1,914	0,020	3,301	0,055	3,893	10,002	0,039
Percentil 50%	0,178	1 535	18,684	0,149	49,070	0,125	8,165	48,007	0,104
Percentil 80%	0,277	3 164	24,125	0,329	67,498	0,172	9,634	67,894	0,200
Máximo	0,337	49 608	136,957	0,536	471,733	0,217	11,305	2 456,649	57,052
Medio	0,179	1 933	17,604	0,176	50,453	0,115	7,033	59,280	1,401
Desv. Típica	0,099	3 209	15,182	0,150	43,475	0,060	3,480	143,223	6,193
Coef. Variacion	0,556	2	0,862	0,852	0,862	0,521	0,495	2,416	4,419

ES030MSPF0622021 R. Algodor desde E. del Castro hasta R. Tajo
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



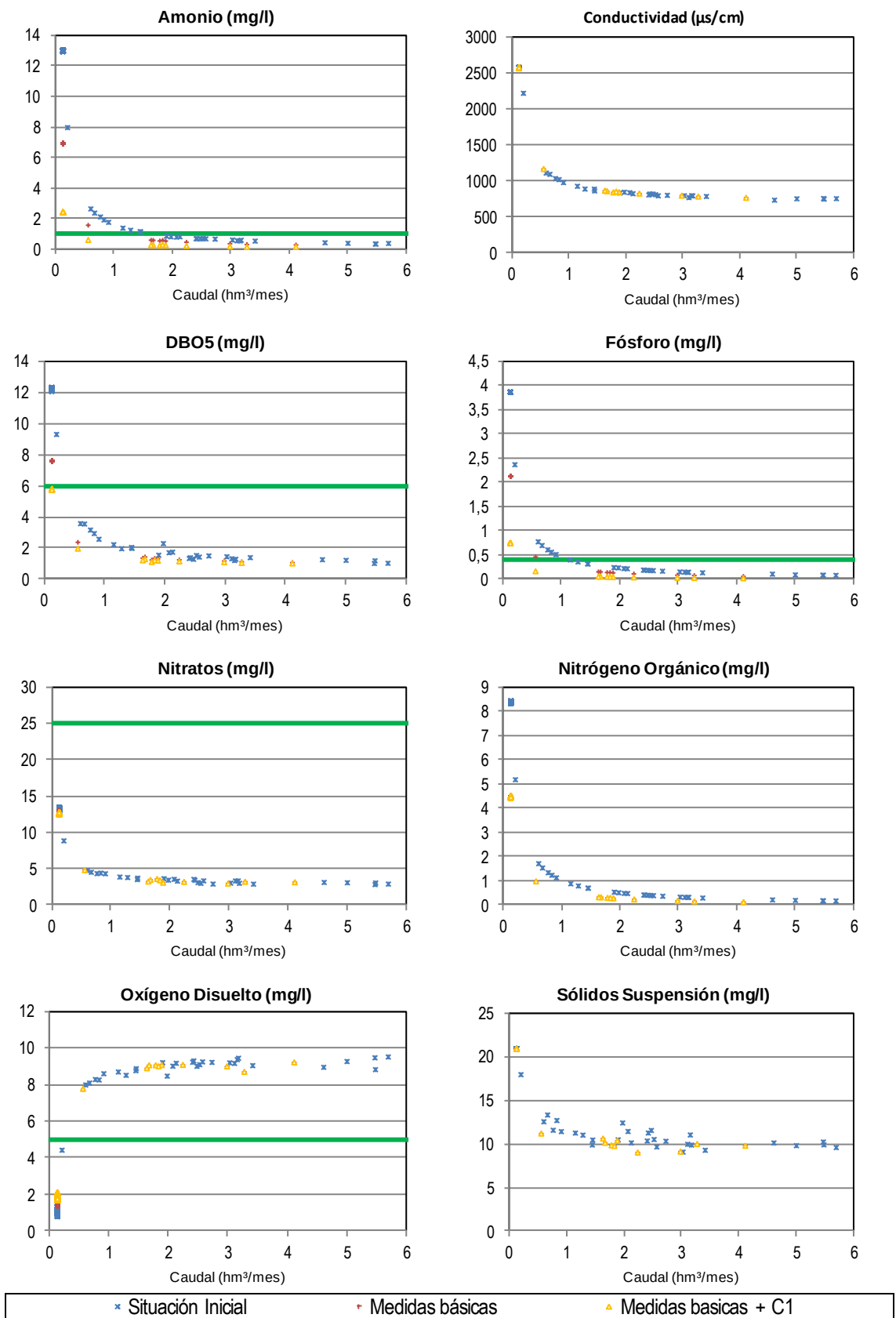
ES030MSPF0622021 R. Algodor desde E. del Castro hasta R. Tajo
Medidas complementarias



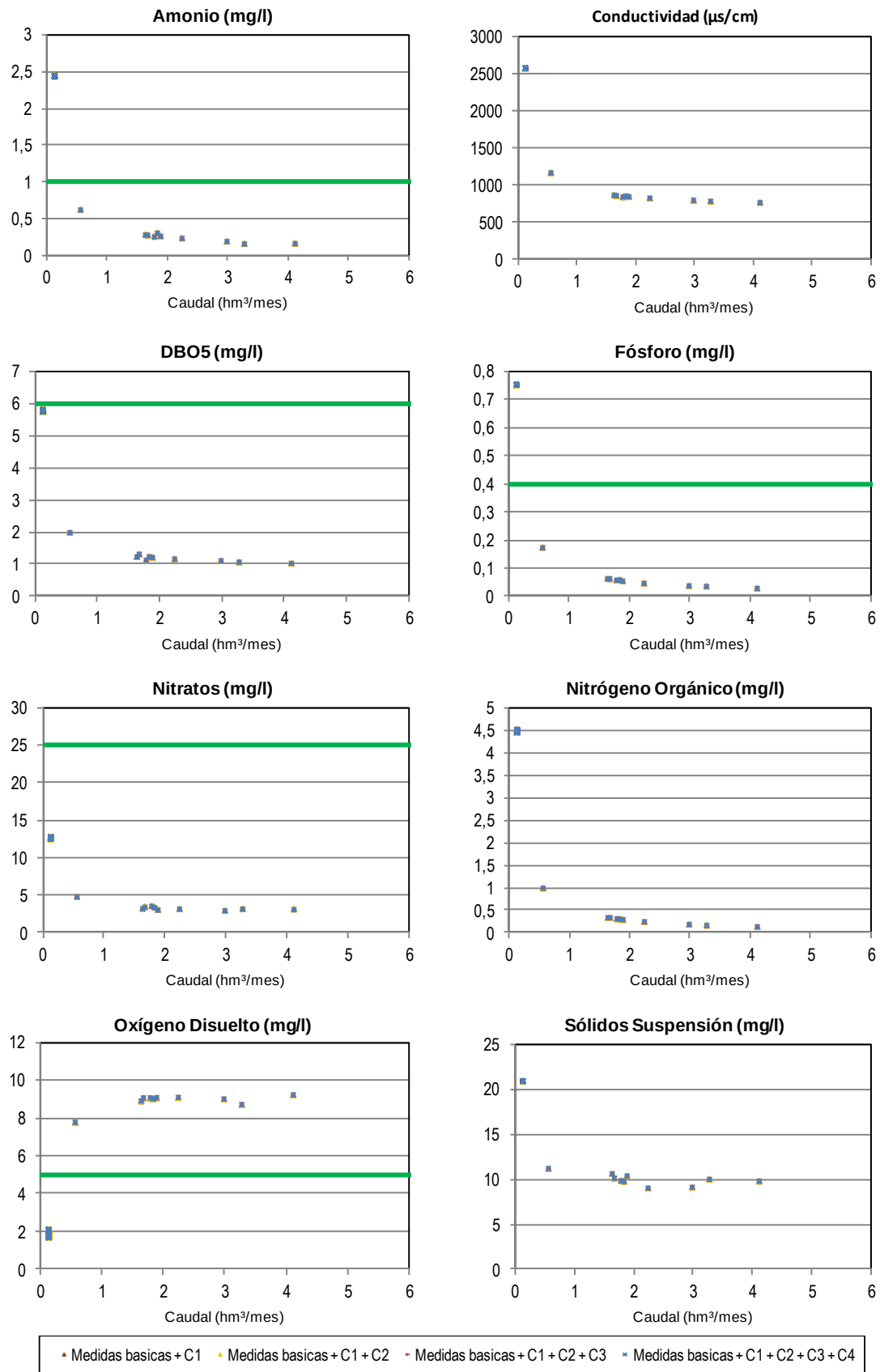
6.6.4.6.2ES030MSPF0624021 R. Algodor desde E. Finisterre hasta E. del Castro. R. ALGODOR (II-C) desde EDAR Mora hasta E. El Castro

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,132	703	0,782	0,019	2,507	0,035	0,832	8,856	0,117
Percentil 20%	12,993	2 590	12,131	3,879	12,883	8,358	0,953	21,000	0,117
Percentil 50%	13,026	2 590	12,253	3,879	13,142	8,386	1,348	21,000	0,117
Percentil 80%	13,034	2 590	12,339	3,879	13,449	8,446	1,724	21,000	0,117
Máximo	13,088	2 590	12,359	3,879	13,547	8,466	9,591	21,000	46,603
Medio	10,952	2 291	10,462	3,257	11,559	7,059	2,556	19,231	1,808
Desv. Típica	4,633	669	4,036	1,386	3,743	3,004	2,955	3,963	6,218
Coef. Variacion	0,423	0	0,386	0,425	0,324	0,426	1,156	0,206	3,439
Medidas Básicas									
Mínimo	0,120	715	0,789	0,015	2,593	0,026	1,388	8,719	0,117
Percentil 20%	6,933	2 590	7,599	2,140	12,717	4,474	1,483	21,000	0,117
Percentil 50%	6,960	2 590	7,630	2,140	12,868	4,502	1,758	21,000	0,117
Percentil 80%	6,977	2 590	7,661	2,140	13,070	4,527	1,997	21,000	0,117
Máximo	6,979	2 590	7,666	2,140	13,145	4,532	9,541	21,000	44,625
Medio	6,406	2 440	7,094	1,968	12,107	4,140	2,307	20,085	1,202
Desv. Típica	1,835	501	1,785	0,571	2,720	1,203	2,058	3,048	5,156
Coef. Variacion	0,286	0	0,252	0,290	0,225	0,291	0,892	0,152	4,292
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,101	715	0,774	0,011	2,593	0,026	1,723	8,719	0,117
Percentil 20%	2,449	2 590	5,776	0,756	12,619	4,474	1,784	21,000	0,117
Percentil 50%	2,454	2 590	5,803	0,756	12,706	4,502	1,964	21,000	0,117
Percentil 80%	2,455	2 590	5,828	0,756	12,823	4,527	2,128	21,000	0,117
Máximo	2,455	2 590	5,833	0,756	12,866	4,532	9,541	21,000	44,625
Medio	2,265	2 440	5,413	0,696	11,936	4,140	2,519	20,085	1,202
Desv. Típica	0,627	501	1,296	0,200	2,666	1,203	1,989	3,048	5,156
Coef. Variacion	0,277	0	0,239	0,287	0,223	0,291	0,789	0,152	4,292
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,101	715	0,774	0,011	2,593	0,026	1,723	8,719	0,117
Percentil 20%	2,449	2 590	5,776	0,756	12,619	4,474	1,784	21,000	0,117
Percentil 50%	2,454	2 590	5,803	0,756	12,706	4,502	1,964	21,000	0,117
Percentil 80%	2,455	2 590	5,828	0,756	12,823	4,527	2,128	21,000	0,117
Máximo	2,455	2 590	5,833	0,756	12,866	4,532	9,541	21,000	44,625
Medio	2,265	2 440	5,413	0,696	11,936	4,140	2,519	20,085	1,202
Desv. Típica	0,627	501	1,296	0,200	2,666	1,203	1,989	3,048	5,156
Coef. Variacion	0,277	0	0,239	0,287	0,223	0,291	0,789	0,152	4,292
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,097	715	0,768	0,010	2,535	0,026	1,723	8,719	0,117
Percentil 20%	2,449	2 590	5,776	0,756	12,619	4,474	1,784	21,000	0,117
Percentil 50%	2,454	2 590	5,803	0,756	12,706	4,502	1,964	21,000	0,117
Percentil 80%	2,455	2 590	5,828	0,756	12,823	4,527	2,128	21,000	0,117
Máximo	2,455	2 590	5,833	0,756	12,866	4,532	9,558	21,000	44,625
Medio	2,264	2 440	5,413	0,696	11,931	4,140	2,521	20,085	1,202
Desv. Típica	0,628	501	1,298	0,200	2,684	1,203	1,993	3,048	5,156
Coef. Variacion	0,277	0	0,240	0,287	0,225	0,291	0,791	0,152	4,292
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,097	715	0,768	0,010	2,535	0,026	1,723	8,719	0,117
Percentil 20%	2,449	2 590	5,776	0,756	12,619	4,474	1,784	21,000	0,117
Percentil 50%	2,454	2 590	5,803	0,756	12,706	4,502	1,964	21,000	0,117
Percentil 80%	2,455	2 590	5,828	0,756	12,823	4,527	2,128	21,000	0,117
Máximo	2,455	2 590	5,833	0,756	12,866	4,532	9,558	21,000	44,625
Medio	2,264	2 440	5,413	0,696	11,931	4,140	2,521	20,085	1,202
Desv. Típica	0,628	501	1,298	0,200	2,684	1,203	1,993	3,048	5,156
Coef. Variacion	0,277	0	0,240	0,287	0,225	0,291	0,791	0,152	4,292

ES030MSPF0624021 R. Algodor desde E. Finisterre hasta E. del Castro
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



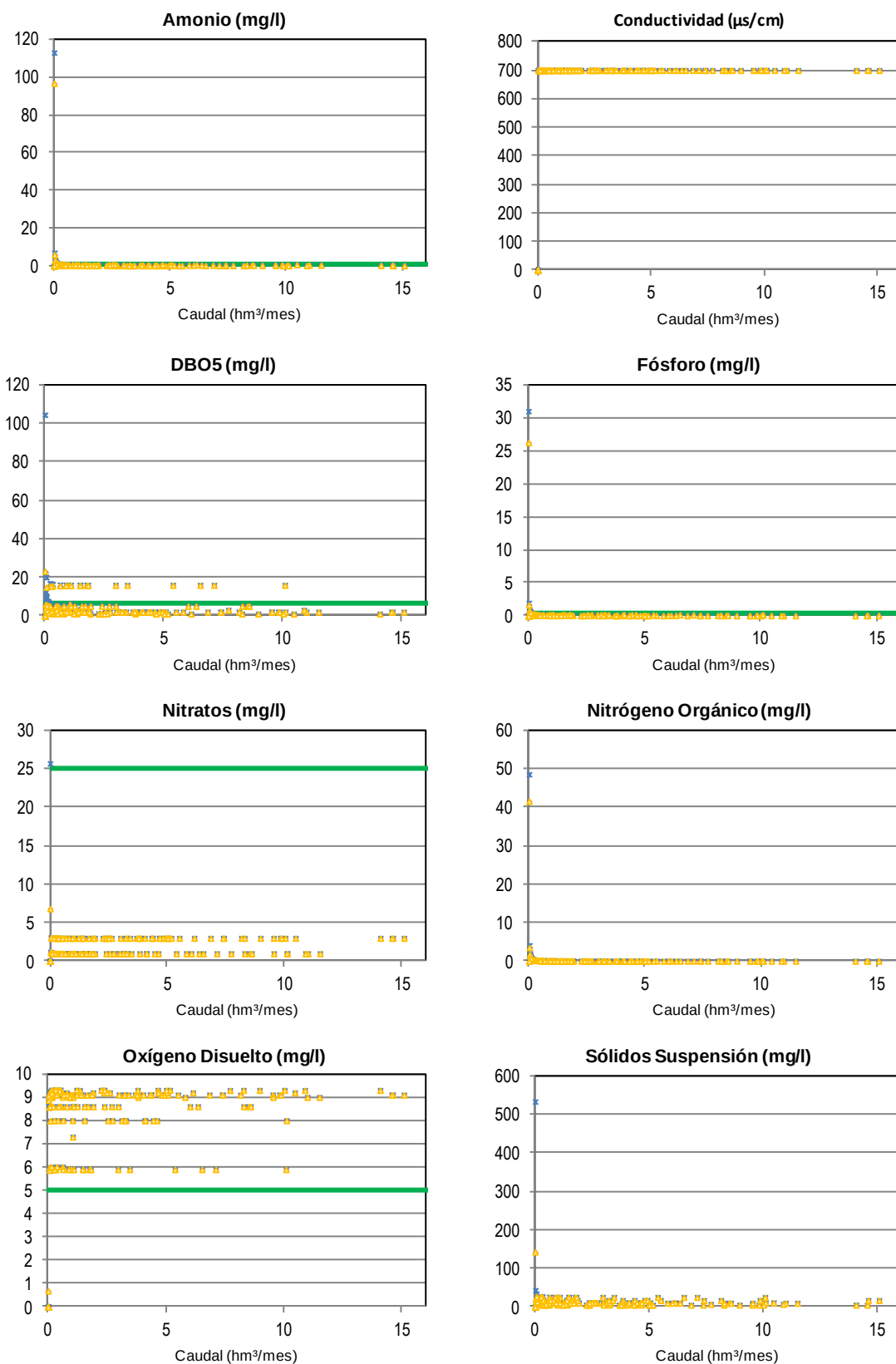
ES030MSPF0624021 R. Algodor desde E. Finisterre hasta E. del Castro
Medidas complementarias



6.6.4.6.3ES030MSPF0626010 R. Algodor desde A. Bracea hasta E. Finisterre. R. ALGODOR (I) hasta E. Finisterre

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,078	700	1,571	0,027	1,001	0,057	8,002	5,305	0,237
Percentil 80%	0,410	700	3,723	0,154	3,001	0,120	9,104	13,015	4,282
Máximo	113,042	700	104,547	31,056	25,727	48,611	9,313	533,880	51,325
Medio	0,645	415	2,974	0,182	1,228	0,288	5,051	9,131	3,133
Desv. Típica	6,410	344	7,121	1,761	1,853	2,765	4,296	30,848	7,054
Coef. Variacion	9,938	1	2,394	9,675	1,509	9,609	0,851	3,378	2,252
Medidas Básicas									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,072	700	1,107	0,026	1,001	0,056	8,002	5,080	0,237
Percentil 80%	0,384	700	2,473	0,150	3,001	0,110	9,104	11,127	4,282
Máximo	96,793	700	23,237	26,285	6,833	41,637	9,316	142,892	51,325
Medio	0,570	415	2,258	0,159	1,167	0,251	5,054	7,278	3,133
Desv. Típica	5,488	344	3,864	1,491	1,265	2,368	4,295	10,569	7,054
Coef. Variacion	9,627	1	1,711	9,347	1,084	9,450	0,850	1,452	2,252
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,072	700	1,107	0,026	1,001	0,056	8,002	5,080	0,237
Percentil 80%	0,384	700	2,473	0,150	3,001	0,110	9,104	11,127	4,282
Máximo	96,793	700	23,237	26,285	6,833	41,637	9,316	142,892	51,325
Medio	0,570	415	2,258	0,159	1,167	0,251	5,054	7,278	3,133
Desv. Típica	5,488	344	3,864	1,491	1,265	2,368	4,295	10,569	7,054
Coef. Variacion	9,627	1	1,711	9,347	1,084	9,450	0,850	1,452	2,252
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,072	700	1,107	0,026	1,001	0,056	8,002	5,080	0,237
Percentil 80%	0,384	700	2,473	0,150	3,001	0,110	9,104	11,127	4,282
Máximo	96,793	700	23,237	26,285	6,833	41,637	9,316	142,892	51,325
Medio	0,570	415	2,258	0,159	1,167	0,251	5,054	7,278	3,133
Desv. Típica	5,488	344	3,864	1,491	1,265	2,368	4,295	10,569	7,054
Coef. Variacion	9,627	1	1,711	9,347	1,084	9,450	0,850	1,452	2,252
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,072	700	1,107	0,026	1,001	0,056	8,002	5,080	0,237
Percentil 80%	0,384	700	2,473	0,150	3,001	0,110	9,104	11,127	4,282
Máximo	96,793	700	23,237	26,285	6,833	41,637	9,316	142,892	51,325
Medio	0,570	415	2,258	0,159	1,167	0,251	5,054	7,278	3,133
Desv. Típica	5,488	344	3,864	1,491	1,265	2,368	4,295	10,569	7,054
Coef. Variacion	9,627	1	1,711	9,347	1,084	9,450	0,850	1,452	2,252
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,072	700	1,107	0,026	1,001	0,056	8,002	5,080	0,237
Percentil 80%	0,384	700	2,473	0,150	3,001	0,110	9,104	11,127	4,282
Máximo	96,793	700	23,237	26,285	6,833	41,637	9,316	142,892	51,325
Medio	0,570	415	2,258	0,159	1,167	0,251	5,054	7,278	3,133
Desv. Típica	5,488	344	3,864	1,491	1,265	2,368	4,295	10,569	7,054
Coef. Variacion	9,627	1	1,711	9,347	1,084	9,450	0,850	1,452	2,252

ES030MSPF0626010 R. Algodor desde A. Bracea hasta E. Finisterre
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias

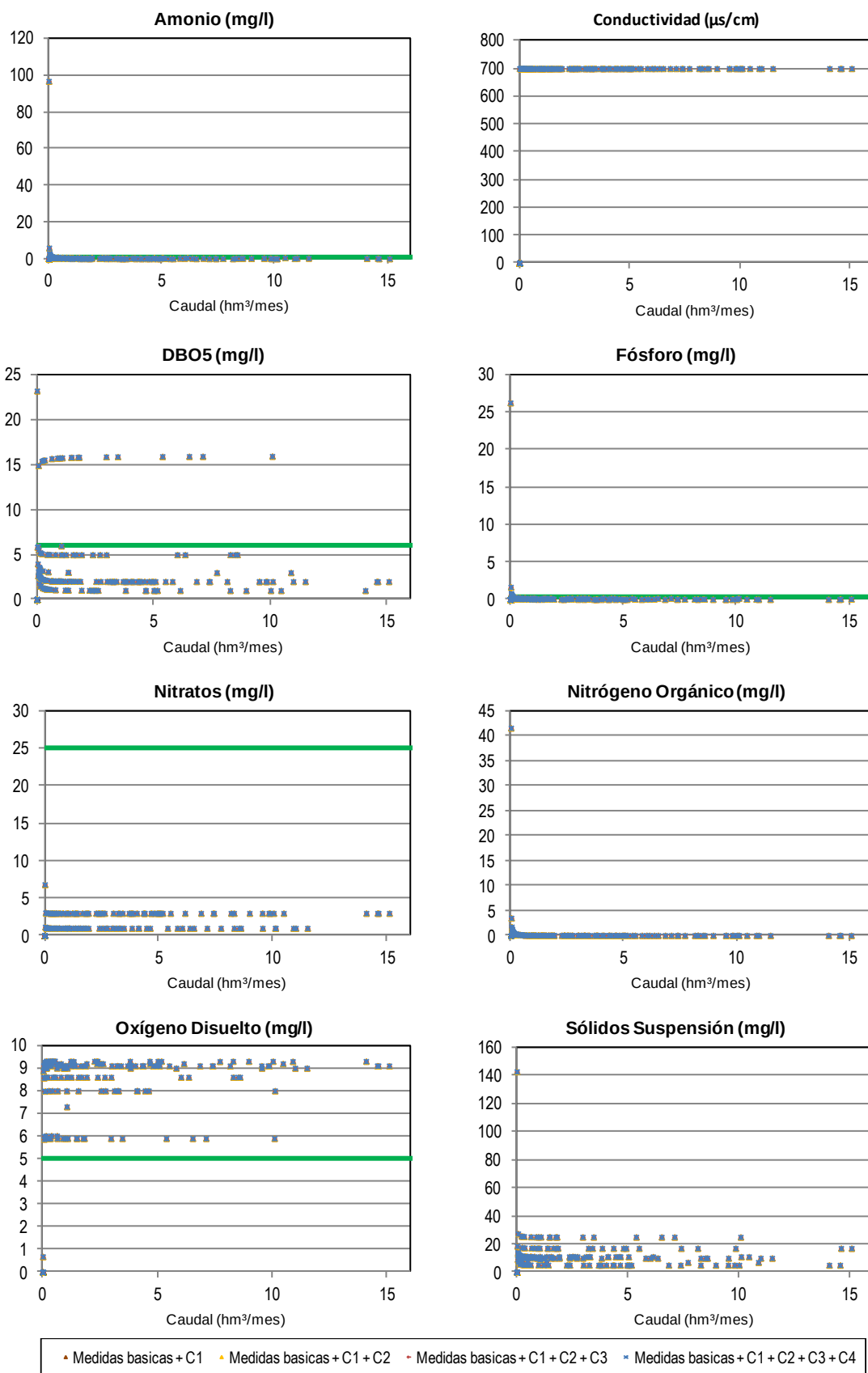


× Situación Inicial

+ Medidas básicas

△ Medidas básicas + C1

ES030MSPF0626010 R. Algodor desde A. Bracea hasta E. Finisterre
Medidas complementarias



6.6.4.7 Análisis Coste-Eficacia

Masas de agua con variedad en los indicadores biológicos e hidromorfológicos. En cuanto a calidad fisicoquímica, no presentan grandes problemas, pero 3 de las masas, Embalse de Finisterre, Embalse de Castro y la masa aguas abajo del Embalse del Castro hasta la confluencia con el río Tajo, son masas declaradas afectadas por nitratos, (Resolución de 4 de diciembre de 2009, por la que se determinan aguas afectadas por contaminación, o en riesgo de estarlo por aportación de nitratos de origen agrario).

Los datos obtenidos de las campañas de muestreo no arrojan datos suficientes ni siquiera el modelo GESCAL, para hacer una estimación del cumplimiento de las normas de calidad o no. Para ello aplicando el Principio de Precaución y en base al no deterioro y la presencia de depuradoras no conformes, se plantea la implantación de las medidas propuestas del paquete C1 y C3 y un grupo de medidas adicionales C5, basadas en el estudio y recopilación de datos de las redes de control de la zona y Estudio más de las repercusiones de las actividades de la zona para detectar los problemas de contaminación de origen agrario que implican que las masas de agua tipo embalse, Embalse de Finisterre y Embalse del Castro, sean dos embalses con eutrofia.

6.6.4.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021 y 2027.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0622021	R. Algodor desde E. del Castro hasta R. Tajo	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0623020	Castro, El	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0624021	R. Algodor desde E. Finisterre hasta E. del Castro	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0625020	Finisterre	Sin datos
ES030MSPF0626010	R. Algodor desde A. Bracea hasta E. Finisterre	Buen estado en el año 2021

6.6.5 Embalse del Torcón y Arroyo de las Cuevas

6.6.5.1 Descripción

Embalse del Torcón y Arroyo de las Cuevas en la Margen izquierda del Eje del Río Tajo

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0618020	Torcón
ES030MSPF0619010	Arroyo de las Cuevas hasta su R. Tajo

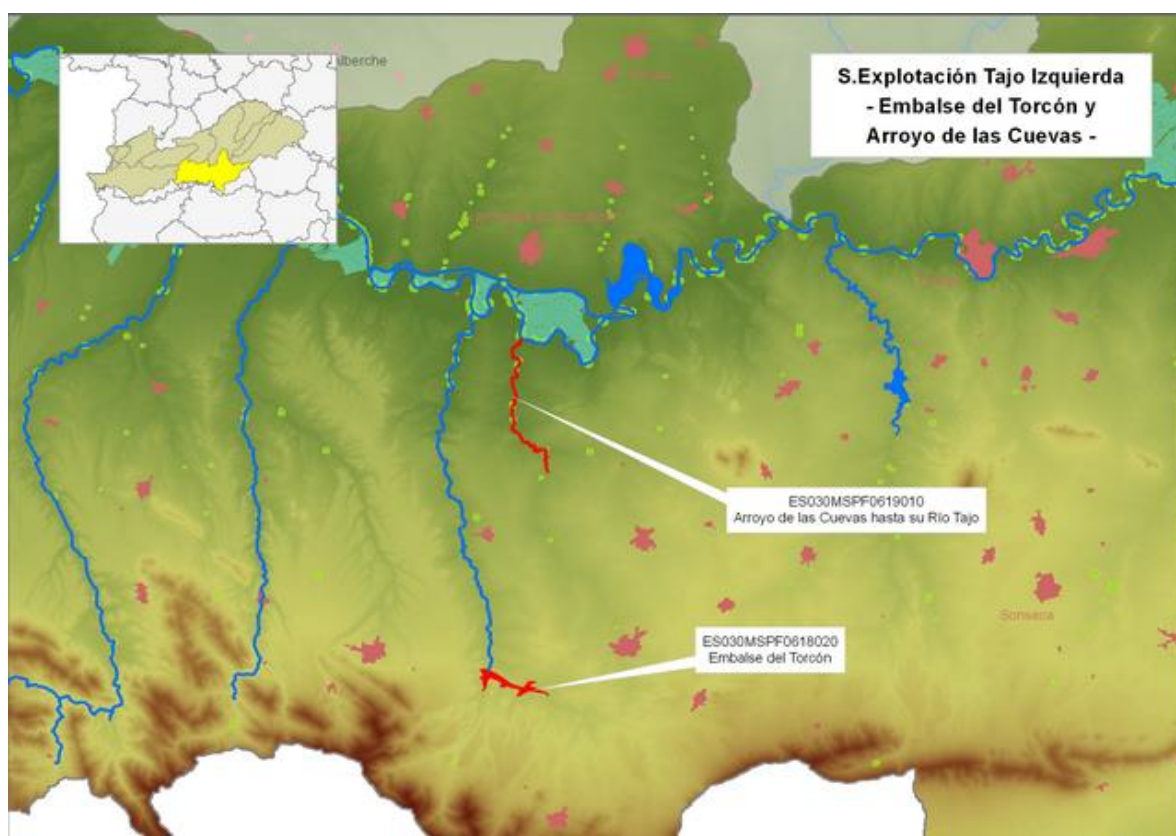


Figura 77. Agrupación de masas del SE Tajo Izquierda: Embalse del Torcón y Arroyo de las Cuevas

6.6.5.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

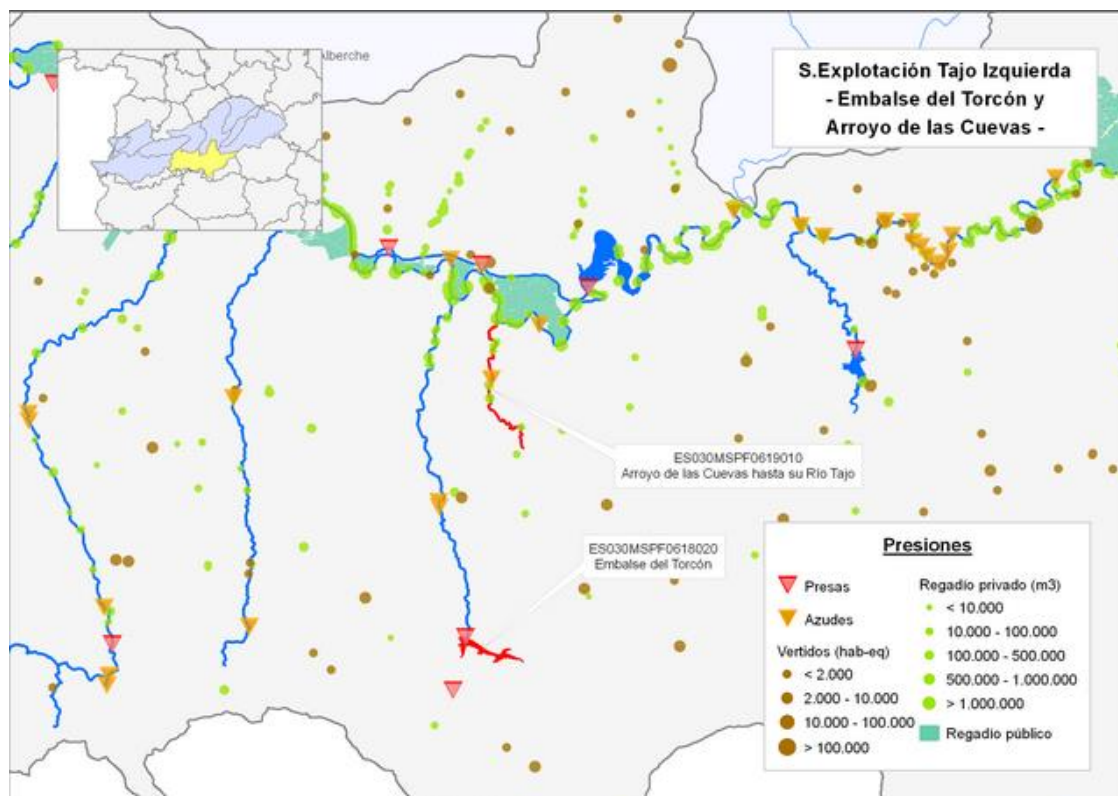


Figura 78. Principales presiones sobre el Embalse del Torcón y Arroyo de las cuevas

6.6.5.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0618020	Edar San Pablo De Los Montes (San Pablo De Los Montes, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 292 360 m³/año.
ES030MSPF0619010	Edar Menasalbas (Menasalbas, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 451 724 m³/año.
ES030MSPF0619010	Ayto. Galvez (Galvez, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 171 000 m³/año.

6.6.5.2.2 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0619010	Azud en ARROYO DE LAS CUEVAS. Término municipal: PUEBLA DE MONTALBAN. Uso: RIEGOS, PASOS DE VIAS DE COMUNICACIÓN

6.6.5.3 Objetivos

Buen estado o potencial ecológico

6.6.5.4 Brecha

Significativa. Estas masas de agua a pesar de no estar sometidas a altas presiones significativas (posible influencia ganadera en la zona), presentan valores de indicadores biológicos malos y el Arroyo de las Cuevas presenta además un mal estado químico.

6.6.5.5 Medidas

Se plantean estudios detallados que analicen la influencia de la actividad ganadera de la zona. Asimismo se plantea la posibilidad de actuaciones complementarias de depuración en los núcleos vertientes.

6.6.5.6 Análisis Coste-Eficacia

El embalse del Torcón en la cabecera del Arroyo del Torcón presenta indicadores de biomasa y composición biológicos malos. Es un embalse que arroja datos de eutrofia e hipereutrofia, pero no se observan presiones significativas.

En cuanto al Arroyo de las Cuevas presenta problemas en los indicadores biológicos con un estado moderado, y un mal estado químico. No ha podido ser simulado por el GESCAL.

Ante la falta de datos que identifiquen los problemas de dichas masas de agua, se plantean medidas adicionales del paquete C5, para realizar estudios más pormenorizados de las zonas. Para el embalse del Torcón se plantea una medida adicional C5, del "Estudio pormenorizado de la afección del embalse" y para el Arroyo de las Cuevas, igualmente un estudio pormenorizado de la afección a dicha masa de agua para poder determinar en mayor medida el cumplimiento del buen estado y el objetivo medioambiental correspondiente.

6.6.5.7 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado en 2021 y 2027.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0618020	Torcón	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0619010	Arroyo de las Cuevas hasta su R. Tajo	Buen estado en el año 2021

6.7 Sistema de explotación Tiétar

El sistema de explotación del río Tiétar comprende la totalidad de la cuenca vertiente del propio río, con unos 4 459 km² de cuenca. Es un afluente por la margen derecha del río Tago, aunque realmente desemboca en el embalse de Alcántara II. Los caudales del río Tiétar están regulados por medio de la presa de Rosarito. Además, uno de sus más importantes afluentes por la margen izquierda, el río Guadyerbas, está regulado por otro gran embalse, Navalcán.

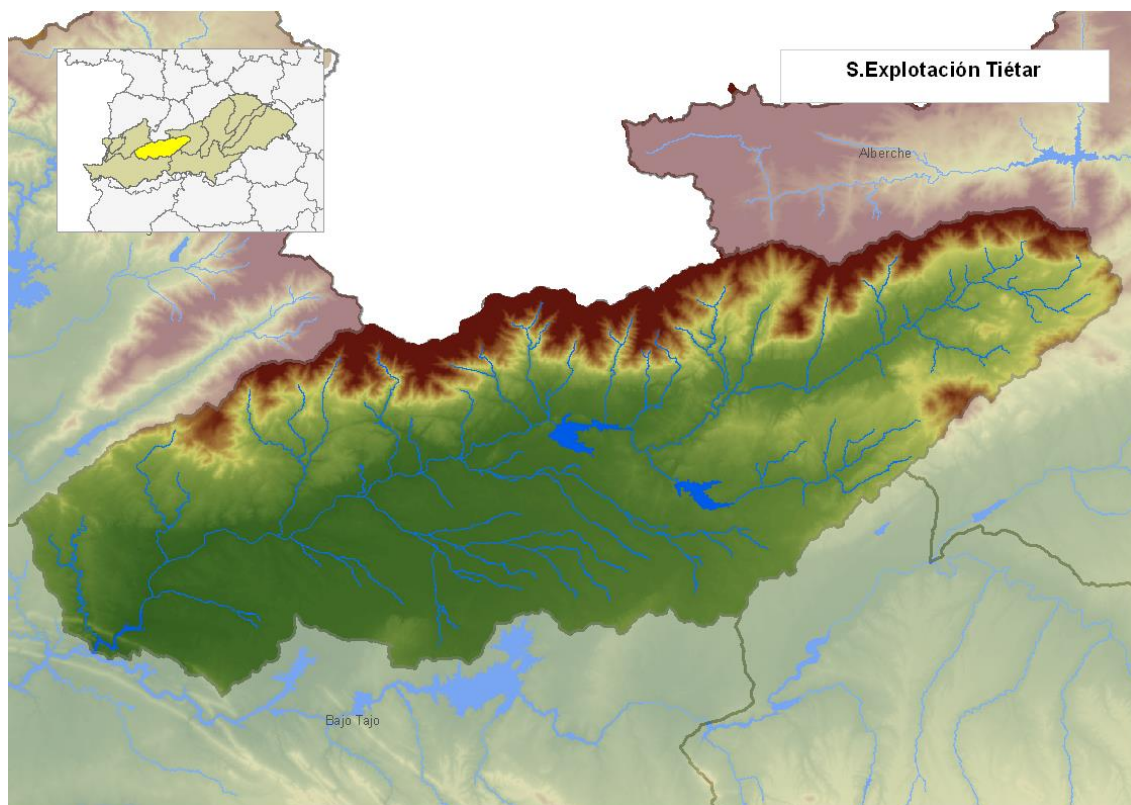


Figura 79. Sistema de explotación Tiétar

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y del estudio realizado para el Esquema de Temas Importantes, este sistema de explotación presenta un marcado estiaje y caudales circulantes que se reducen drásticamente durante el verano. Se presentan por tanto problemas para abastecimiento a la población de la zona por lo que requieren el incremento de la disponibilidad del recurso e incrementar la eficiencia del agua. Igualmente en el Esquema de Temas Importantes se detectaron problemas, para la satisfacción de las demandas de los regadíos públicos, debido a las bajas aportaciones y a la baja capacidad de regulación.

En cuanto a presiones puntuales, se encuentran dos presiones significativas de origen puntual de dos depuradoras significativas, y en cuanto a extracciones se detectan más de 900 aprovechamientos de agua, la mayoría de ellos para riego y usos agrarios y 18 aprovechamientos para uso hidroeléctrico.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

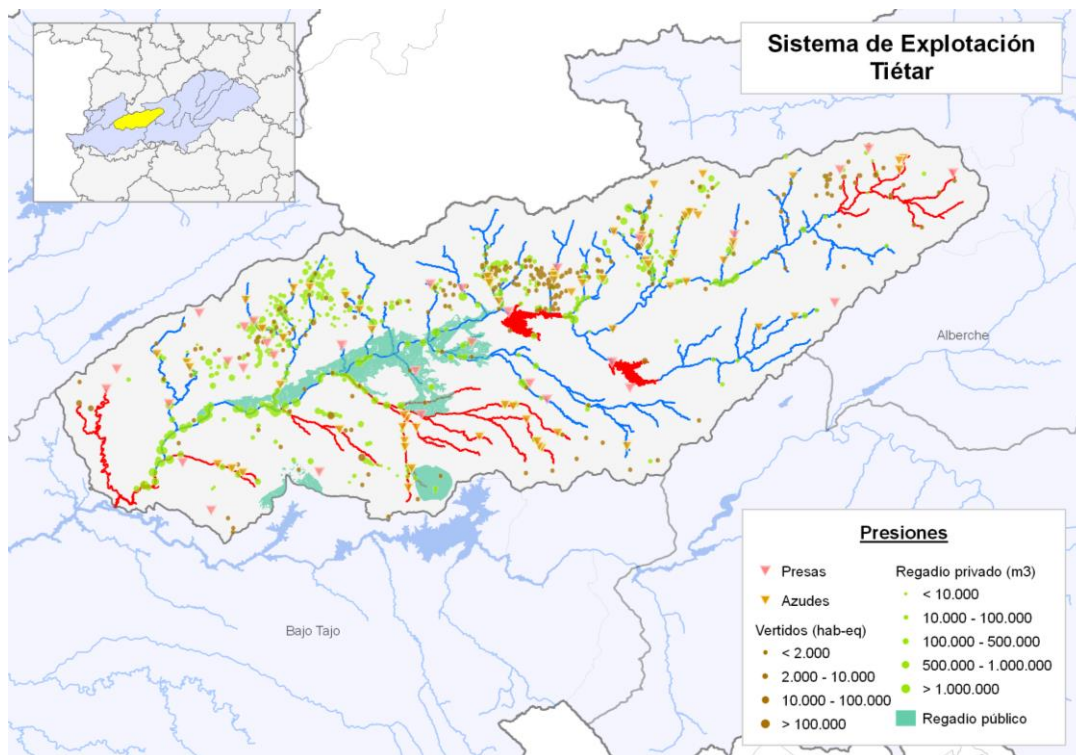


Figura 80. Principales presiones sobre el SE Tiétar

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación:

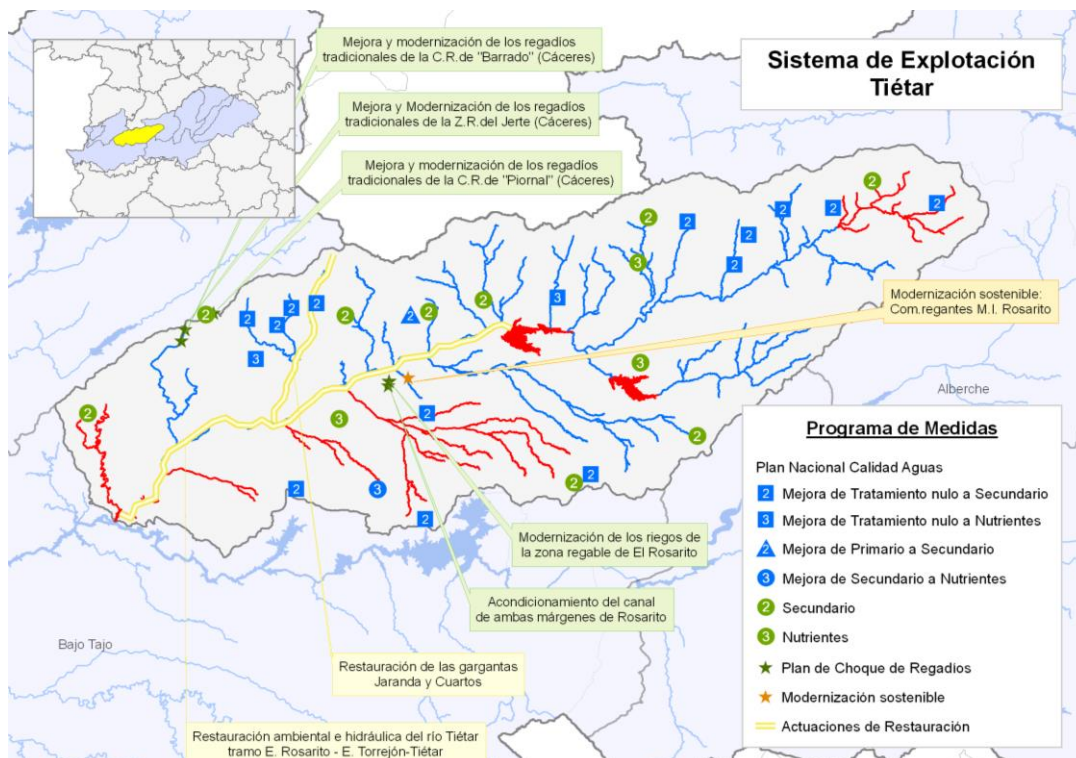


Figura 81. Propuesta de medidas básicas sobre el SE Tiétar

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación.

6.7.1 Gargantas y embalses del Río Tiétar

6.7.1.1 Descripción

Pequeños arroyos y gargantas afluentes del río Tiétar y embalses de Rosarito y Navalcán.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0701020	Torrejón Tietar
ES030MSPF0704020	Rosarito
ES030MSPF0708010	Garganta del Pajarero y R. Tietar desde la Garganta
ES030MSPF0709010	Ayo. Calzones y otros hasta E. Torrejón-Tietar
ES030MSPF0710010	A. Porquerizo desde A. del Puente Mocho hasta R. Tietar
ES030MSPF0714010	A. de Casas y A. de Don Blasco y Quebrada de los Trigales
ES030MSPF0716010	A. de Santa María desde A. de Fresnedoso hasta R. Tietar
ES030MSPF0717010	A. de Toril y afluentes hasta Ayo. de Santa Maria
ES030MSPF0718010	A. de Fresnedoso y afluentes hasta Ayo. de Santa Maria
ES030MSPF0729020	Navalcán

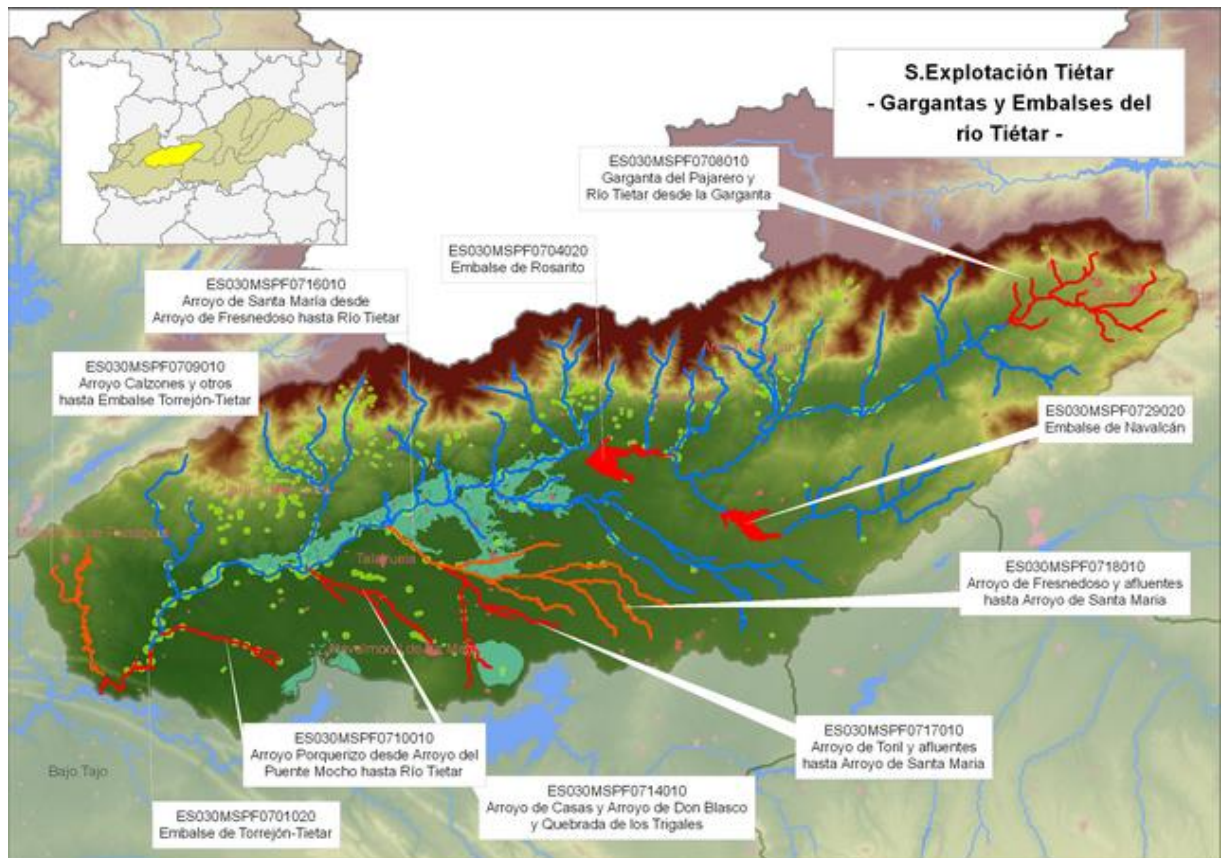


Figura 82. Agrupación de masas de agua del SE Tiétar: Gargantas y Embalse del río Tiétar

6.7.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

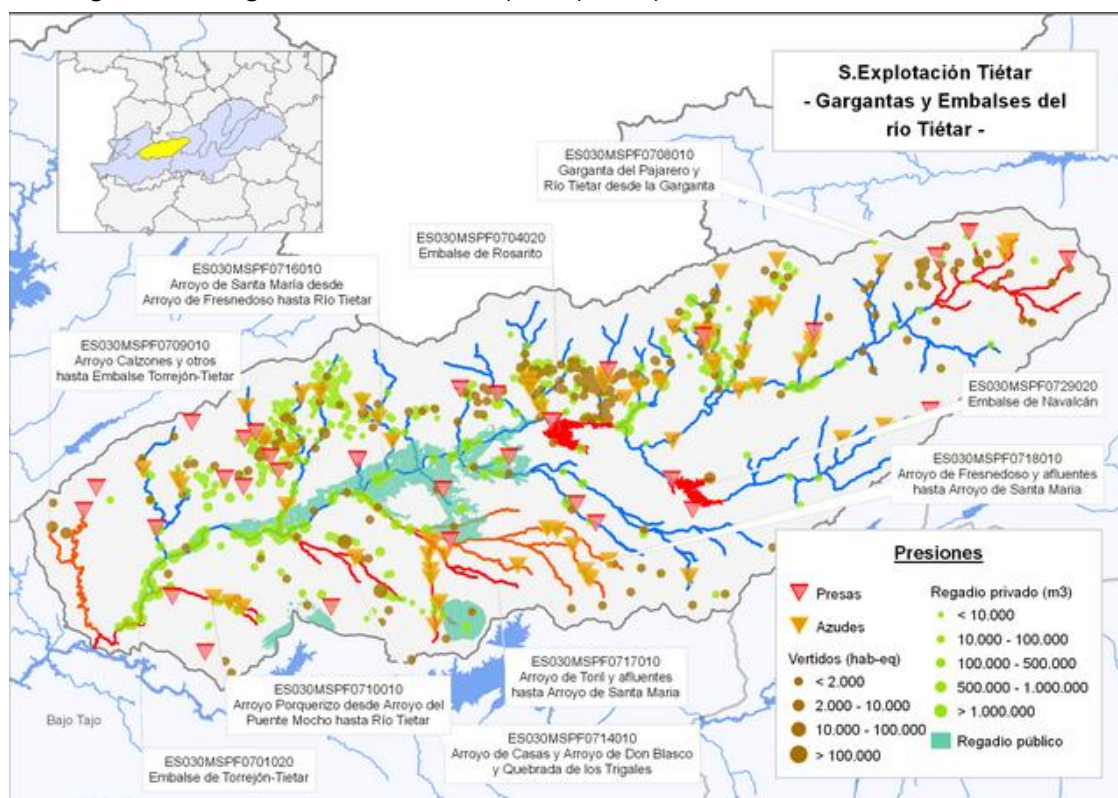


Figura 83. Principales presiones sobre la agrupación de masas de agua de Gargantas y Embalse del río Tietar

6.7.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0701020	Edar Serrejon (Serrejon, Cáceres). <2.000 h-e, 65 700 m³/año.
ES030MSPF0708010	Ayto. Sotillo De La Adrada (Sotillo De La Adrada, Ávila). 2.000-10.000 h-e, 75 000 m³/año.
ES030MSPF0708010	Edar Piedralaves (Piedralaves, Ávila). >10.000 h-e, 724 890 m³/año.
ES030MSPF0708010	Ayto. Santa María Del Tietar (Santa María Del Tietar, Ávila). <2.000 h-e, 18 940 m³/año.
ES030MSPF0708010	Ayto. La Adrada (Adrada (La), Ávila). <2.000 h-e, 129 000 m³/año.
ES030MSPF0709010	Edar El Molinillo (Malpartida De Plasencia) (Malpartida De Plasencia, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 328 500 m³/año.
ES030MSPF0709010	Edar El Cementerio (Malpartida De Plasencia) (Malpartida De Plasencia, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 547 500 m³/año.
ES030MSPF0710010	Edar Toril (Toril, Cáceres). <2.000 h-e, 43 800 m³/año.
ES030MSPF0714010	Edar Navalmoral De La Mata (Navalmoral De La Mata, Cáceres). >10.000 h-e, 1 825 000 m³/año.
ES030MSPF0717010	Edar Peraleda De La Mata (Peraleda De La Mata, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 237 250 m³/año.
ES030MSPF0718010	Ayto. Lagartera (Lagartera, Toledo). <2.000 h-e, 114 200 m³/año.
ES030MSPF0718010	Ayto. Rosalejo (Rosalejo, Cáceres). <2.000 h-e, 72 000 m³/año.
ES030MSPF0718010	Ayto. Calzada De Oropesa (Calzada De Oropesa, Toledo). <2.000 h-e, 26 680 m³/año.
ES030MSPF0718010	Ayto. Herrerueta De Oropesa (Herrerueta De Oropesa, Toledo). <2.000 h-e, 19 300 m³/año.
ES030MSPF0729020	Edar Navalpar (Navalcan-Parrillas) (Navalcan, Toledo). 2.000-10.000 h-e, 550 000 m³/año.

6.7.1.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0701020	TORREJON TIETAR en el río TIETAR
ES030MSPF0704020	ROSARITO en el río TIETAR
ES030MSPF0704020	ROSARITO (DIQUE DEL COLLADO) en el río ARROYO DEL MOJÓN
ES030MSPF0708010	PAJARERO, EL en el río PAJARERO
ES030MSPF0709010	MALPARTIDA DE PLASENCIA II en el río DEHESA
ES030MSPF0718010	FRAGUAS, LAS en el río AYOS. FRESNEDOSO Y PARRILLA (Frenedoso)
ES030MSPF0729020	NAVALCAN (DIQUE DEL COLLADO) en el río GUADYERBAS

6.7.1.2.3 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0708010	Azud en GARGANTA DE SANTA MARIA. Término municipal: LA ADRADA. Uso: ABASTECIMIENTO
ES030MSPF0708010	PRESA PINARA en GARGANTA HONDALIZA. Término municipal: LA ADRADA. Uso: RECREO
ES030MSPF0708010	LA COLMENILLA en GARGANTA DE SANTAS MARIA. Término municipal: LA ADRADA. Uso: ABASTECIMIENTO
ES030MSPF0710010	Azud en ARROYO PORQUERIZO. Término municipal: TORIL. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0710010	Azud en ARROYO PORQUERIZO. Término municipal: TORIL. Uso: SIN DEFINIR
ES030MSPF0710010	Azud en ARROYO PORQUERIZO. Término municipal: TORIL. Uso: RIEGOS
ES030MSPF0714010	Azud en ARROYO DE DOMBLASCO. Término municipal: NAVALMORAL DE LA MATA. Uso: RIEGOS
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO SANTA MARÍA. Término municipal: PERALEDA. Uso: GANADERO
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO DE LAS CUADRAS. Término municipal: PERALEDA. Uso: REGULACION, GANADERO
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO SANTA MARÍA. Término municipal: ROSALEJO. Uso: RIEGOS, GANADERO
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO SANTA MARÍA. Término municipal: ROSALEJO. Uso: RIEGOS, REGULACIÓN, GANADERO
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO SANTA MARÍA. Término municipal: ROSALEJO. Uso: RIEGOS, REGULACIÓN, GANADERO
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO SANTA MARÍA. Término municipal: ROSALEJO. Uso: DERIVACION, RIEGOS, GANADERO
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO SANTA MARÍA. Término municipal: ROSALEJO. Uso: REGULACION, GANADERO
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO SANTA MARÍA. Término municipal: ROSALEJO. Uso: OTROS
ES030MSPF0717010	Azud en ARROYO DE BARRANCAS ALTAS. Término municipal: ROSALEJO. Uso: REGULACION, ACUICULTURA, GANADERO
ES030MSPF0718010	Azud en ARROYO DE FRESNEDOSO. Término municipal: HERRERUELA. Uso: REGULACION, GANADERO
ES030MSPF0718010	Azud en ARROYO DE LANDRINAS. Término municipal: VENTAS DE SAN JULIÁN. Uso: DERIVACION, GANADERO
ES030MSPF0718010	Azud en ARROYO DE FRESNEDOSA. Término municipal: HERRERUELA. Uso: DERIVACION, CONTROL DE AVENIDAS
ES030MSPF0718010	Azud en ARROYO DE FRESNEDOSO. Término municipal: VENTAS DE SAN JULIÁN. Uso: RIEGOS, GANADERO
ES030MSPF0718010	Azud en ARROYO DE FRESNEDOSO. Término municipal: VENTAS DE SAN JULIÁN. Uso: RIEGOS, GANADERO
ES030MSPF0718010	Azud en ARROYO DE LANDRINAS. Término municipal: OROPESA. Uso: OTROS

Código masa	Presión
ES030MSPF0718010	Azud en ARROYO DE LANDRINAS. Término municipal: VENTAS DE SAN JULIÁN. Uso: DERIVACION, GANADERO
ES030MSPF0718010	Azud en ARROYO DE LA CONCHA DE PEDRAZA. Término municipal: EL GORDO. Uso: REGULACION, ABASTECIMIENTO, GANADERO

6.7.1.3 Objetivos

Buen estado o potencial ecológico y buen estado químico.

6.7.1.4 Brecha

Significativa. Abundancia de numerosos núcleos urbanos de pequeña entidad, con posibles deficiencias de depuración. Existe una presión difusa significativa por numerosas zonas de regadíos privados, la zona regable de Rosarito además de las numerosas zonas de pastoreo. El efecto de estas presiones se ve incrementado por el régimen de caudales no permanente de muchas de las masas. Algunas masas de agua presentan gran cantidad de azudes de derivación que influyen altamente en los indicadores hidromorfológicos. Los embalses presentan un alto grado de eutrofización y están declarados como masa de agua afectada por contaminación nitratos. Las masas tipo río en general presentan problemas con los indicadores biológicos y fisicoquímicos, de DBO5, amonio y Ptotal

6.7.1.5 Medidas

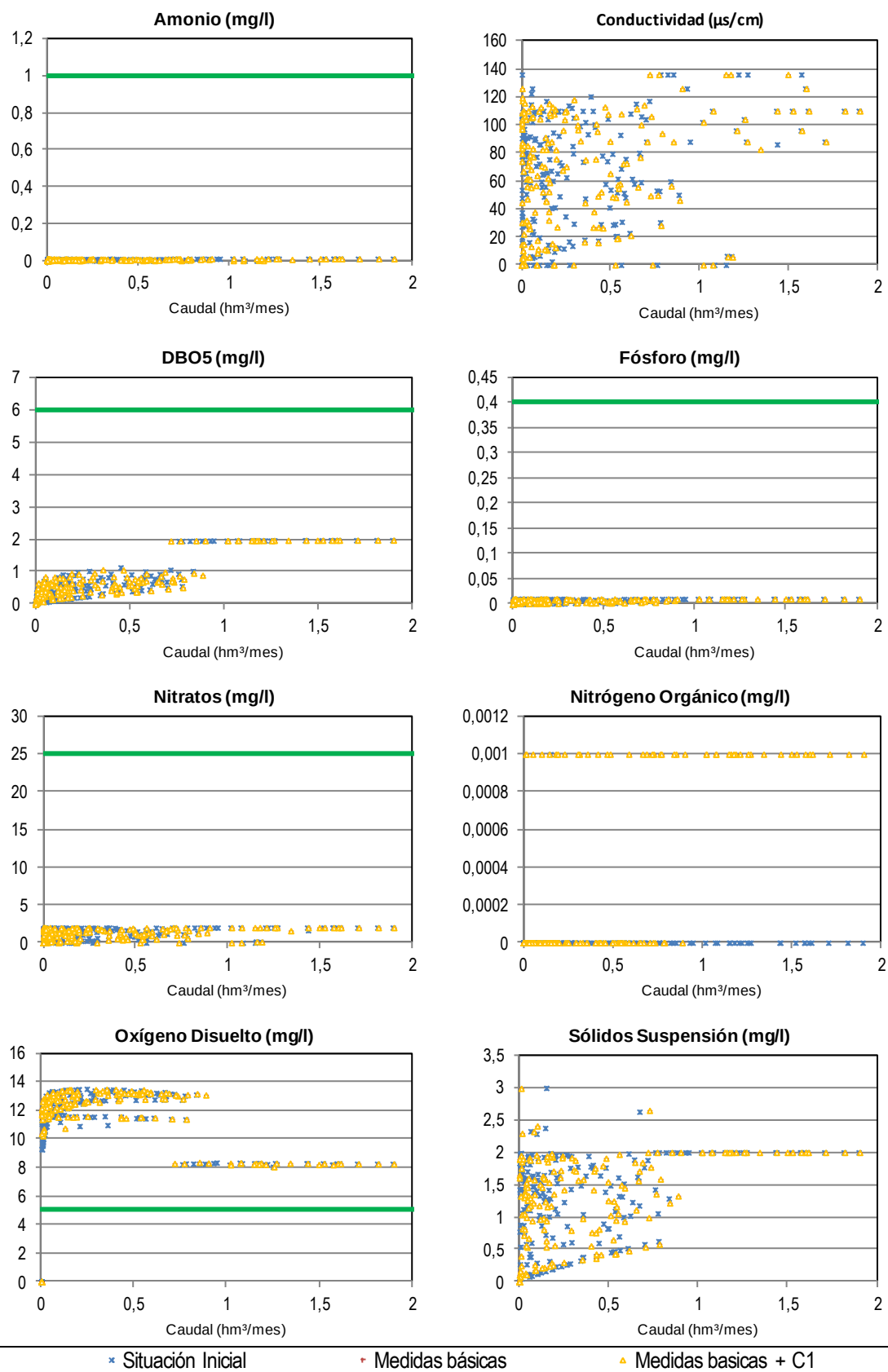
El Plan Nacional de Calidad de las Aguas propone mejoras en cinco depuradoras incluso en Navalmoral de la Mata con eliminación de nutrientes. Dentro del Plan Nacional de Modernización de Regadíos, se tiene prevista la modernización de la zona regable de Rosarito, que supondrá una disminución de aportes de contaminantes nitrogenados. Se propone un mayor control del cumplimiento de las autorizaciones de vertido y la eliminación de azudes en desuso. Deberán establecerse medidas correctoras en los embalses para reducir el grado de eutrofia, así como medidas de tipo preventivo encaminadas a reducir el aporte de nutrientes a los mismos.

6.7.1.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

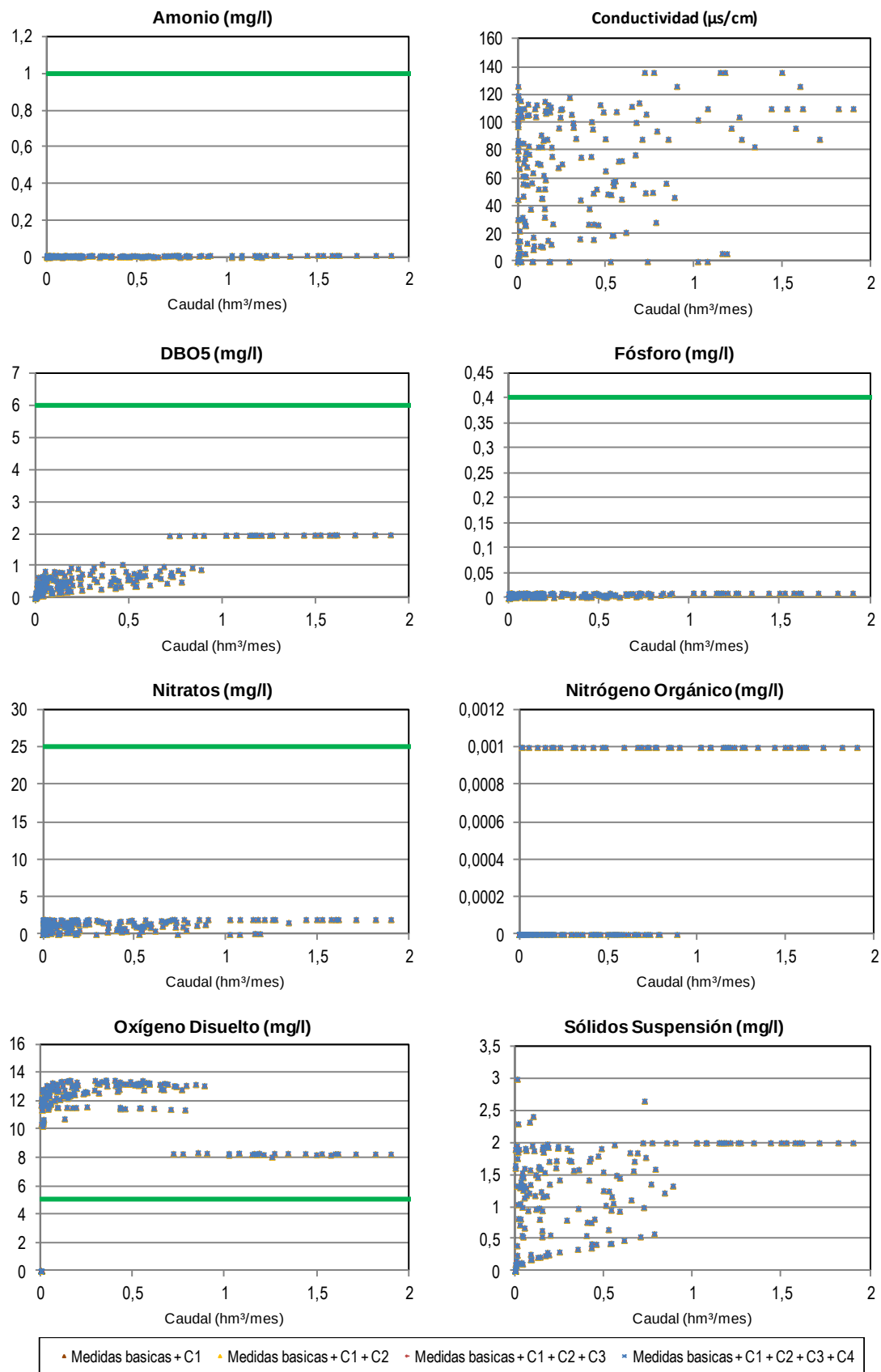
6.7.1.6.1 ES030MSPF0708010 Garganta del Pajarero y R. Tietar desde la Garganta. GTA. PAJARERO hasta R. Tiétar

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,004	44	0,307	0,004	0,845	0,000	10,172	0,843	0,057
Percentil 80%	0,007	100	0,766	0,009	1,830	0,000	12,968	1,859	0,523
Máximo	0,010	136	1,983	0,010	2,000	0,001	13,511	2,998	3,388
Medio	0,004	48	0,480	0,004	0,883	0,000	7,515	0,893	0,293
Desv. Típica	0,004	46	0,604	0,004	0,815	0,000	5,703	0,832	0,517
Coef. Variacion	0,943	1	1,258	0,928	0,923	17,664	0,759	0,932	1,764
Medidas Básicas									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,001	16	0,175	0,001	0,296	0,000	8,276	0,296	0,015
Percentil 80%	0,007	96	0,707	0,009	1,755	0,000	12,813	1,757	0,465
Máximo	0,010	136	1,983	0,010	2,000	0,001	13,478	2,991	3,394
Medio	0,003	41	0,423	0,004	0,740	0,000	6,551	0,750	0,270
Desv. Típica	0,004	46	0,597	0,004	0,810	0,000	5,996	0,829	0,514
Coef. Variacion	1,106	1	1,412	1,096	1,095	2,240	0,915	1,106	1,902
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,001	16	0,175	0,001	0,296	0,000	8,276	0,296	0,015
Percentil 80%	0,007	96	0,707	0,009	1,755	0,000	12,813	1,757	0,465
Máximo	0,010	136	1,983	0,010	2,000	0,001	13,478	2,991	3,394
Medio	0,003	41	0,423	0,004	0,740	0,000	6,551	0,750	0,270
Desv. Típica	0,004	46	0,597	0,004	0,810	0,000	5,996	0,829	0,514
Coef. Variacion	1,106	1	1,412	1,096	1,095	2,240	0,915	1,106	1,902
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,001	16	0,175	0,001	0,296	0,000	8,276	0,296	0,015
Percentil 80%	0,007	96	0,707	0,009	1,755	0,000	12,813	1,757	0,465
Máximo	0,010	136	1,983	0,010	2,000	0,001	13,478	2,991	3,394
Medio	0,003	41	0,423	0,004	0,740	0,000	6,551	0,750	0,270
Desv. Típica	0,004	46	0,597	0,004	0,810	0,000	5,996	0,829	0,514
Coef. Variacion	1,106	1	1,412	1,096	1,095	2,240	0,915	1,106	1,902
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,001	16	0,175	0,001	0,296	0,000	8,276	0,296	0,015
Percentil 80%	0,007	96	0,707	0,009	1,755	0,000	12,813	1,757	0,465
Máximo	0,010	136	1,983	0,010	2,000	0,001	13,478	2,991	3,394
Medio	0,003	41	0,423	0,004	0,740	0,000	6,551	0,750	0,270
Desv. Típica	0,004	46	0,597	0,004	0,810	0,000	5,996	0,829	0,514
Coef. Variacion	1,106	1	1,412	1,096	1,095	2,240	0,915	1,106	1,902
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 20%	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil 50%	0,001	16	0,175	0,001	0,296	0,000	8,276	0,296	0,015
Percentil 80%	0,007	96	0,707	0,009	1,755	0,000	12,813	1,757	0,465
Máximo	0,010	136	1,983	0,010	2,000	0,001	13,478	2,991	3,394
Medio	0,003	41	0,423	0,004	0,740	0,000	6,551	0,750	0,270
Desv. Típica	0,004	46	0,597	0,004	0,810	0,000	5,996	0,829	0,514
Coef. Variacion	1,106	1	1,412	1,096	1,095	2,240	0,915	1,106	1,902

ES030MSPF0708010 Garganta del Pajarero y R. Tietar desde la Garganta
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



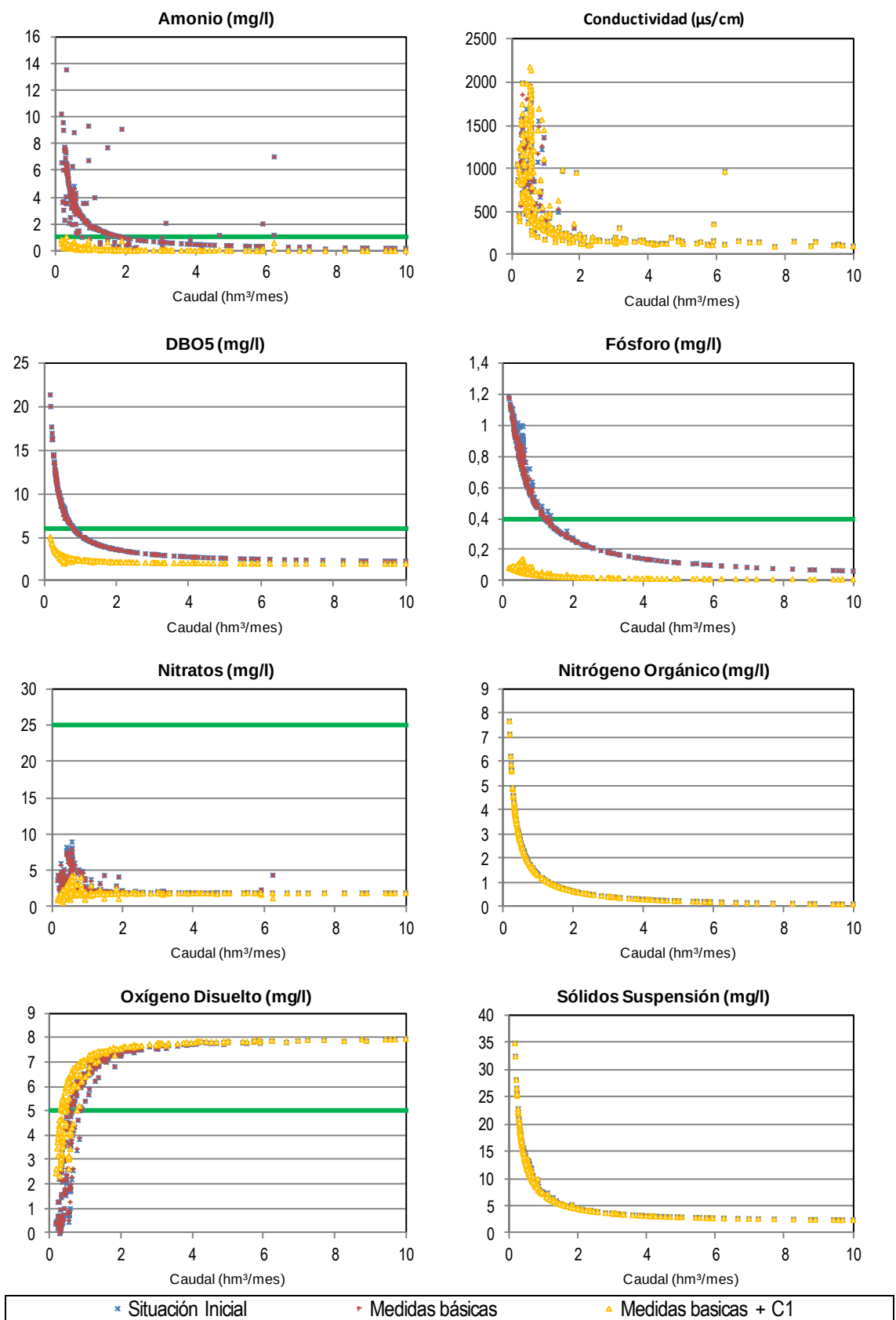
ES030MSPF0708010 Garganta del Pajarero y R. Tietar desde la Garganta
Medidas complementarias



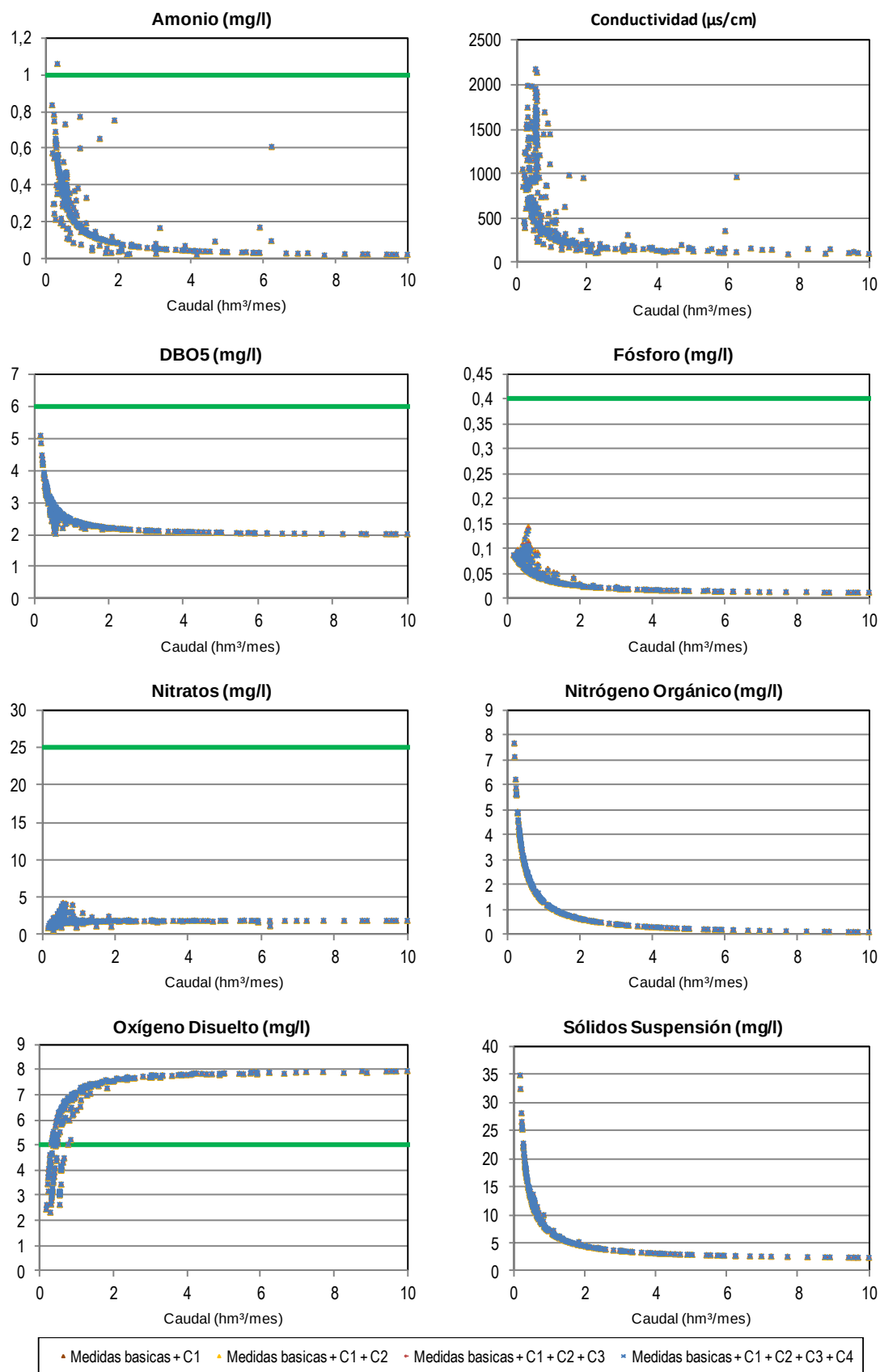
6.7.1.6.2ES030MSPF0714010 A. de Casas y A. de Don Blasco y Quebrada de los Trigales. AYO. CASAS hasta R. Tiétar

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,099	96	2,144	0,036	1,982	0,060	0,000	2,222	0,152
Percentil 20%	0,775	175	3,292	0,214	2,030	0,520	1,567	3,968	0,427
Percentil 50%	2,771	450	6,839	0,632	2,808	1,938	5,346	9,670	0,668
Percentil 80%	4,277	1 063	9,521	0,926	4,744	2,951	7,558	14,409	2,556
Máximo	13,596	1 999	21,433	1,188	9,015	7,707	8,002	35,000	22,544
Medio	2,885	622	6,888	0,596	3,466	1,937	4,639	9,994	2,084
Desv. Típica	2,265	479	3,643	0,339	1,661	1,437	2,800	6,061	3,385
Coef. Variacion	0,785	1	0,529	0,569	0,479	0,742	0,604	0,606	1,625
Medidas Básicas									
Mínimo	0,099	96	2,144	0,036	1,982	0,060	0,000	2,222	0,152
Percentil 20%	0,775	175	3,292	0,214	2,030	0,520	1,597	3,968	0,427
Percentil 50%	2,764	450	6,816	0,624	2,778	1,934	5,347	9,666	0,668
Percentil 80%	4,277	1 079	9,441	0,863	4,776	2,951	7,559	14,201	2,556
Máximo	13,596	1 980	21,433	1,188	8,029	7,707	8,002	35,000	22,544
Medio	2,876	625	6,823	0,575	3,395	1,934	4,658	9,939	2,084
Desv. Típica	2,262	481	3,612	0,323	1,529	1,435	2,782	6,034	3,385
Coef. Variacion	0,786	1	0,529	0,561	0,450	0,742	0,597	0,607	1,625
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,016	96	2,016	0,012	0,671	0,060	2,351	2,222	0,152
Percentil 20%	0,066	176	2,158	0,024	1,590	0,520	4,111	3,966	0,427
Percentil 50%	0,244	467	2,460	0,056	1,908	1,937	6,534	9,663	0,668
Percentil 80%	0,421	1 232	2,988	0,094	2,269	2,951	7,705	13,999	2,556
Máximo	1,064	2 184	5,112	0,145	4,332	7,707	8,006	35,000	22,544
Medio	0,267	681	2,611	0,059	1,989	1,936	6,003	9,892	2,084
Desv. Típica	0,198	548	0,547	0,033	0,639	1,436	1,727	6,014	3,385
Coef. Variacion	0,742	1	0,210	0,555	0,321	0,742	0,288	0,608	1,625
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,016	96	2,016	0,012	0,671	0,060	2,351	2,222	0,152
Percentil 20%	0,066	176	2,158	0,024	1,588	0,520	4,112	3,966	0,427
Percentil 50%	0,244	467	2,459	0,056	1,907	1,937	6,534	9,663	0,668
Percentil 80%	0,421	1 232	2,988	0,093	2,264	2,951	7,705	13,999	2,556
Máximo	1,064	2 184	5,112	0,144	4,318	7,707	8,006	35,000	22,544
Medio	0,267	681	2,610	0,059	1,987	1,936	6,003	9,892	2,084
Desv. Típica	0,198	548	0,547	0,033	0,636	1,436	1,727	6,014	3,385
Coef. Variacion	0,742	1	0,210	0,553	0,320	0,742	0,288	0,608	1,625
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,016	96	2,016	0,012	0,671	0,060	2,351	2,222	0,152
Percentil 20%	0,066	176	2,158	0,024	1,586	0,520	4,113	3,966	0,427
Percentil 50%	0,244	467	2,458	0,056	1,906	1,937	6,534	9,663	0,668
Percentil 80%	0,421	1 232	2,987	0,093	2,260	2,951	7,705	13,999	2,556
Máximo	1,064	2 184	5,112	0,143	4,308	7,707	8,006	35,000	22,544
Medio	0,267	681	2,610	0,059	1,985	1,936	6,003	9,892	2,084
Desv. Típica	0,198	548	0,547	0,032	0,633	1,436	1,727	6,014	3,385
Coef. Variacion	0,742	1	0,210	0,551	0,319	0,742	0,288	0,608	1,625
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,016	96	2,016	0,012	0,671	0,060	2,352	2,222	0,152
Percentil 20%	0,066	176	2,158	0,024	1,577	0,520	4,116	3,966	0,427
Percentil 50%	0,244	467	2,442	0,056	1,903	1,937	6,534	9,663	0,668
Percentil 80%	0,420	1 232	2,984	0,091	2,229	2,951	7,705	13,999	2,556
Máximo	1,064	2 184	5,112	0,138	4,227	7,707	8,006	35,000	22,544
Medio	0,267	681	2,605	0,057	1,973	1,936	6,004	9,892	2,084
Desv. Típica	0,198	548	0,548	0,031	0,615	1,436	1,725	6,014	3,385
Coef. Variacion	0,743	1	0,210	0,538	0,312	0,742	0,287	0,608	1,625

ES030MSPF0714010 A. de Casas y A. de Don Blasco y Quebrada de los Trigales
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0714010 A. de Casas y A. de Don Blasco y Quebrada de los Trigales
Medidas complementarias



6.7.1.7 Análisis Coste-Eficacia

La masa ES030MSPF0708010-Garganta del Pajarero y R. Tiétar desde la Garganta presenta en los indicadores biológicos con un gran grado de incumplimiento y de Ptotal. Se propone una prórroga en el plazo de los objetivos que permita realizar un seguimiento adecuado de la evolución de las masas de agua (incluyendo la actuación de la Junta de Castilla y León de depuradora y dos emisarios darán servicio a Sotillo, La Adrada, Santa María del Tiétar y Casillas) y en su caso ajustar las condiciones de vertido.

Las masas de agua ES030MSPF0710010 (A. Porquerizo desde A. del Puente Mocho hasta R. Tietar), ES030MSPF0714010 (A. de Casas y A. de Don Blasco y Quebrada de los Trigales), ES030MSPF0716010 (A. de Santa María desde A. de Fresnedoso hasta R. Tiétar), ES030MSPF0717010 (A. de Toril y afluentes hasta Ayo. de Santa María), y ES030MSPF0718010 (A. de Fresnedoso y afluentes hasta Ayo. de Santa María) se encuentran en la margen izquierda del río Tiétar, en su cuenca baja, con un régimen de aportaciones distinto a las gargantas de Gredos en la margen izquierda. Sobre estas masas de agua se encuentran los vertidos de los municipios de Calzada de Oropesa, Casatejada, Cuacos de Yuste, Herrerueta de Oropesa, Jaraíz de la Vera, Lagartera, Las Ventas de San Julián, Malpartida de Plasencia, Navalmoral de la Mata, Oropesa, Peraleda de la Mata, Rosalejo, Talayuela y Toril. Esta situación se prevé mejore con la puesta en servicio de las estaciones de depuración de Navalmoral y Peraleda de la Mata.

La masa de agua ES030MSPF0709010 (Ayo. Calzones y otros hasta E. Torrejón-Tiétar) se encuentra influenciada por los vertidos de Malpartida de Plasencia, que serán depurados por la nueva EDAR contemplada en el programa de medidas básicas.

Finalmente se encuentran las masas de agua asociadas a los embalses de Navalacán, Rosarito y Torrejón Tiétar. Especialmente los dos últimos verán mejorada la calidad de las aportaciones recibidas con las medidas de depuración, que de forma diferida se prevé afecten a la calidad de las aguas embalsadas. No obstante se plantea una medida adicional C5 enfocada en la mejora de la calidad de los embalses del Sistema Tiétar

6.7.1.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021 y 2027.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0701020	Torrejón Tietar	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0704020	Rosarito	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0708010	Garganta del Pajarero y R. Tietar desde la Garganta	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0709010	Ayo. Calzones y otros hasta E. Torrejón-Tietar	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0710010	A. Porquerizo desde A. del Puente Mocho hasta R. Tietar	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0714010	A. de Casas y A. de Don Blasco y Quebrada de los Trigales	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0716010	A. de Santa María desde A. de Fresnedoso hasta R. Tietar	Buen estado en el año 2021

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0717010	A. de Toril y afluentes hasta Ayo. de Santa María	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF0718010	A. de Fresnedoso y afluentes hasta Ayo. de Santa María	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0729020	Navalcán	Buen estado en el año 2027

6.8 Sistema de explotación Árrago

El sistema de explotación del río Árrago comprende la totalidad de la cuenca vertiente del propio río, con unos 1020 km² de cuenca y 61 km de longitud. Es un afluente por la margen derecha del río Alagón, aunque realmente desemboca en el embalse de Alcántara II. Como embalses principales están Borbollón y Ribera de Gata.

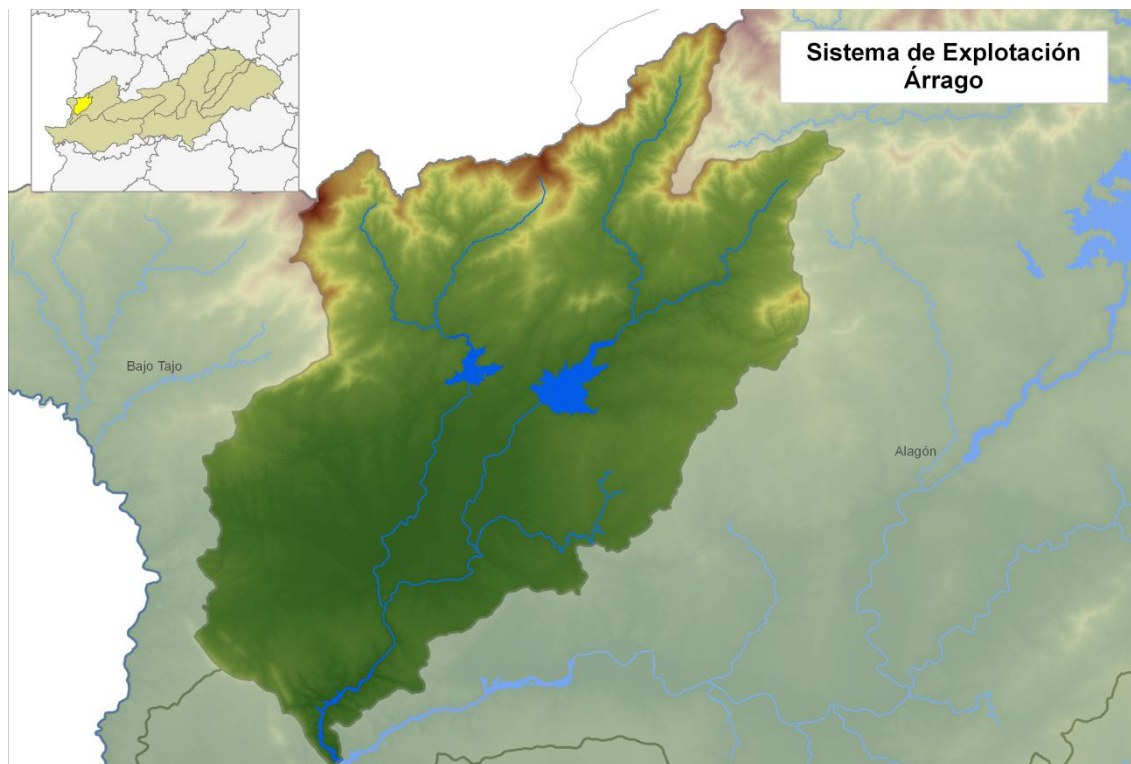


Figura 84. Sistema de explotación Árrago

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y del estudio realizado para el Esquema de Temas Importantes, en este sistema de explotación existen núcleos de población que por motivos generalmente asociados a su reducido tamaño o ubicación geográficamente dispersa, vierten sus aguas residuales directamente a cauces y suelos, sin un tratamiento previo de depuración. En algunos casos también se originan problemas debido a deficiencias en el tratamiento.

Los principales problemas originados por las actividades del sector agrícola son la contaminación y la extracción y regulación necesarias para el regadío. La contaminación se produce de manera difusa por escorrentía superficial y subterránea y de manera puntual por los retornos de los sistemas de riego. En este sistema destacan los Riegos del Árrago.

En cuanto a presiones hidromorfológicas, este sistema presenta un gran número de azudes(26), y respecto a las presiones por extracciones, se localizan más de 400 aprovechamientos de agua, la mayoría de ellos (273) para riego y usos agrarios legalizados aunque el total de caudal para estas concesiones es de 180,22 hm³/año. Sin embargo para el uso "hidroeléctrico" las 7 concesiones tienen un caudal total de 4.772.97 hm³/año.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

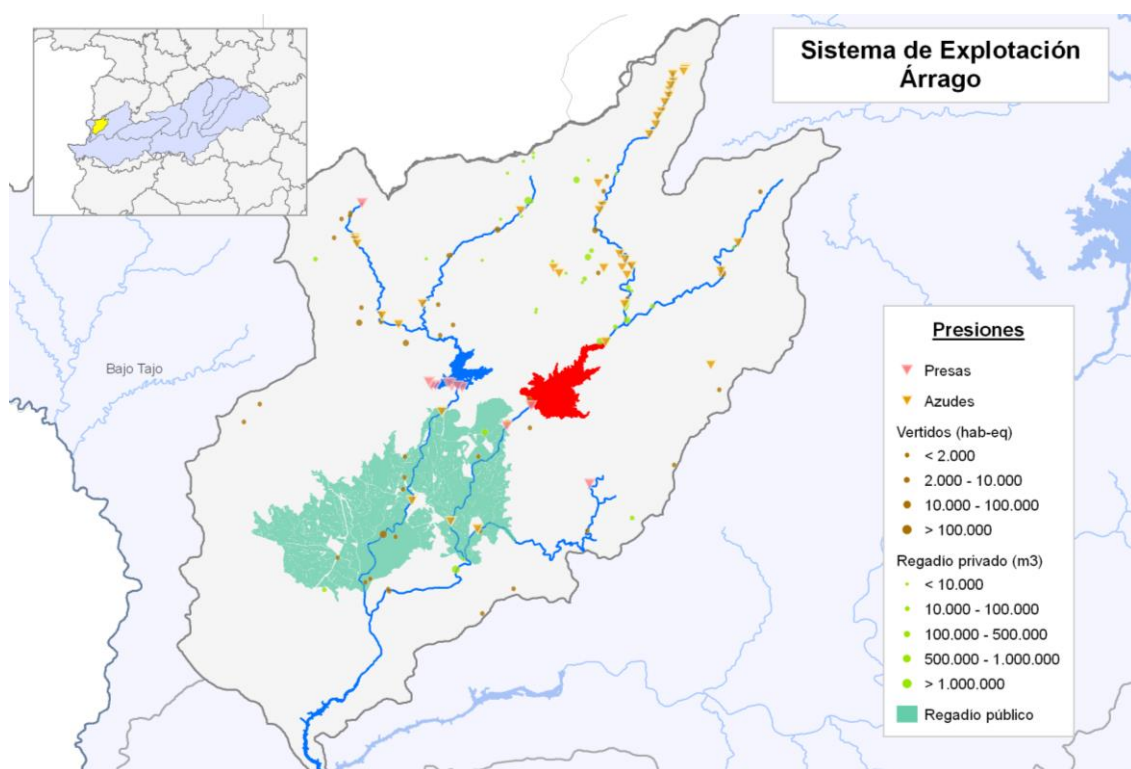


Figura 85. Principales presiones sobre el SE Árrago

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación:

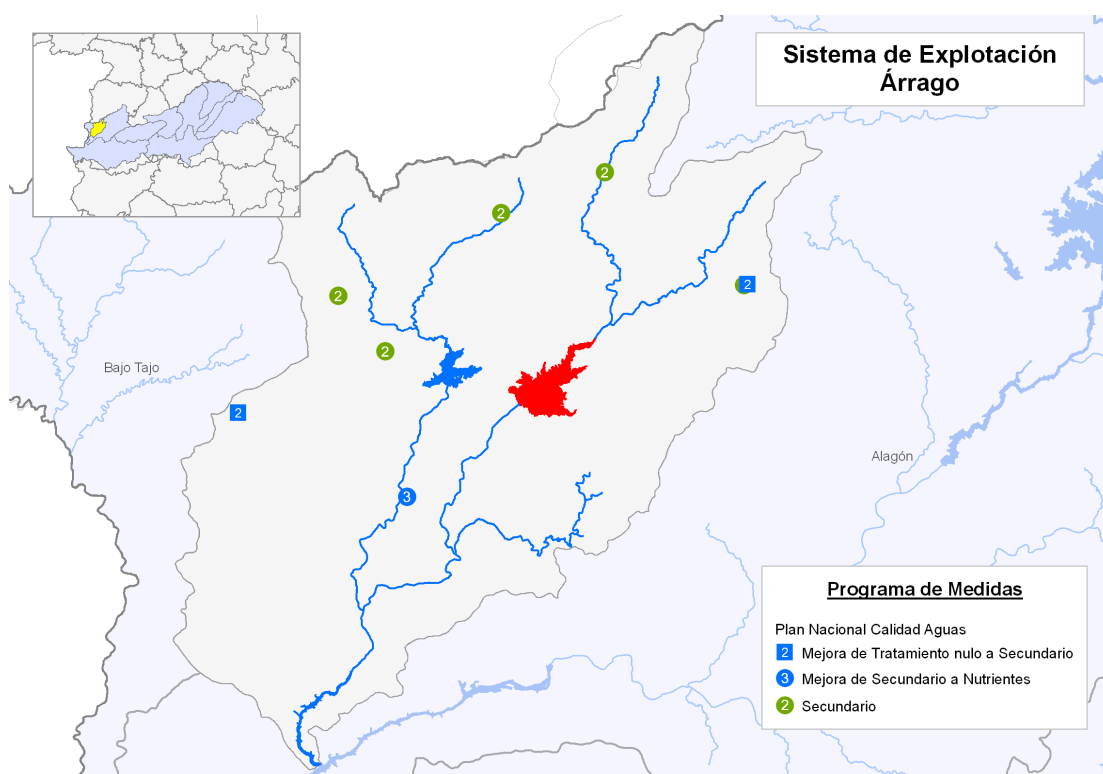


Figura 86. Propuesta de medidas básicas en el SE Árrago

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia

del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación.

6.8.1 Borbollón

6.8.1.1 Descripción

Masas en el sistema de explotación del Árrago

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0803020	Borbollón

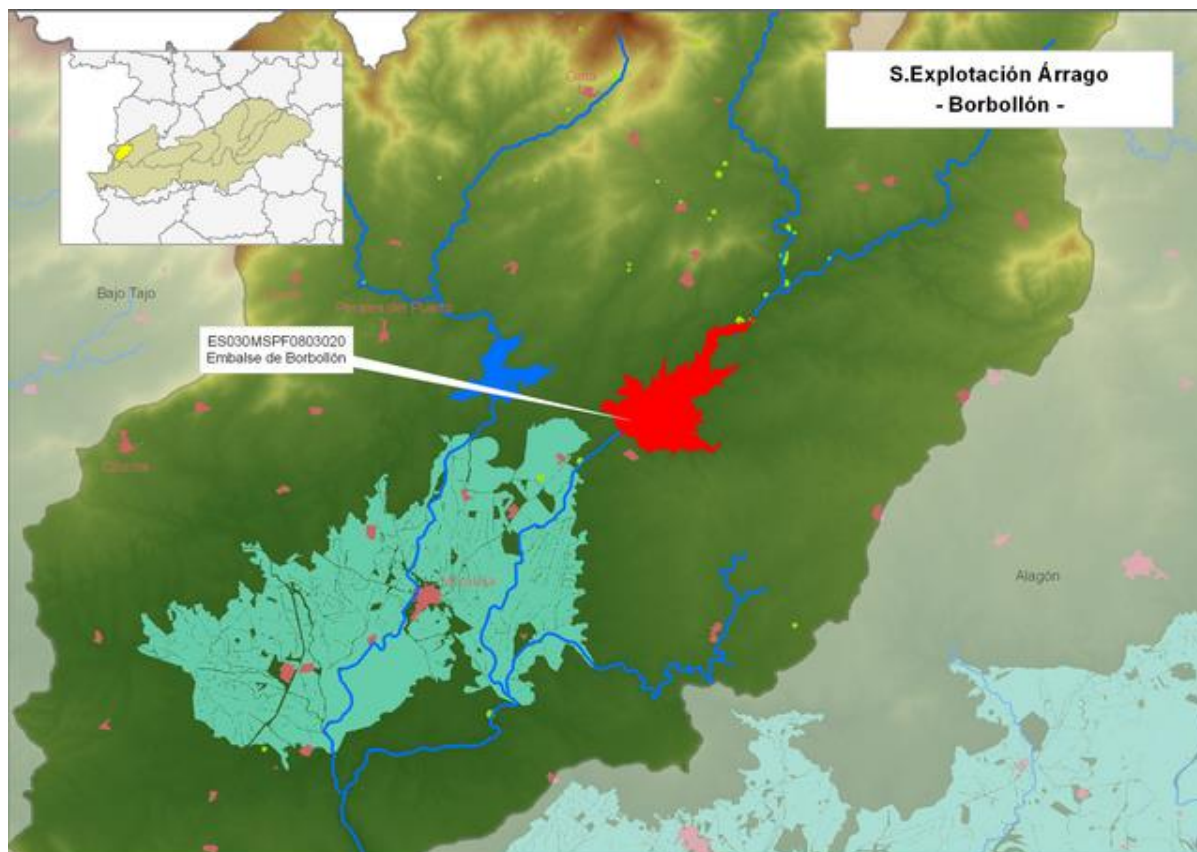


Figura 87. Agrupación de masas de agua del SE Árrago: Borbollón

6.8.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

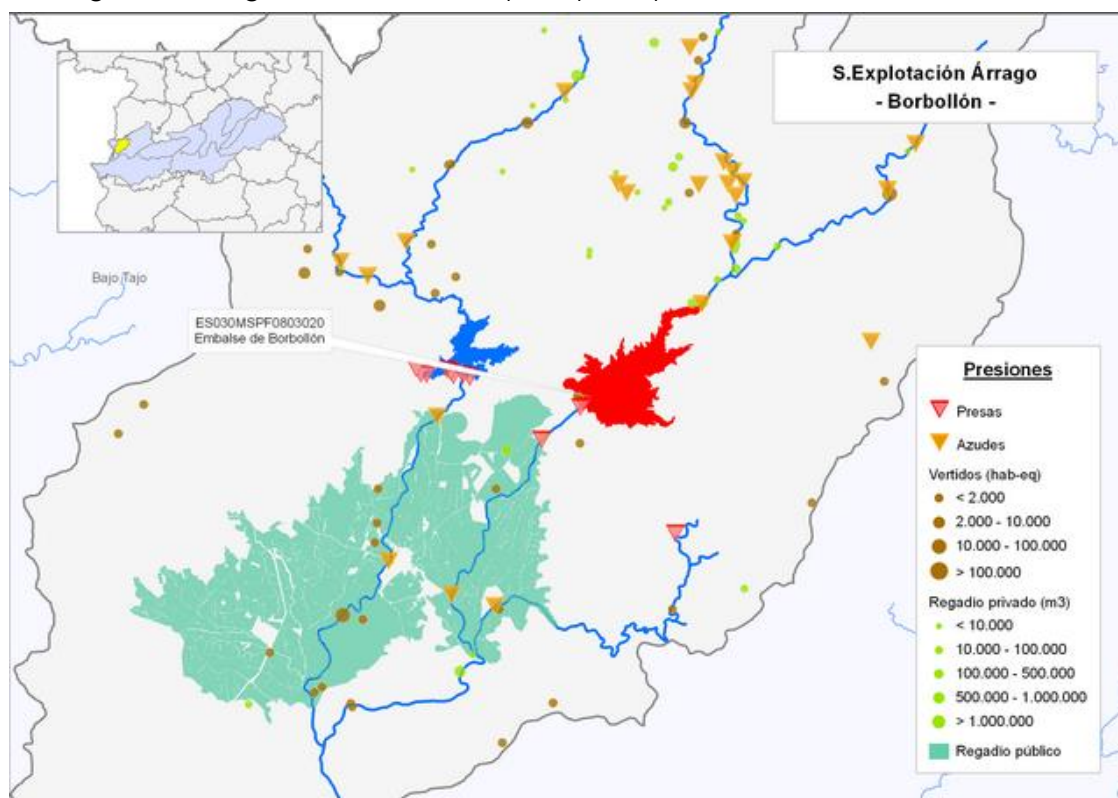


Figura 88. Principales presiones sobre la agrupación de masas de Borbollón

6.8.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0803020	Ayto. Villa Del Campo (Villa Del Campo, Cáceres). <2.000 h-e, 25 000 m³/año.

6.8.1.2.2 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF0803020	MURO ANTIGUA PISCINA NATURAL en ARRAGO. Término municipal: VILLA DEL CAMPO. Uso: ABANDONADO

6.8.1.3 Objetivos

Buen potencial ecológico.

6.8.1.4 Brecha

Moderado. Existe riesgo de desviación debido al retraso de la EDAR de Moraleja.

6.8.1.5 Medidas

Mejora en la depuración de las aguas residuales de Moraleja.

6.8.1.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

La simulación del GESCAI en embalses no se realiza del todo bien y por lo tanto no se dispone de datos para evaluar la eficacia de las medidas en esta masa de agua

6.8.1.7 Análisis Coste-Eficacia

La masa de agua ES030MSPF0803020, es un embalse eutrófico que presenta valores de los indicadores biológicos malos, con tendencia a lo largo del tiempo a empeorar. Es una masa que no presenta presiones significativas, y por lo tanto, se plantea una prórroga de plazos a 2021, para poder estudiar de forma más pormenorizada los datos que arroja la estación de control del embalse y la implantación de la EDAR de la Moraleja

6.8.1.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0803020	Borbollón	Buen estado en el año 2021

6.9 Sistema de explotación Alagón

El sistema de explotación del río Alagón comprende la totalidad de la cuenca vertiente del propio río salvo la de su afluente Árrago, con unos 4 406 km² de cuenca y casi 300 km. de longitud. Es un afluente por la margen derecha del río Tajo, aunque realmente desemboca en el embalse de Alcántara II y parte de la superficie de este embalse está incluida en el sistema. Los caudales del río Alagón están regulados por los embalses de Gabriel y Galán, Guijo de Granadilla, Valdeobispo y Alcántara II.

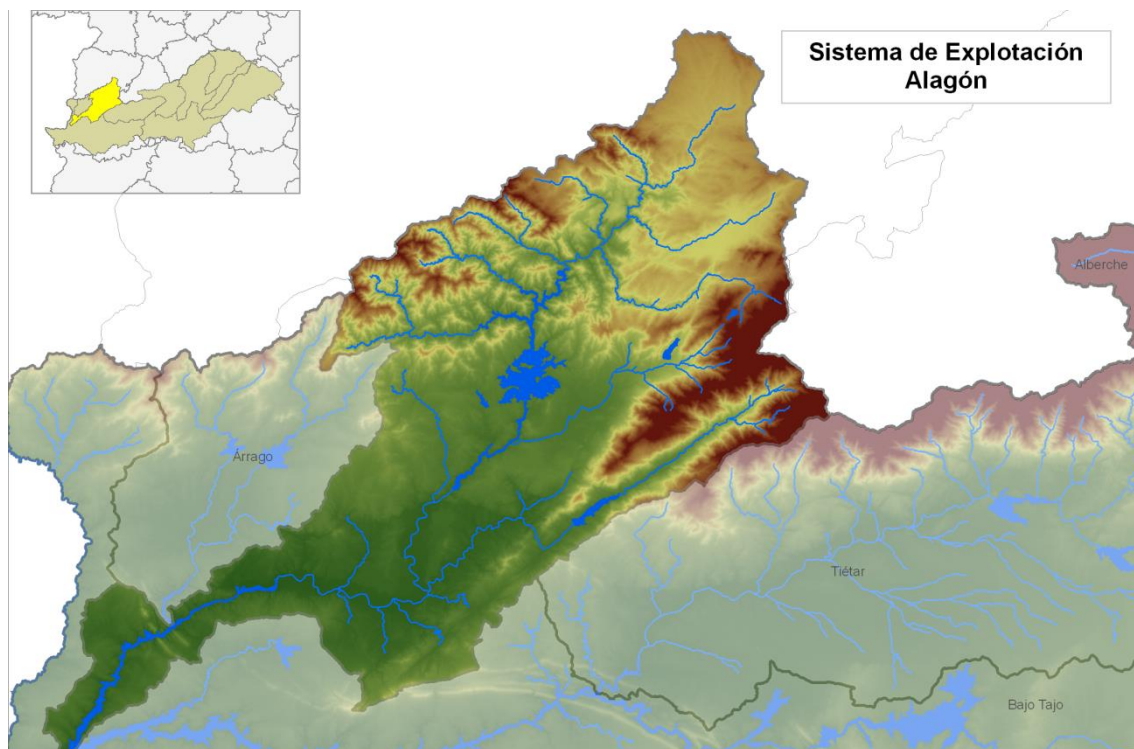


Figura 89. Sistema de explotación Alagón

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y del estudio realizado para el Esquema de Temas Importantes, en este sistema de explotación existen núcleos de población que por motivos generalmente asociados a su reducido tamaño o ubicación geográficamente dispersa, vierten sus aguas residuales directamente a cauces y suelos, sin un tratamiento previo de depuración. En algunos casos también se originan problemas debido a deficiencias en el tratamiento.

Los principales problemas originados por las actividades del sector agrícola son la contaminación y la extracción y regulación necesarias para el regadío. La contaminación se produce de manera difusa por escorrentía superficial y subterránea y de manera puntual por los retornos de los sistemas de riego. En este sistema destacan las zonas regables del Ambroz y las zonas regables de Alagón MD y MI. La actividad agrícola ha provocado el deterioro de márgenes en el tramo medio del Alagón, así como problemas de contaminación puntual por nitratos en masas de agua subterránea como la de Galisteo.

En cuanto al origen industrial de las presiones, sistema se deben destacar las presiones por vertidos de la industria textil.

Hay más de 900 aprovechamientos de agua, la mayoría de ellos (632) para riego y usos agrarios, si bien para el uso hidroeléctrico, el total de caudal para las 42 concesiones es de un 96% del total concedido.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

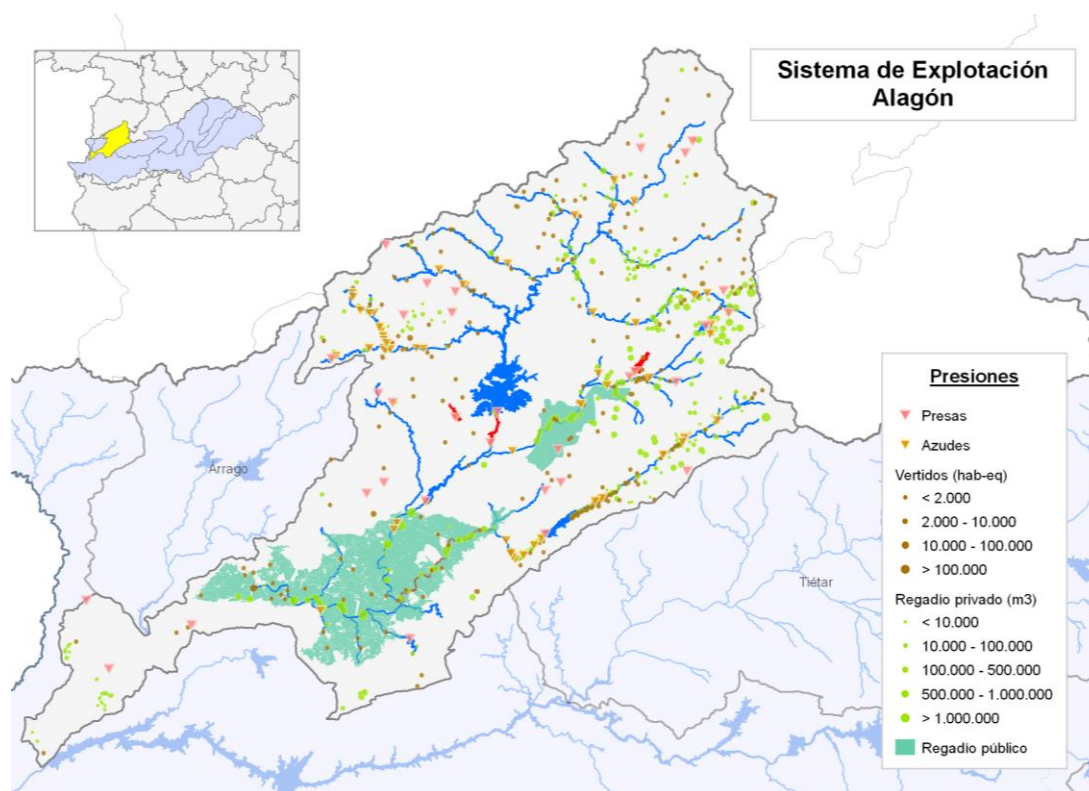


Figura 90. Principales presiones sobre el SE Alagón

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación:

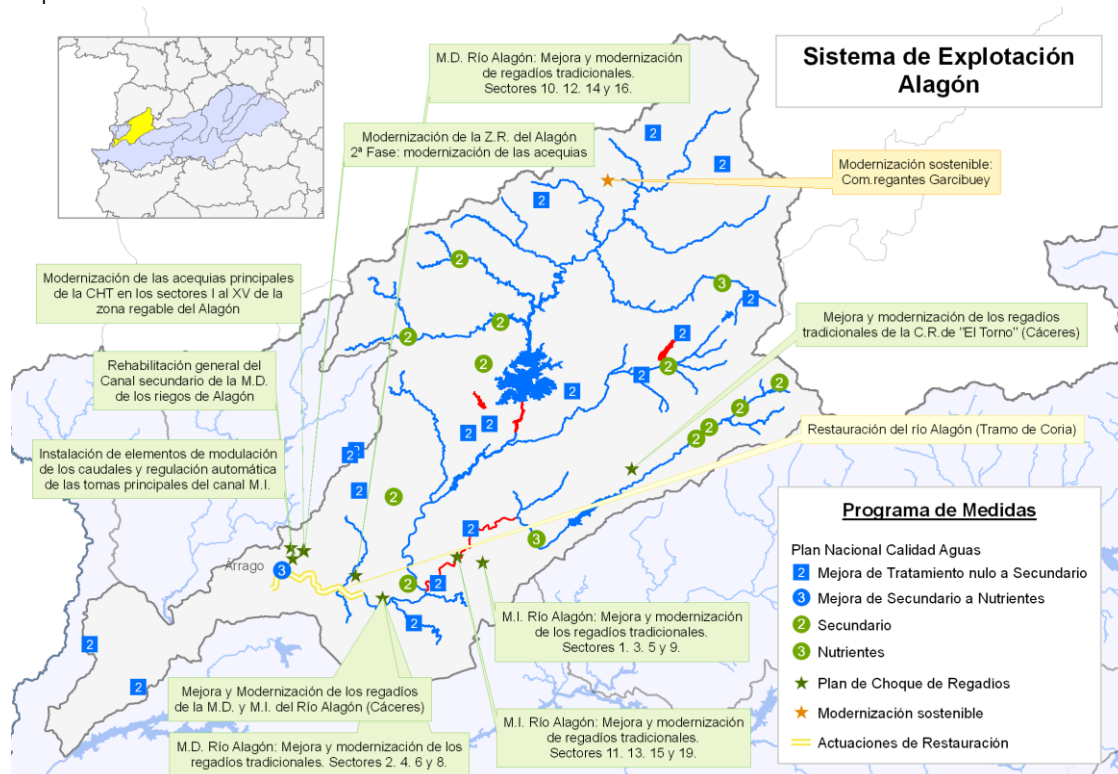


Figura 91. Propuesta de medidas básicas en el SE Alagón

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones y Evaluación del Estado) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación.

6.9.1

Río Jerte

6.9.1.1

Descripción

Masa de agua en el río Jerte en las cercanías de Plasencia.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF091301	R. Jerte desde Gta.Oliva hasta R. Alagón.

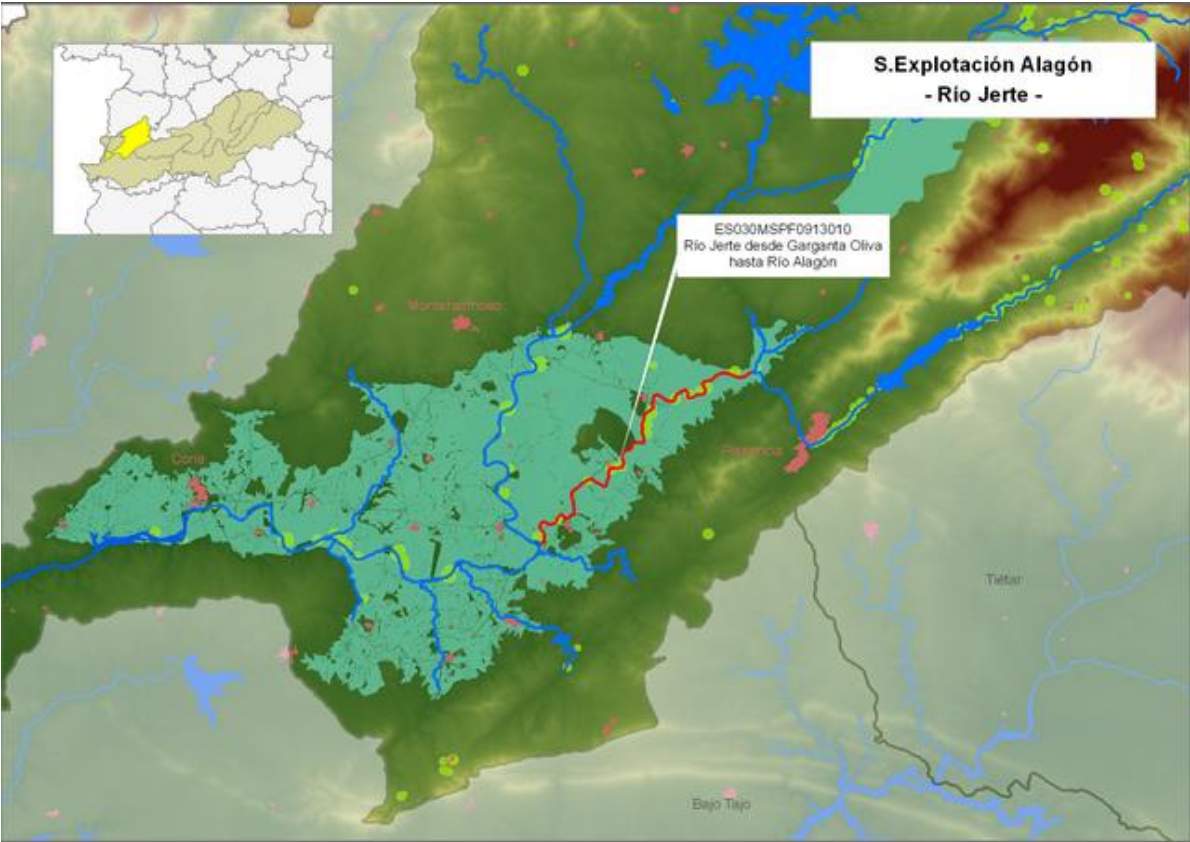


Figura 92.Agrupación de masas del SE Alagón: Río Jerte

6.9.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

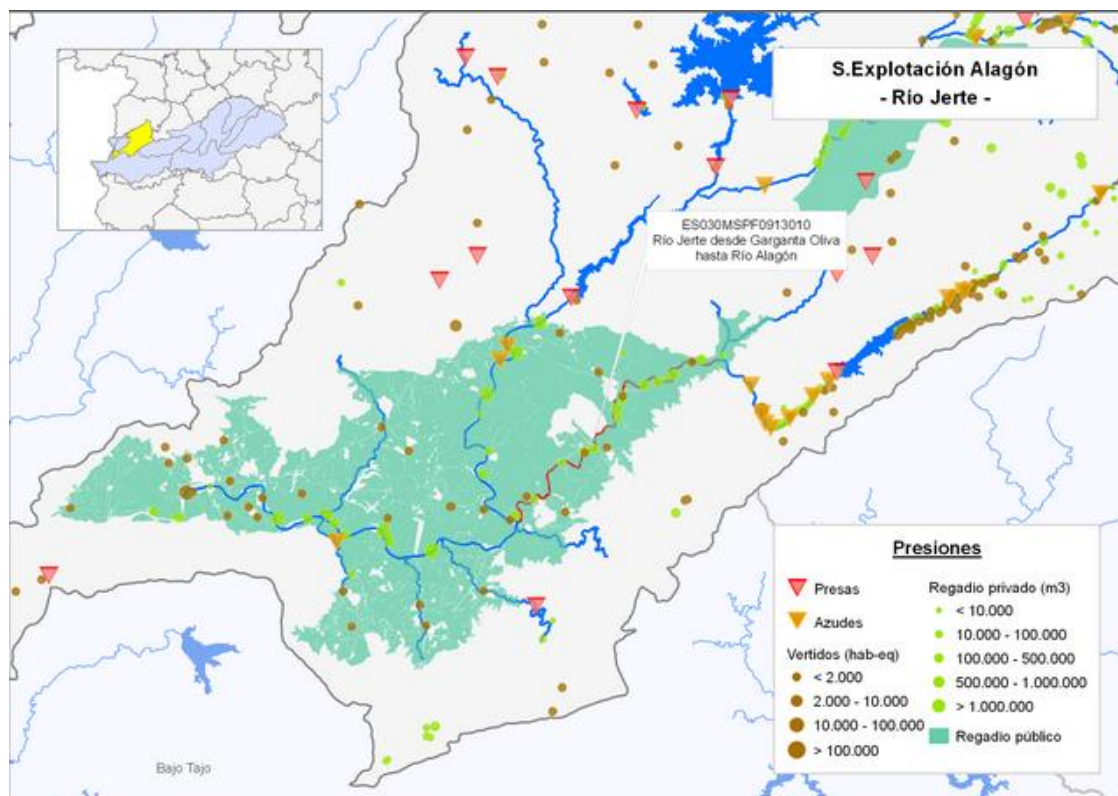


Figura 93. Principales presiones sobre el río Jerte

6.9.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0913010	Ayto. Carcaboso (Carcaboso, Cáceres). <2.000 h-e, 67 000 m³/año.

6.9.1.3 Objetivos

Buen estado ecológico y buen estado químico.

6.9.1.4 Brecha

Moderada. No se observan presiones significativas de tipo puntual salvo pequeños vertidos de pequeña entidad. No obstante, a lo largo del eje se detectan numerosas zonas de regadíos privados, que contribuyen al aporte de nutrientes por contaminación difusa y con un gran número de azudes. Es una masa de agua con grandes incumplimientos en los indicadores biológicos tanto en el de macroinvertebrados como en el de diatomeas.

6.9.1.5 Medidas

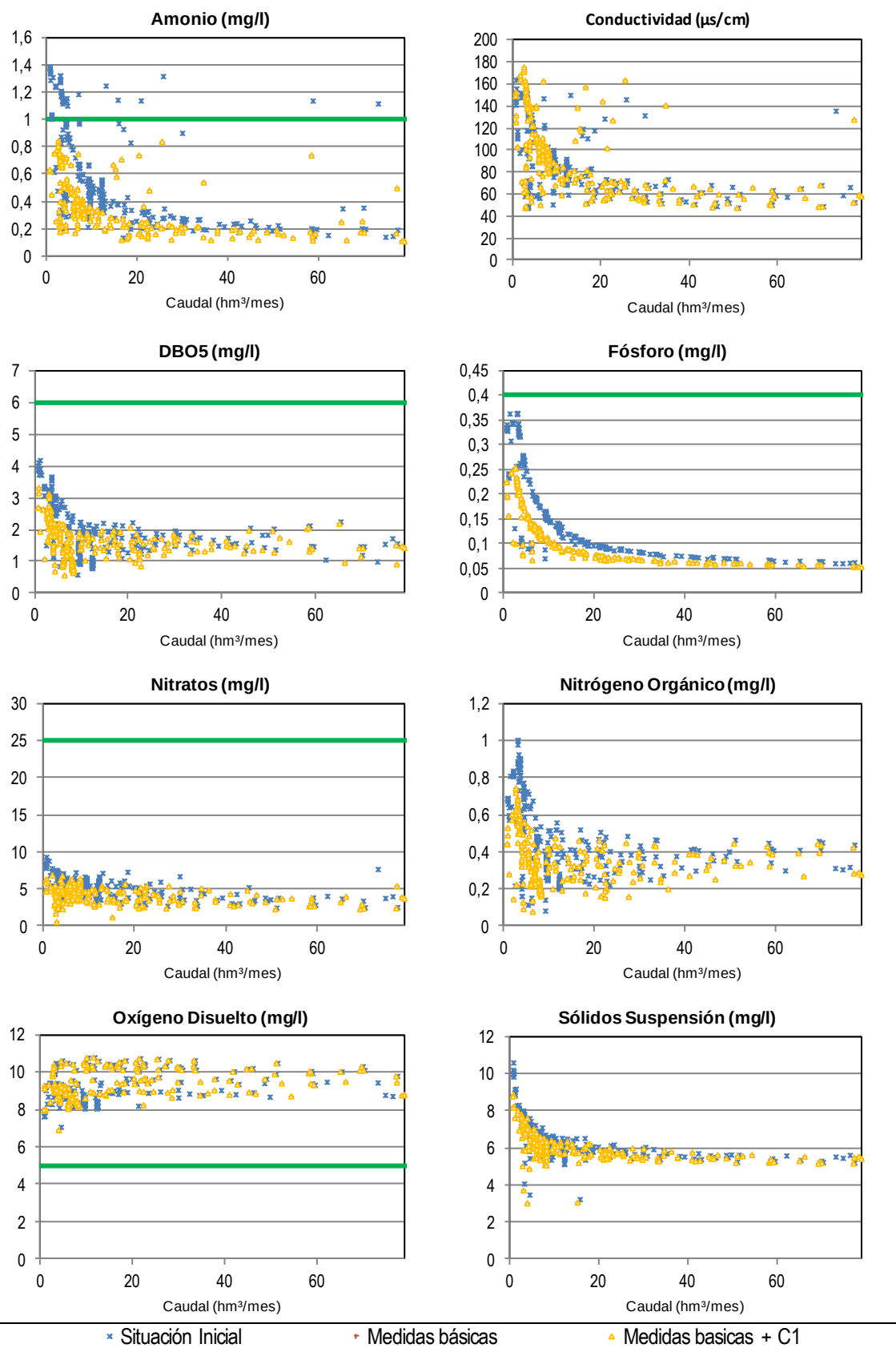
El Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla la construcción de dos nuevas depuradoras de tratamiento secundario. Se propone un estudio más exhaustivo de la influencia de los vertidos en las comunidades de macroinvertebrados debido a la proximidad del vertido de Carcaboso a la estación de control. Adicionalmente se propone un plan de regulación de los regadíos privados de la zona, y la posibilidad de desarrollar un plan conjunto de optimización del empleo de agroquímicos.

6.9.1.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

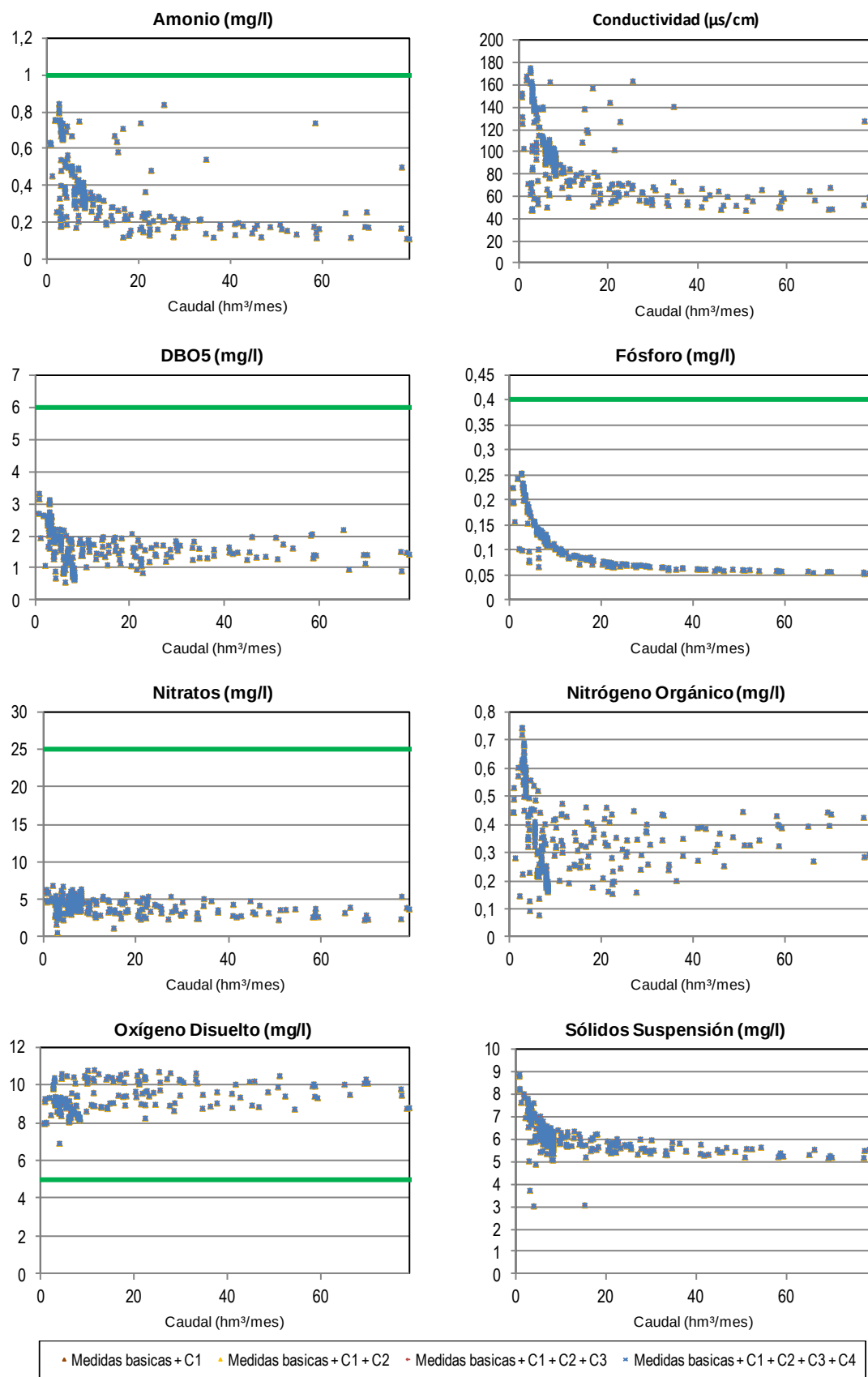
6.9.1.6.1 ES030MSPF0913010 R. Jerte desde Gta.Oliva hasta R. Alagón.. R. JERTE (II-D) desde ICA 161 hasta R. Alagón

	Amonio	Conduc- tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,135	44	0,592	0,056	2,267	0,084	7,081	3,245	0,697
Percentil 20%	0,269	62	1,137	0,088	3,851	0,254	8,369	5,598	4,285
Percentil 50%	0,431	82	1,707	0,137	5,343	0,393	9,054	6,078	9,930
Percentil 80%	0,931	118	2,653	0,264	6,094	0,651	9,966	7,062	25,316
Máximo	1,390	165	4,196	0,365	9,353	1,006	10,799	10,625	142,539
Medio	0,555	88	1,886	0,166	5,148	0,443	9,150	6,345	19,220
Desv. Típica	0,347	30	0,815	0,090	1,365	0,209	0,766	1,020	24,964
Coef. Variacion	0,625	0	0,432	0,541	0,265	0,473	0,084	0,161	1,299
Medidas Básicas									
Mínimo	0,111	44	0,578	0,052	0,647	0,080	6,932	3,046	0,615
Percentil 20%	0,199	63	0,983	0,070	3,304	0,219	8,401	5,519	3,842
Percentil 50%	0,341	93	1,518	0,123	4,272	0,330	9,025	5,994	7,830
Percentil 80%	0,508	120	2,031	0,176	5,098	0,454	9,959	6,750	25,070
Máximo	0,847	176	3,338	0,255	6,936	0,747	10,813	8,901	142,214
Medio	0,374	95	1,571	0,127	4,212	0,351	9,149	6,115	18,365
Desv. Típica	0,189	33	0,570	0,056	1,025	0,142	0,748	0,754	25,478
Coef. Variacion	0,506	0	0,363	0,440	0,243	0,404	0,082	0,123	1,387
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,111	44	0,578	0,052	0,647	0,080	6,932	3,046	0,615
Percentil 20%	0,199	63	0,983	0,070	3,304	0,219	8,401	5,519	3,842
Percentil 50%	0,341	93	1,518	0,123	4,272	0,330	9,025	5,994	7,830
Percentil 80%	0,508	120	2,031	0,176	5,098	0,454	9,959	6,750	25,070
Máximo	0,847	176	3,338	0,255	6,936	0,747	10,813	8,901	142,214
Medio	0,374	95	1,571	0,127	4,212	0,351	9,149	6,115	18,365
Desv. Típica	0,189	33	0,570	0,056	1,025	0,142	0,748	0,754	25,478
Coef. Variacion	0,506	0	0,363	0,440	0,243	0,404	0,082	0,123	1,387
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,111	44	0,578	0,052	0,647	0,080	6,932	3,046	0,615
Percentil 20%	0,199	63	0,983	0,070	3,304	0,219	8,401	5,519	3,842
Percentil 50%	0,341	93	1,518	0,123	4,272	0,330	9,025	5,994	7,830
Percentil 80%	0,508	120	2,031	0,176	5,098	0,454	9,959	6,750	25,070
Máximo	0,847	176	3,338	0,255	6,936	0,747	10,813	8,901	142,214
Medio	0,374	95	1,571	0,127	4,212	0,351	9,149	6,115	18,365
Desv. Típica	0,189	33	0,570	0,056	1,025	0,142	0,748	0,754	25,478
Coef. Variacion	0,506	0	0,363	0,440	0,243	0,404	0,082	0,123	1,387
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,111	44	0,578	0,052	0,647	0,080	6,932	3,046	0,615
Percentil 20%	0,199	63	0,983	0,070	3,304	0,219	8,401	5,519	3,842
Percentil 50%	0,341	93	1,518	0,123	4,272	0,330	9,025	5,994	7,830
Percentil 80%	0,508	120	2,031	0,176	5,098	0,454	9,959	6,750	25,070
Máximo	0,847	176	3,338	0,255	6,936	0,747	10,813	8,901	142,214
Medio	0,374	95	1,571	0,127	4,212	0,351	9,149	6,115	18,365
Desv. Típica	0,189	33	0,570	0,056	1,025	0,142	0,748	0,754	25,478
Coef. Variacion	0,506	0	0,363	0,440	0,243	0,404	0,082	0,123	1,387
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,111	44	0,578	0,052	0,647	0,080	6,932	3,046	0,615
Percentil 20%	0,199	63	0,983	0,070	3,304	0,219	8,401	5,519	3,842
Percentil 50%	0,341	93	1,518	0,123	4,272	0,330	9,025	5,994	7,830
Percentil 80%	0,508	120	2,031	0,176	5,098	0,454	9,959	6,750	25,070
Máximo	0,847	176	3,338	0,255	6,936	0,747	10,813	8,901	142,214
Medio	0,374	95	1,571	0,127	4,212	0,351	9,149	6,115	18,365
Desv. Típica	0,189	33	0,570	0,056	1,025	0,142	0,748	0,754	25,478
Coef. Variacion	0,506	0	0,363	0,440	0,243	0,404	0,082	0,123	1,387

ES030MSPF0913010 R. Jerte desde Gta.Oliva hasta R. Alagón.
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF0913010 R. Jerte desde Gta.Oliva hasta R. Alagón.
Medidas complementarias



6.9.1.7 Análisis Coste-Eficacia

Se prevé que con el Plan de Saneamiento y Depuración de Plasencia, así como la modernización de las zonas regables y la aplicación de buenas prácticas agrarias, se consiga una mejora de la calidad del agua para cumplir los objetivos, si bien, en el escenario de restricciones presupuestarias actuales, se propone una prórroga para la masa de agua del río Jerte.

6.9.1.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021.

Los objetivos que se establece para esta masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0913010	R. Jerte desde Gta.Oliva hasta R. Alagón.	Buen estado en el año 2021

6.9.2 Embalses

6.9.2.1 Descripción

Masas artificiales del Alagón, embalses de Baños, Ahigal y Guijos de Granadilla

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF0904020	Guijo de Granadilla
ES030MSPF0928030	Ahigal
ES030MSPF0929030	Baños

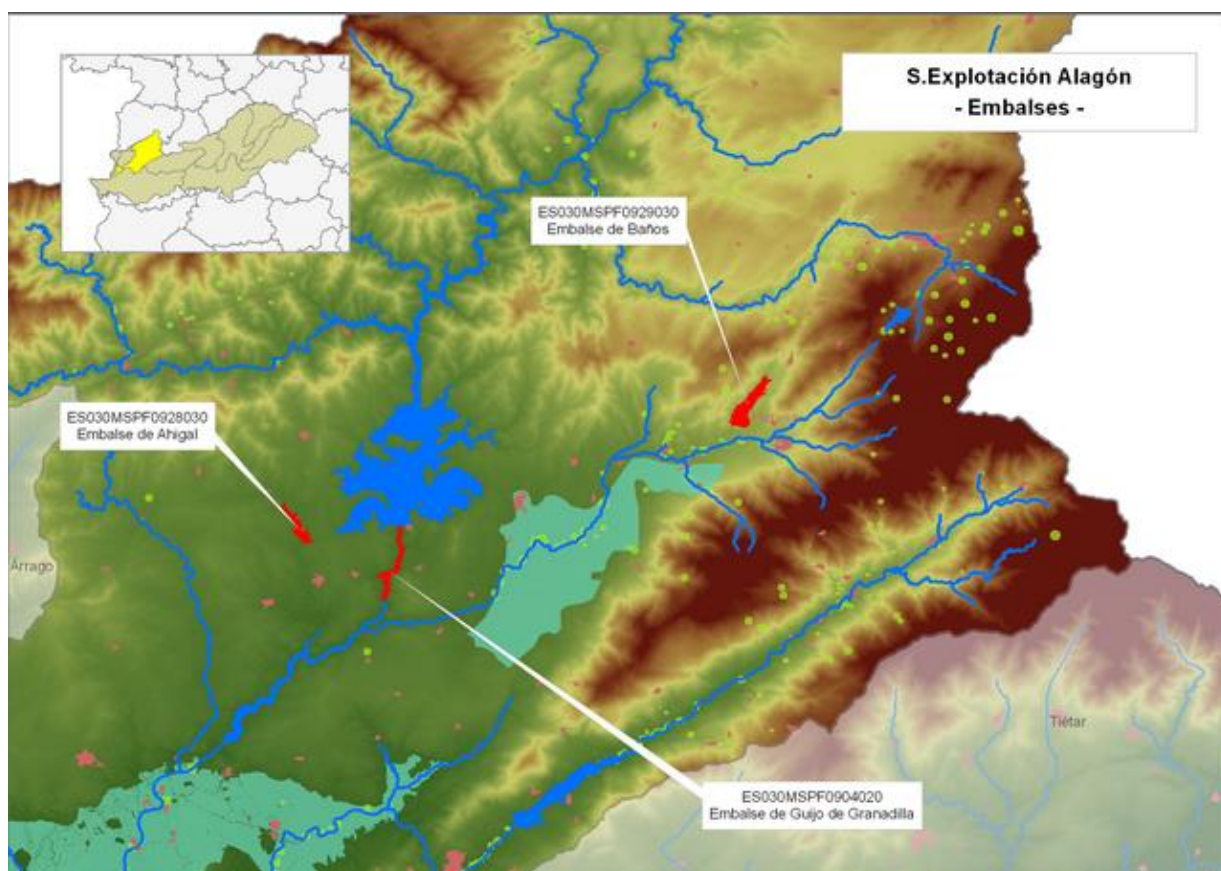
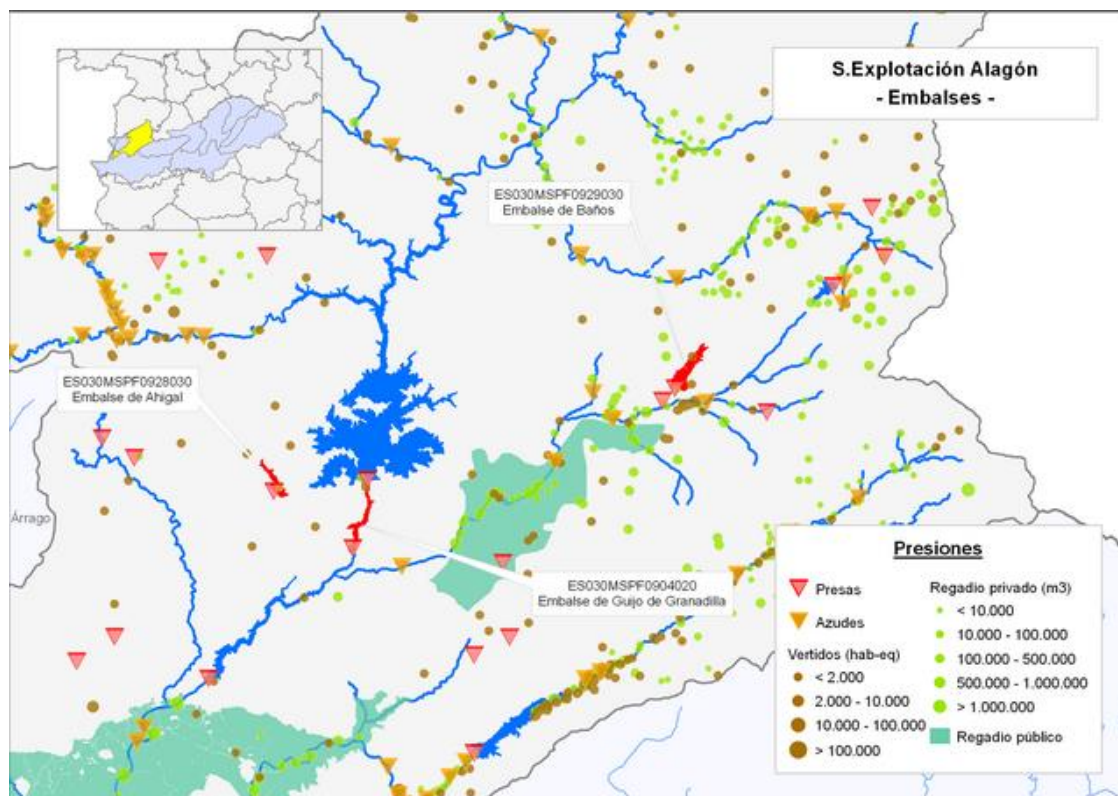


Figura 94. Agrupación de masas de agua del SE Alagón: Embalses

6.9.2.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones



6.9.2.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF0928030	Ayto. Mohedas De Granadilla (Mohedas De Granadilla, Cáceres). <2.000 h-e, 71 800 m³/año.
ES030MSPF0928030	Ayto. Palomero (Palomero, Cáceres). <2.000 h-e, 20 800 m³/año.

6.9.2.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF0904020	GABRIEL Y GALAN en el río ALAGON
ES030MSPF0904020	GUIJO DE GRANADILLA en el río ALAGON

6.9.2.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.9.2.4 Brecha

Moderada. Se trata de embalses no conectados a la red hidrográfica principal con alto grado de eutrofización e incumplimientos en los indicadores de calidad biológicos.

6.9.2.5 Medidas

Para la mejora del estado de los embalses se plantea el estudio y diseño de un plan de medidas preventivas y correctoras de la calidad de los mismos en toda la cuenca, particularizando en cada masa de agua.

6.9.2.6 Evaluación de la eficacia físico-química de las medidas

La modelación mediante el GESCal no simula adecuadamente los embalses.

6.9.2.7 Análisis Coste-Eficacia

Comprende los embalses artificiales de las masas de agua Ahigal, Baños y Guijo de Granadilla. Con escasas aportaciones presentan problemas de eutrofización, proponiéndose un estudio particularizado en cada uno de los embalses que permitan disponer de medidas para revertir esta situación.

6.9.2.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF0904020	Guijo de Granadilla	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0928030	Ahigal	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF0929030	Baños	Buen estado en el año 2021

6.10 Sistema de explotación Bajo Tajo

El sistema Bajo Tajo tiene 10 834 km² de superficie, e incluye más de 300 km. de longitud del río Tajo además de sus afluentes más importantes por la margen derecha: Almonte, Eljas, Ibor, Salor y Sever. En este sistema de explotación el río Tajo está totalmente regulado a través de los embalses de Valdecañas, Arrocampo, Torrejón-Tajo, Alcántara 2 y Cedillo.

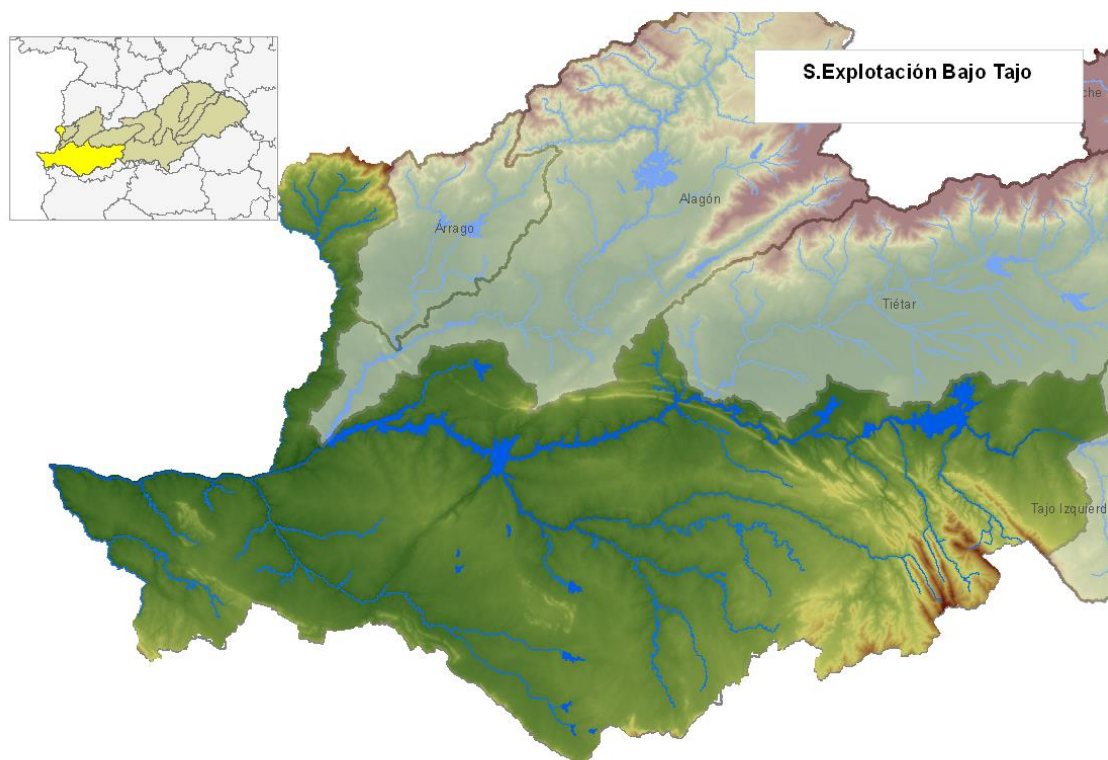


Figura 96. Sistema de explotación Bajo Tajo

En el estudio IMPRESS II (Anejo 7. Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y del estudio realizado para el Esquema de Temas Importantes, a partir del embalse de Castrejón (perteneciente al Sistema Tajo Intermedio), se empiezan a dar problemas de eutrofia, arrastrados por la entrada del Río Jarama, Guadarrama y Alberche.

En cuanto a los otros tipos de presiones significativas, se encuentran en este sistema varios aprovechamientos hidroeléctricos con potencias superiores a 10 Mw, José María Oriol (Alcántara), Cedillo Valdecañas y Torrejón (Tajo y Tiétar), además se ubica la central nuclear de Almaraz. La alta regulación de este sistema, provoca la desnaturalización de los cauces, causando la modificación sustancial de la estructura de las comunidades vegetales y de invertebrados.

En cuanto a presión de origen agrícola, se encuentran las zonas regables de Salor, Casas de Don Antonio, Alcolea, Valdecañas y Peraleda que suponen una fuente de impactos notable afectando a las características hidrológicas, geomorfológicas y a la calidad de los ecosistemas acuáticos, acompañados igualmente por la ocupación de llanuras de inundación alterando todo la hidromorfología de los cauces.

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones a nivel de sistema de explotación:

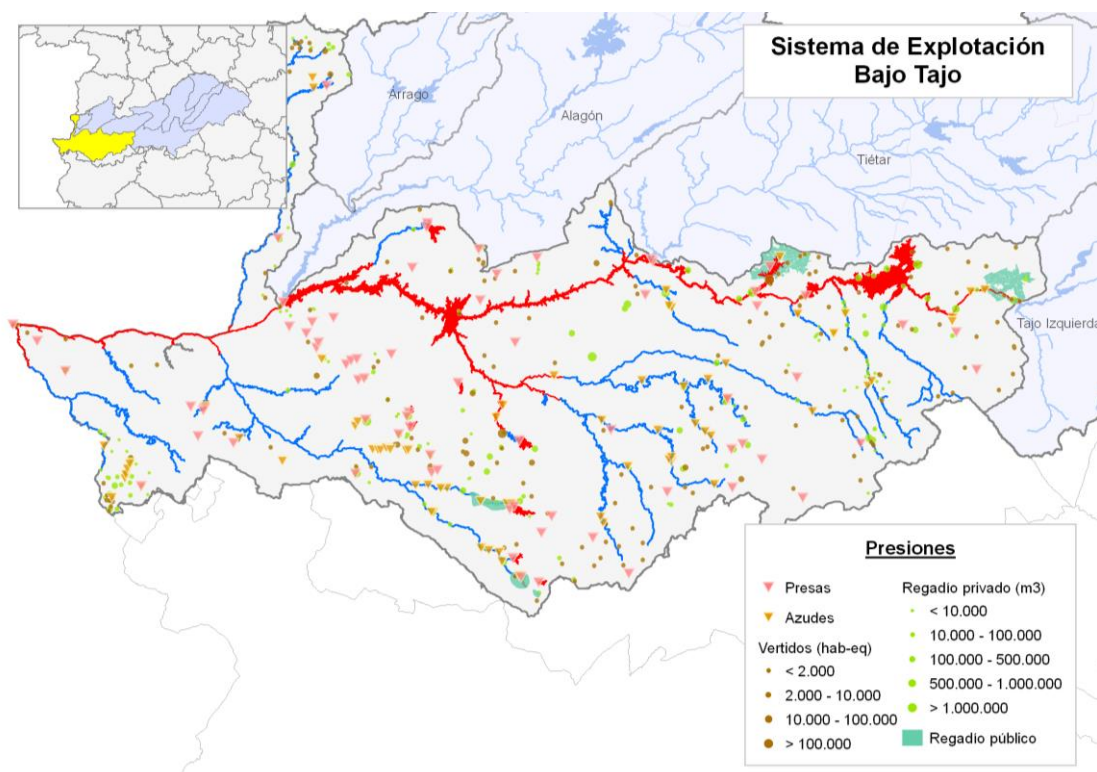


Figura 97. Principales presiones sobre el SE Bajo Tajo

En la siguiente imagen se muestran las principales medidas básicas propuestas para la mejora del estado de las masas de agua a nivel de sistema de explotación:

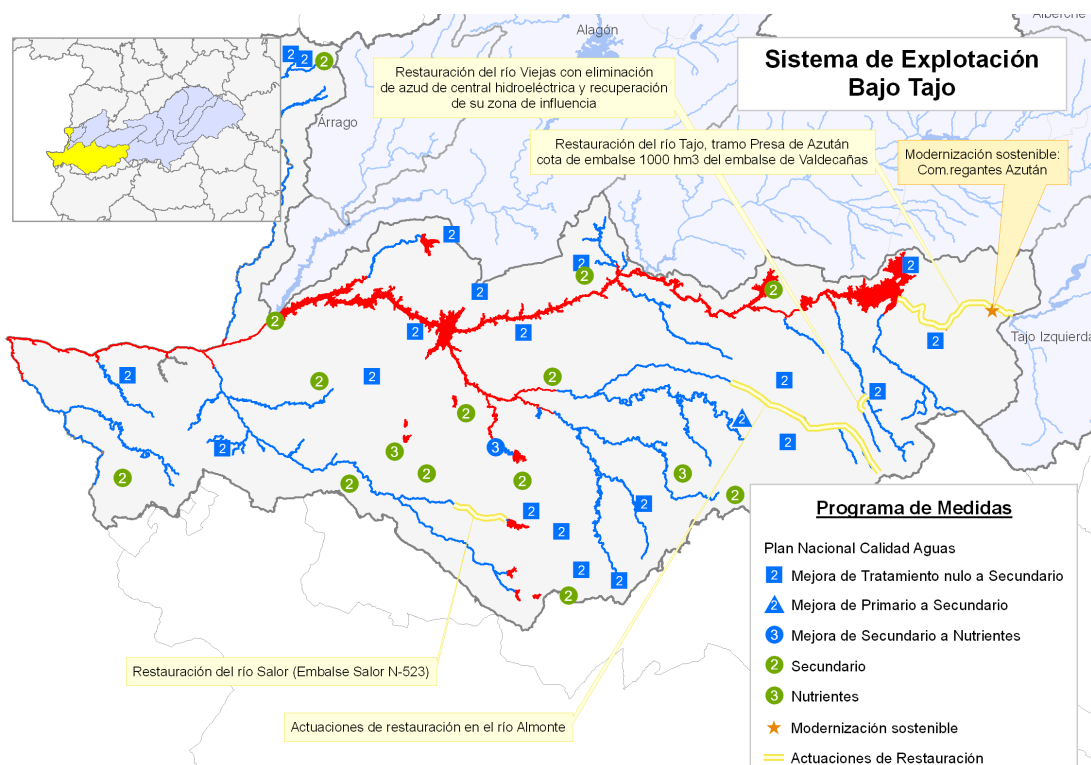


Figura 98. Propuesta de programa de medidas básicas en el SE Bajo Tajo

Del estudio de valoración del estado de las masas de agua, (Anejo 7 Inventario de Presiones y Evaluación del estado) y teniendo en cuenta los resultados de la eficacia

del programa de medidas, se han seleccionado las masas en las que se plantea el estudio de excepciones y prórrogas, que se detallan a continuación.

6.10.1 Eje del río Tajo

6.10.1.1 Descripción

Masas del eje del río Tajo en su tramo final, desde el embalse de Azután hasta la frontera con Portugal.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF1001020	Cedillo
ES030MSPF1002020	Alcántara II
ES030MSPF1003020	Torrejón Tajo
ES030MSPF1004020	Valdecañas
ES030MSPF1005021	R. Tajo desde E. Azután hasta E. Valdecañas

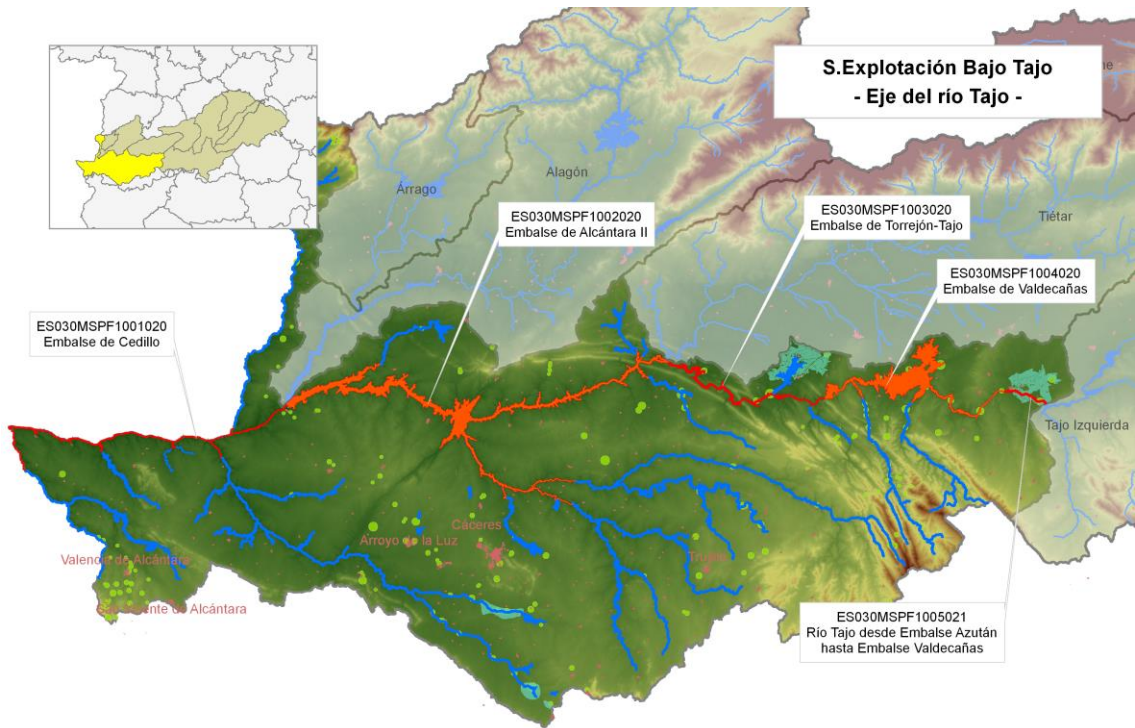


Figura 99. Agrupación de masas de agua sobre el SE Bajo Tajo: Eje del río Tajo

6.10.1.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

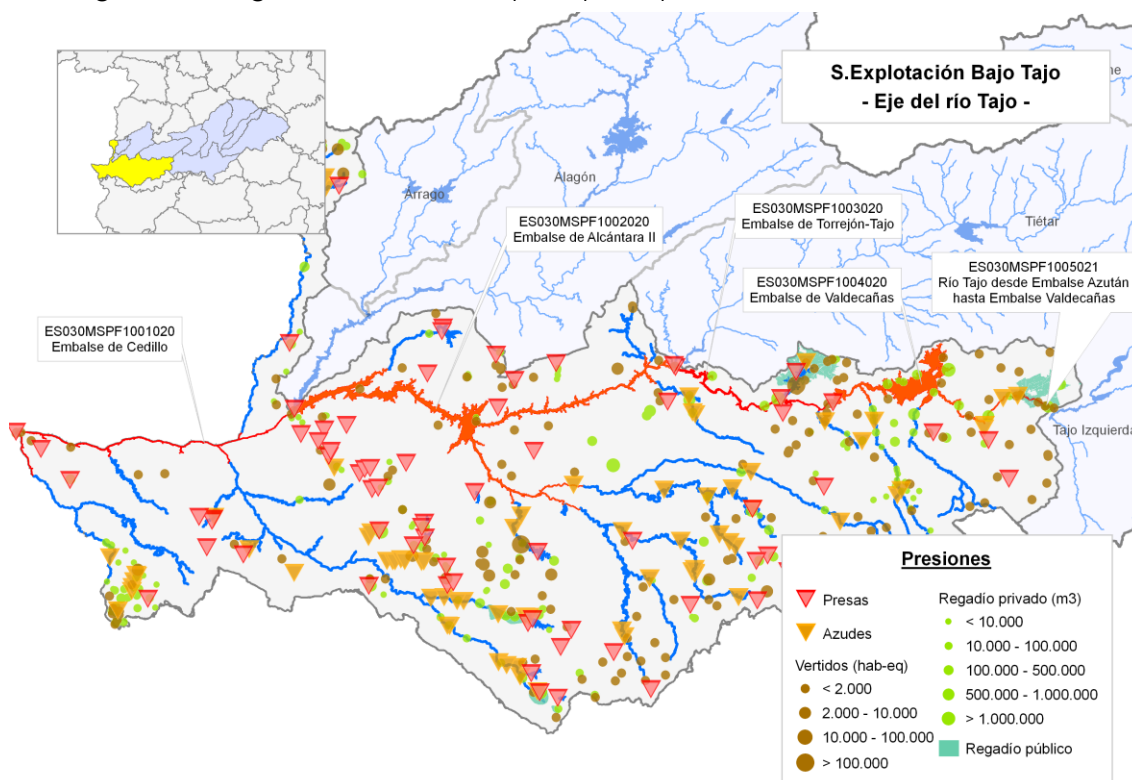


Figura 100. Principales presiones sobre la agrupación del Eje del río Tajo

6.10.1.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF1001020	Ayto. Alcantara (Alcantara, Cáceres). <2.000 h-e, 111 500 m³/año.
ES030MSPF1001020	Ayto. Cedillo (Cedillo, Cáceres). <2.000 h-e, 26 000 m³/año.
ES030MSPF1002020	Ayto. Monroy (Monroy, Cáceres). <2.000 h-e, 77 000 m³/año.
ES030MSPF1002020	Ayto. Casillas De Coria (Casillas De Coria, Cáceres). <2.000 h-e, 29 200 m³/año.
ES030MSPF1002020	Edar Serradilla (Serradilla, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 300 000 m³/año.
ES030MSPF1002020	Edar Casar De Caceres (Casar De Caceres, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 509 760 m³/año.
ES030MSPF1002020	Ayto. Navas Del Madroño (Navas Del Madroño, Cáceres). <2.000 h-e, 94 600 m³/año.
ES030MSPF1002020	Ayto. Garrovillas (Garrovillas De Alconétar, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 90 430 m³/año.
ES030MSPF1002020	Ayto. Zarza La Mayor (Zarza La Mayor, Cáceres). <2.000 h-e, 107 200 m³/año.
ES030MSPF1002020	Edar Talaván (Talavan, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 123 123 m³/año.
ES030MSPF1002020	Ayto. Hinojal (Hinojal, Cáceres). <2.000 h-e, 19 500 m³/año.
ES030MSPF1002020	Edar Casas De Millan (Casas De Millan, Cáceres). <2.000 h-e, 102 930 m³/año.
ES030MSPF1002020	Ayto. Cañaveral (Cañaveral, Cáceres). <2.000 h-e, 98 550 m³/año.
ES030MSPF1002020	Edar Torrejon El Rubio (Torrejon El Rubio, Cáceres). <2.000 h-e, 94 900 m³/año.
ES030MSPF1002020	Poblado Central Hidroelectrica Jose Mª De Oriol (Alcantara, Cáceres). <2.000 h-e, 20 075 m³/año.
ES030MSPF1003020	Ayto. Romangordo (Romangordo, Cáceres). <2.000 h-e, 122 990 m³/año.

Código masa	Presión
ES030MSPF1004020	Ayto. Bohonal De Ibor (Bohonal De Ibor, Cáceres). <2.000 h-e, 29 500 m³/año.
ES030MSPF1004020	Ayto. Valdelacasa De Tajo (Valdelacasa De Tajo, Cáceres). <2.000 h-e, 37 000 m³/año.
ES030MSPF1004020	Edar Berrocalejo (Berrocalejo, Cáceres). <2.000 h-e, 21 664 m³/año.
ES030MSPF1004020	Edar El Gordo (Gordo (El), Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 184 442 m³/año.
ES030MSPF1004020	Ayto. Peraleda De San Roman (Peraleda De San Roman, Cáceres). <2.000 h-e, 20 480 m³/año.

6.10.1.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF1001020	CEDILLO en el río TAJO - SEVER
ES030MSPF1001020	JOSE MARIA DE ORIOL (ALCANTARA II) en el río TAJO
ES030MSPF1001020	MOLINO DE CHINCHA en el río GUADIELA
ES030MSPF1002020	TORREJON TAJO en el río TAJO
ES030MSPF1003020	VALDECAÑAS en el río TAJO

6.10.1.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.10.1.4 Brecha

Muy significativa. Los embalses contruidos sobre el eje del río Tajo en este tramo constituyen el principal factor de alteración del régimen hidrológico. En esta parte, el río discurre a través de una sucesión de embalses (Valdecañas, Torrejón-Tajo, Alcántara y Cedillo), cuyo único tramo no regulado se ubica entre los embalses de Azután y Valdecañas. Como consecuencia del deterioro paulatino de la calidad que sufre el río Tajo en los tramos ubicados aguas arriba, estos embalses presentan un elevado grado de eutrofización. No obstante, la evaluación de su estado se ha realizado aplicando un método provisional ya que no se dispone de condiciones de referencia para la tipología de estas masas de agua.

6.10.1.5 Medidas

La implantación progresiva del régimen de caudales ecológicos favorecerá la recuperación de las masas aguas abajo a lo largo del eje del Tajo. Asimismo, el Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla la construcción de nuevas depuradoras de tratamiento secundario a lo largo de todo el eje. En cuanto a la contaminación difusa de origen agrícola, el Plan de Modernización de Regadíos contempla actuaciones en los riegos del Árrago, fomentando la gestión eficiente y uso racional del recurso, y minimizando los aportes de fertilizantes y fitosanitarios a las masas de agua asociadas, principalmente el embalse de Alcántara. Deben definirse las condiciones de referencia para determinar el estado real de los embalses. No obstante, deberán establecerse medidas correctoras en los mismos para reducir el grado de eutrofia, así como medidas de tipo preventivo encaminadas a reducir los aportes de nutrientes.

6.10.1.6 Análisis Coste-Eficacia

Esta agrupación comprende una sucesión de embalses, que se ven afectados por la calidad del agua de la amplia cuenca vertiente, con las principales presiones de la parte española de la Demarcación.

En base a los resultados de la modelización de calidad de la cuenca se observa que con las medidas básicas no se consiguen resultados suficientemente buenos, que sí se pueden conseguir con la aplicación del paquete de medidas C1. Adicionalmente se contemplan otras medidas complementarias, englobadas en el paquete C3, con poco

peso específico en el total de la cuenca debido a la diferencia del orden de aportación de los vertidos, pero que sí pueden ser convenientes para mejorar las condiciones en la cercanía del vertido.

Se propone prórroga en los plazos para que entren en funcionamiento el conjunto de medidas consideradas aguas arriba y tengan repercusión en la mejora de la calidad de los embalses además de tiempo para desarrollar una metodología y condiciones de referencia para los embalses.

6.10.1.7 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado en 2021 y 2027.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF1001020	Cedillo	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF1002020	Alcántara II	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF1003020	Torrejón Tajo	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF1004020	Valdecañas	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF1005021	R. Tajo desde E. Azután hasta E. Valdecañas	Buen estado en el año 2021

6.10.2 Embalse de Arrocampo

6.10.2.1 Descripción

Embalse de Arrocampo.

Comprende la siguiente masa de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF1018020	Arroyo – Arrocampo

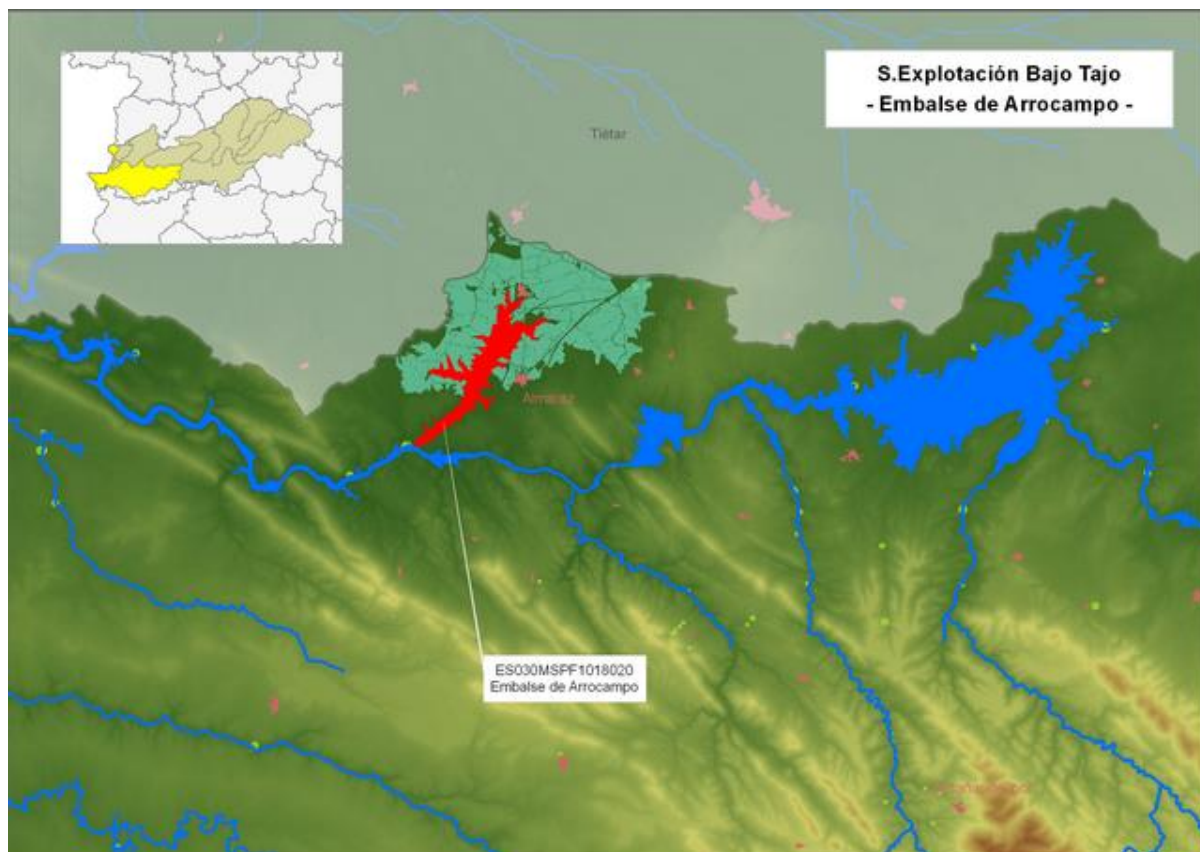


Figura 101. Agrupación de masas de agua del SE Bajo Tajo: Embalse de ARrocampo

6.10.2.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

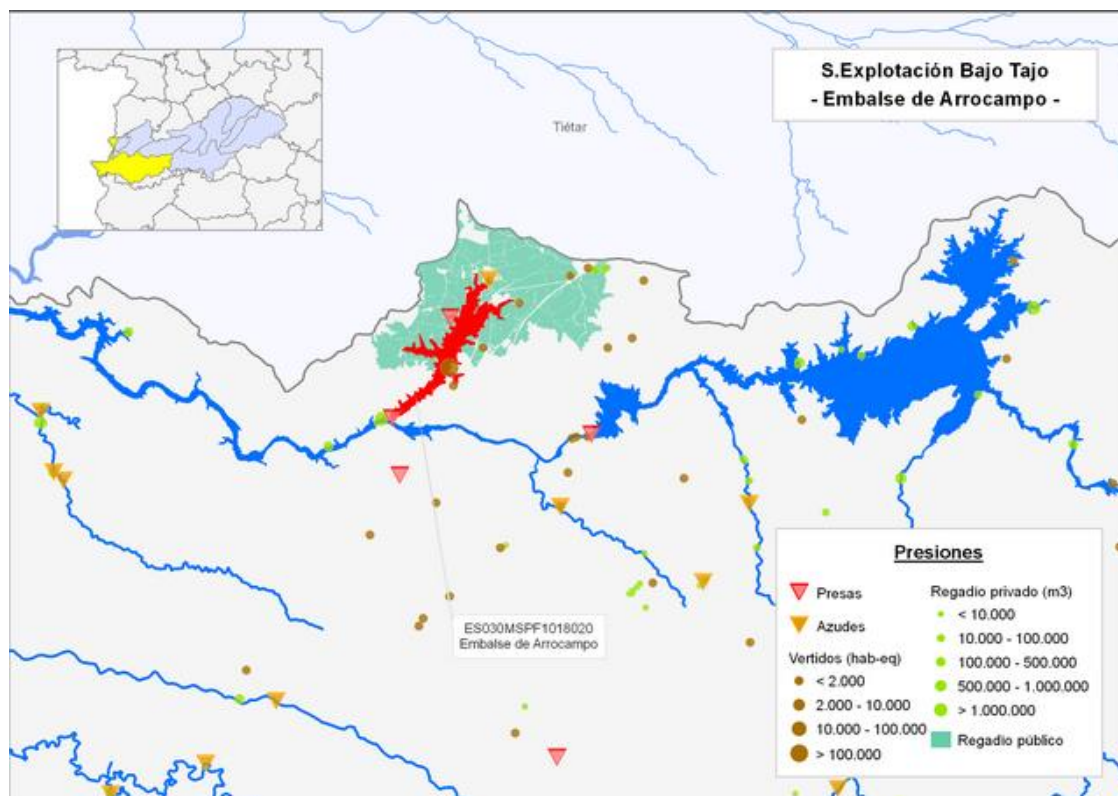


Figura 102. Principales presiones sobre el Embalse de Arrocampo

6.10.2.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF1018020	Area De Servicio Valdecañas (Saucedilla, Cáceres). <2.000 h-e, 32 193 m³/año.
ES030MSPF1018020	Central Nuclear De Almaraz (Refrigeracion) (Almaraz, Cáceres). Refrigeración, 757 066 065 m³/año.
ES030MSPF1018020	Ayto. Almaraz (Almaraz, Cáceres). <2.000 h-e, 69 600 m³/año.
ES030MSPF1018020	Central Nuclear De Almaraz (Industrial) (Almaraz, Cáceres). Clase 1, 670 000 m³/año.

6.10.2.2.2 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF1018020	ARROCAMPO en el río ARROCAMPO

6.10.2.2.3 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF1018020	VIÑAS, LAS (ARROYO) en VIÑAS. Término municipal: SAUCEDILLA. Uso:

6.10.2.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.10.2.4 Brecha

Significativa. Las aguas del río Tajo son utilizadas como sistema de refrigeración de la central nuclear de Almaraz, labor que se desarrolla por medio del embalse de

Arrocampo, construido a tal efecto. La calidad del embalse viene condicionada por la elevada temperatura de las aguas, lo que contribuye a la existencia de un ecosistema singular alejado de las condiciones naturales.

6.10.2.5 Medidas

Se contempla la construcción de torres de refrigeración que contribuyan a reducir de forma significativa la temperatura de las aguas del embalse.

6.10.2.6 Análisis Coste-Eficacia

La calidad del embalse de Arrocampo se encuentra fuertemente condicionada por el incremento de temperatura que supone la refrigeración de la central nuclear de Almaraz.

Actualmente se está planteando la construcción de torres de refrigeración en la central que disminuyan notablemente la temperatura del vertido.

Para esta masas de agua se propone una excepción de objetivos menos rigurosos debido por a la poca influencia en el resto de la red hídrica, condicionado a un seguimiento especial de la calidad y de la efectividad de las medidas emprendidas.

6.10.2.7 Objetivos y plazos adoptados

Objetivos menos rigurosos.

Los objetivos que se establecen para esta masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF1018020	Arroyo – Arrocampo	OMR

6.10.3 Margen izquierda Cáceres

6.10.3.1 Descripción

Afluentes de la margen izquierda del Tajo (río Guadiloba en Cáceres y río Salor).

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF1014021	R. Guadiloba desde A. de la Rivera hasta E.Alcantara

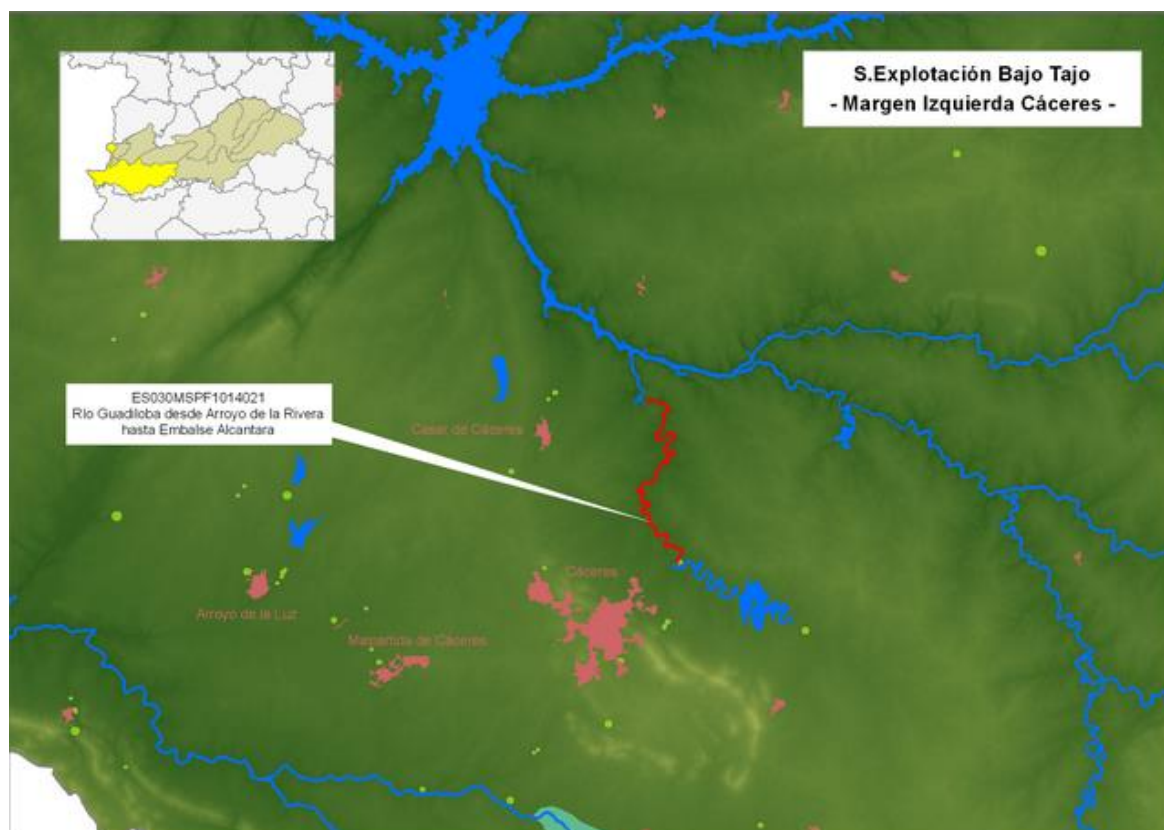


Figura 103. Agrupación de masas de agua Bajo Tajo: Margen Izquierda Cáceres

6.10.3.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

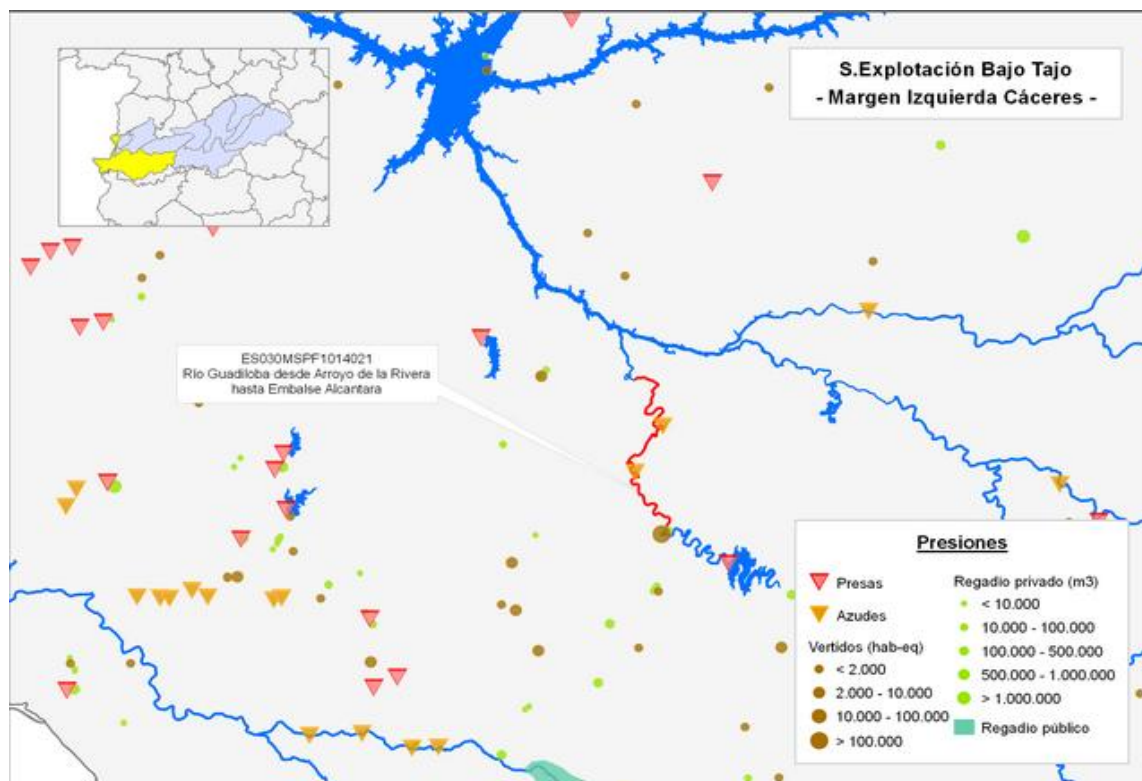


Figura 104. Principales presiones sobre la agrupación de masas de agua de la Margen izquierda Cáceres

6.10.3.2.1 Azudes

Código masa	Presión
ES030MSPF1014021	Azud en GUADILOBA. Término municipal: CÁCERES. Uso: OTROS
ES030MSPF1014021	Azud en GUADILOBA. Término municipal: CÁCERES. Uso: OTROS

6.10.3.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.10.3.4 Brecha

Muy Significativa. La principal presión es ejercida por el vertido del núcleo urbano de Cáceres en el río Guadiloba y, en menor medida, núcleos cercanos en el Salor o sus afluentes. Los indicadores biológicos e hidromorfológicos de calidad de la masa afectada presentan valores moderados, mientras que los principales incumplimientos aparecen en los parámetros fisicoquímicos, condicionados por el alto porcentaje que tienen los vertidos urbanos el caudal, lo que pone de manifiesto necesidad de mejoras en la depuración de las aguas residuales.

6.10.3.5 Medidas

El Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla la mejora del tratamiento de la depuradora de Cáceres, con eliminación de nutrientes, lo que contribuirá a la mejora de la calidad de las aguas, así como actuaciones en vertidos al río Salor. Hay que destacar el régimen de caudales no permanente de la masa de agua, lo que deberá considerarse en la planificación de los muestreos. Se plantea el estudio de infraestructuras de regulación en desuso, lo que podrá favorecer el transporte de

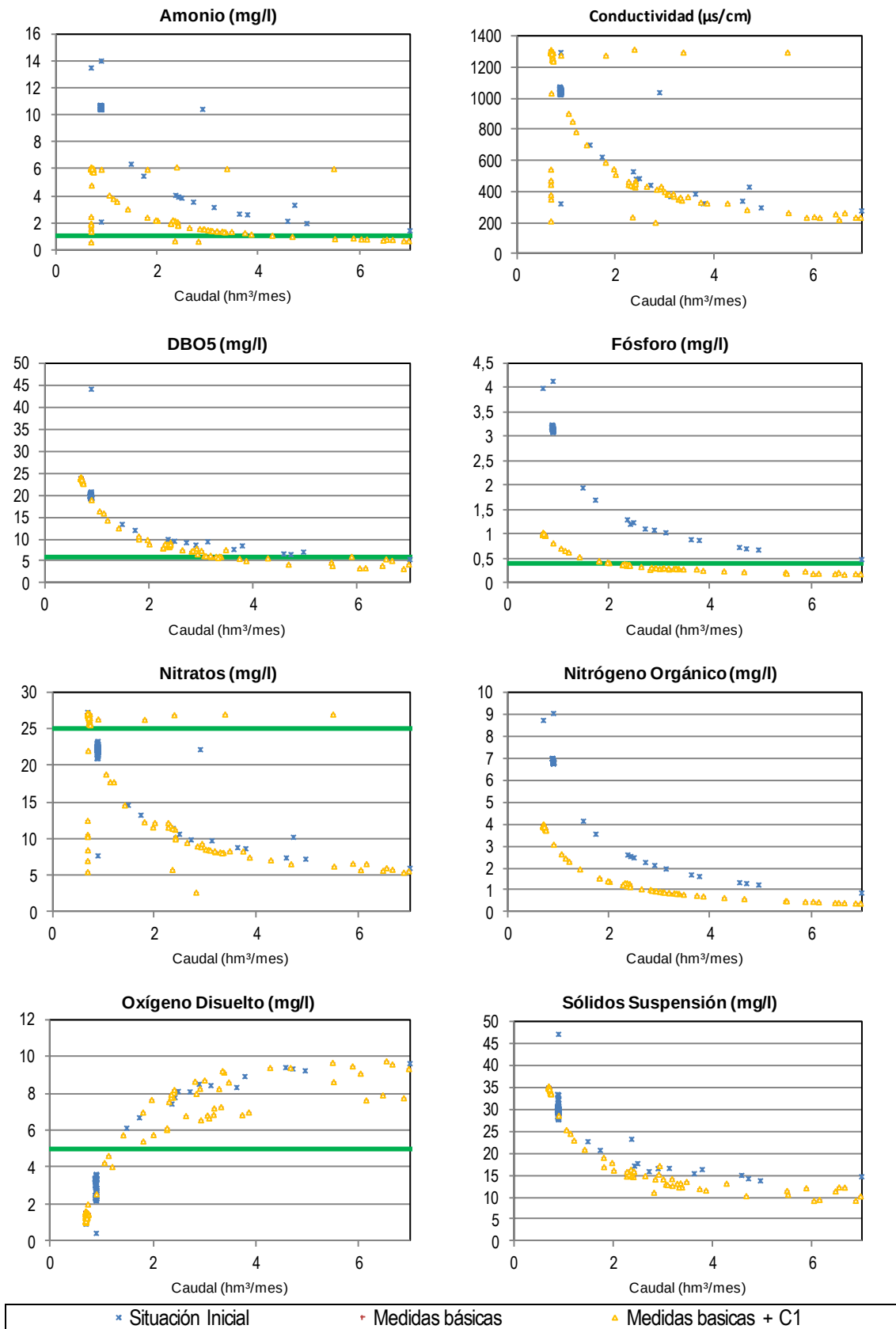
sedimentos, contribuyendo a la mejora del lecho del cauce y en consecuencia a la recuperación de la población de macroinvertebrados.

6.10.3.6 Evaluación de la eficacia fisico-química de las medidas

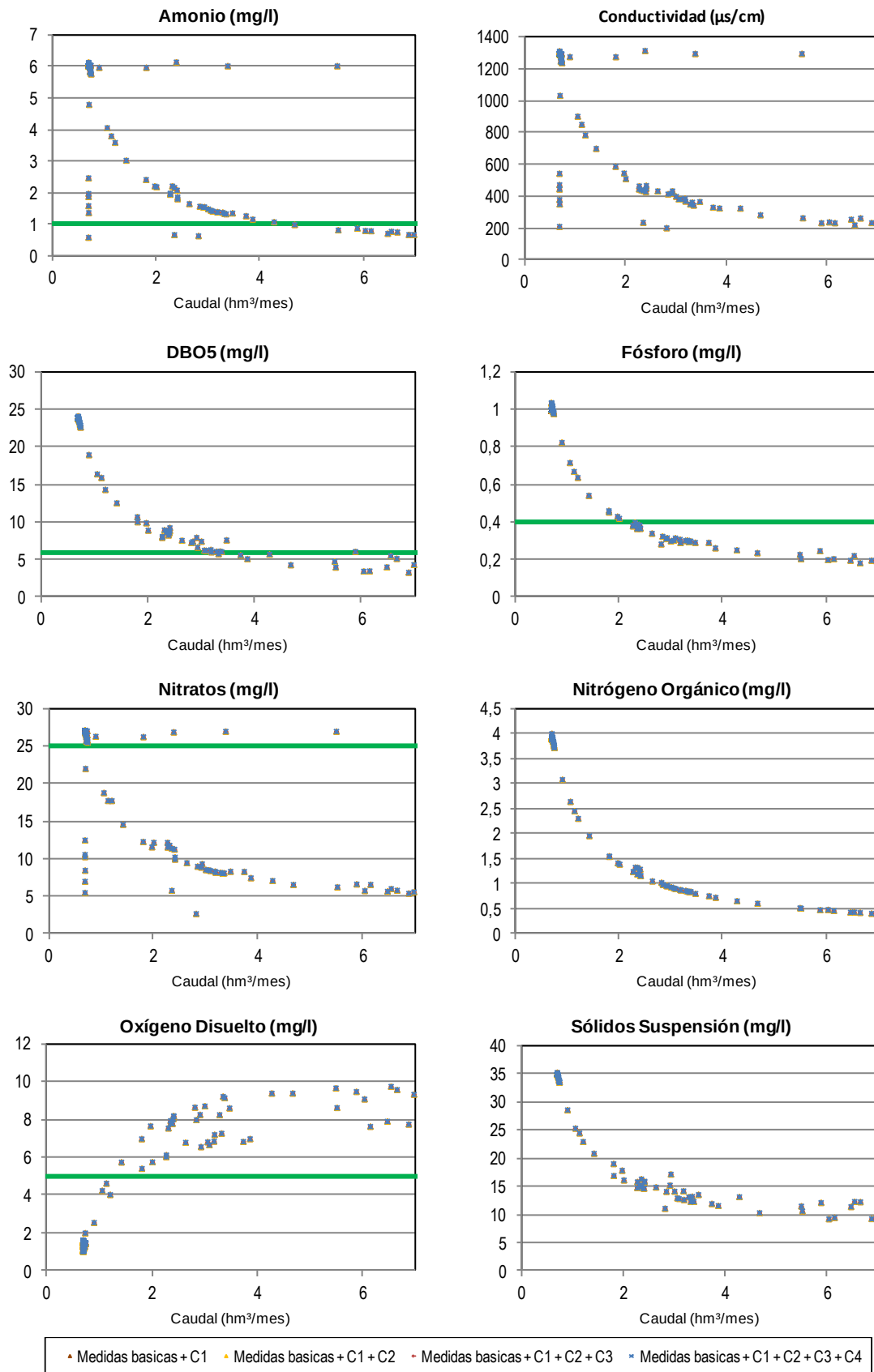
6.10.3.6.1 ES030MSPF1014021 R. Guadiloba desde A. de la Rivera hasta E.Alcantara. R. GUADILoba (I-C) desde ICA 152 hasta R. Almonte

	Amonio	Conduc-tividad	DBO5	Fósforo	Nitratos	Nitrógeno Orgánico	Oxígeno Disuelto	Sólidos Suspensión	Caudal
	mg/l	µs/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	hm³/mes
Situación Actual									
Mínimo	0,607	191	4,491	0,237	4,514	0,309	0,458	10,617	0,684
Percentil 20%	10,471	1 042	19,382	3,132	22,007	6,792	2,442	29,370	0,874
Percentil 50%	10,499	1 048	19,559	3,148	22,237	6,847	2,904	29,700	0,884
Percentil 80%	10,603	1 057	19,801	3,176	22,472	6,903	3,396	30,217	0,884
Máximo	14,060	1 300	44,265	4,145	27,348	9,067	10,022	47,217	20,838
Medio	10,029	1 005	18,919	3,008	21,348	6,520	3,267	29,005	1,254
Desv. Típica	2,061	178	3,401	0,596	3,567	1,356	1,547	3,905	1,951
Coef. Variacion	0,206	0	0,180	0,198	0,167	0,208	0,474	0,135	1,557
Medidas Básicas									
Mínimo	0,334	152	3,143	0,118	2,736	0,138	1,050	5,718	0,684
Percentil 20%	5,812	1 245	22,818	0,983	25,732	3,756	1,135	33,624	0,684
Percentil 50%	6,041	1 300	23,949	1,000	27,076	3,924	1,482	35,000	0,684
Percentil 80%	6,051	1 300	24,010	1,000	27,153	3,939	1,627	35,000	0,730
Máximo	6,159	1 319	24,179	1,039	27,178	4,014	9,999	35,340	22,219
Medio	5,144	1 118	20,583	0,865	23,449	3,333	2,645	30,781	1,542
Desv. Típica	1,866	375	6,946	0,283	7,491	1,230	2,737	8,676	2,458
Coef. Variacion	0,363	0	0,337	0,327	0,319	0,369	1,035	0,282	1,594
Medidas Básicas + C1									
Mínimo	0,334	152	3,143	0,118	2,736	0,138	1,050	5,718	0,684
Percentil 20%	5,812	1 245	22,818	0,983	25,732	3,756	1,135	33,624	0,684
Percentil 50%	6,041	1 300	23,949	1,000	27,076	3,924	1,482	35,000	0,684
Percentil 80%	6,051	1 300	24,010	1,000	27,153	3,939	1,627	35,000	0,730
Máximo	6,159	1 319	24,179	1,039	27,178	4,014	9,999	35,340	22,219
Medio	5,144	1 118	20,583	0,865	23,449	3,333	2,645	30,781	1,542
Desv. Típica	1,866	375	6,946	0,283	7,491	1,230	2,737	8,676	2,458
Coef. Variacion	0,363	0	0,337	0,327	0,319	0,369	1,035	0,282	1,594
Medidas Básicas + C1 + C2									
Mínimo	0,334	152	3,143	0,118	2,736	0,138	1,050	5,718	0,684
Percentil 20%	5,812	1 245	22,818	0,983	25,732	3,756	1,135	33,624	0,684
Percentil 50%	6,041	1 300	23,949	1,000	27,076	3,924	1,482	35,000	0,684
Percentil 80%	6,051	1 300	24,010	1,000	27,153	3,939	1,627	35,000	0,730
Máximo	6,159	1 319	24,179	1,039	27,178	4,014	9,999	35,340	22,219
Medio	5,144	1 118	20,583	0,865	23,449	3,333	2,645	30,781	1,542
Desv. Típica	1,866	375	6,946	0,283	7,491	1,230	2,737	8,676	2,458
Coef. Variacion	0,363	0	0,337	0,327	0,319	0,369	1,035	0,282	1,594
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3									
Mínimo	0,334	152	3,143	0,118	2,736	0,138	1,050	5,718	0,684
Percentil 20%	5,812	1 245	22,818	0,983	25,732	3,756	1,135	33,624	0,684
Percentil 50%	6,041	1 300	23,949	1,000	27,076	3,924	1,482	35,000	0,684
Percentil 80%	6,051	1 300	24,010	1,000	27,153	3,939	1,627	35,000	0,730
Máximo	6,159	1 319	24,179	1,039	27,178	4,014	9,999	35,340	22,219
Medio	5,144	1 118	20,583	0,865	23,449	3,333	2,645	30,781	1,542
Desv. Típica	1,866	375	6,946	0,283	7,491	1,230	2,737	8,676	2,458
Coef. Variacion	0,363	0	0,337	0,327	0,319	0,369	1,035	0,282	1,594
Medidas Básicas + C1 + C2 + C3 + C4									
Mínimo	0,334	152	3,143	0,118	2,736	0,138	1,050	5,718	0,684
Percentil 20%	5,812	1 245	22,818	0,983	25,732	3,756	1,135	33,624	0,684
Percentil 50%	6,041	1 300	23,949	1,000	27,076	3,924	1,482	35,000	0,684
Percentil 80%	6,051	1 300	24,010	1,000	27,153	3,939	1,627	35,000	0,730
Máximo	6,159	1 319	24,179	1,039	27,178	4,014	9,999	35,340	22,219
Medio	5,144	1 118	20,583	0,865	23,449	3,333	2,645	30,781	1,542
Desv. Típica	1,866	375	6,946	0,283	7,491	1,230	2,737	8,676	2,458
Coef. Variacion	0,363	0	0,337	0,327	0,319	0,369	1,035	0,282	1,594

ES030MSPF1014021 R. Guadiloba desde A. de la Rivera hasta E.Alcantara
Situación inicial, medidas básicas y paquete C1 de las complementarias



ES030MSPF1014021 R. Guadiloba desde A. de la Rivera hasta E.Alcantara
Medidas complementarias



6.10.3.7 Análisis Coste-Eficacia

El río Guadiloba aguas abajo del embalse de Gaudiloba, tiene pocas aportaciones y condicionado fuertemente por los vertidos de Cáceres. Por los resultados del GESCAL se observa la insuficiencia de la eficacia de las medidas planteadas, tanto básicas como las complementarias consideradas en los grupos C1, C2, C3 y C4. Por consiguiente se plantean objetivos menos rigurosos, si bien se contempla una mejora significativa de la calidad de los vertidos de la EDAR de Cáceres, que va a constituir el núcleo de las aportaciones del río.

Asimismo los núcleos cercanos a Cáceres que directa o indirectamente vierten en el río Salor, condicionan el objetivo de este río, que presenta problemas de amonio y Ptotal. La aplicación de las medidas vaciadas sería apropiado para cumplir con el buen estado de la masa de agua pero debido al escenario presupuestario actual, se plantea con prórroga para 2021.

6.10.3.8 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021 y Objetivos menos rigurosos.

Los objetivos que se establecen para esta masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF1014021	R. Guadiloba desde A. de la Rivera hasta E.Alcantara	OMR

6.10.4 Embalse del Portaje

6.10.4.1 Descripción

Embalse del Portaje.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF1013020	Portaje

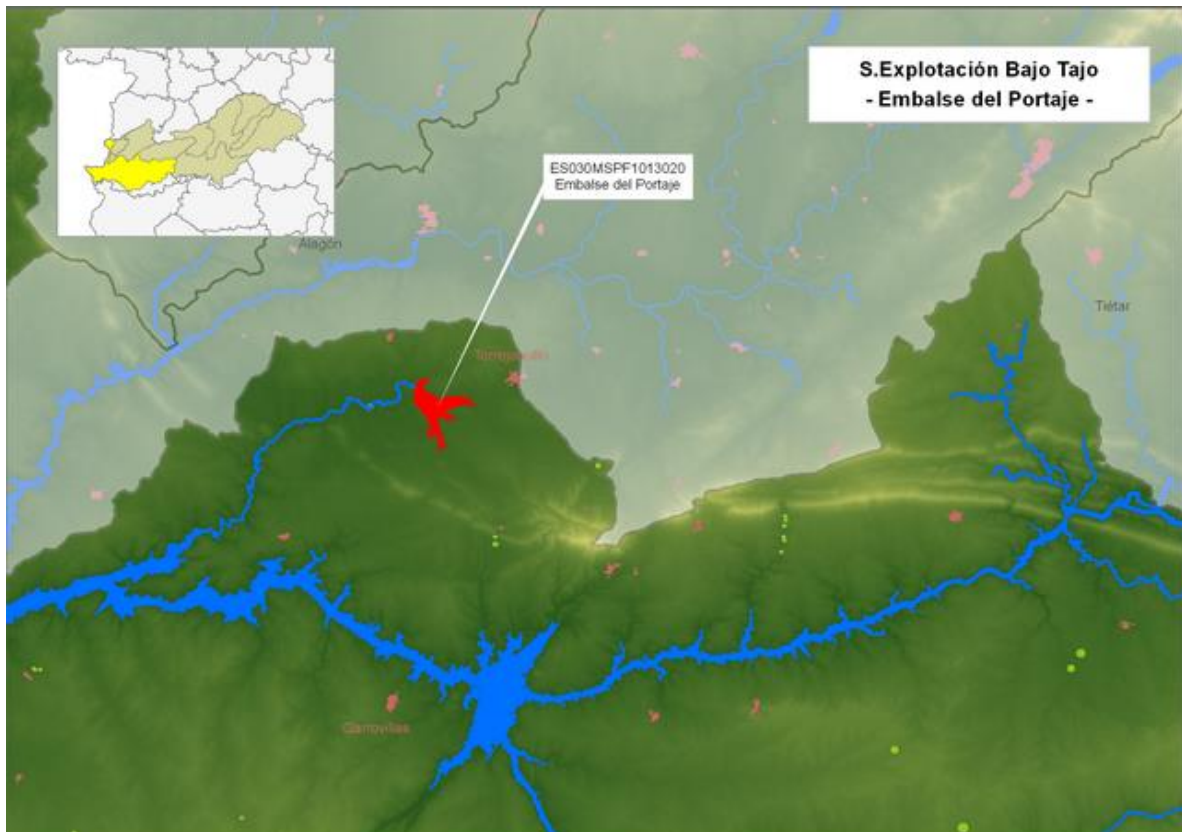


Figura 105. Agrupación de masas de agua del SE Bajo Tajo: Embalse del Portaje

6.10.4.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

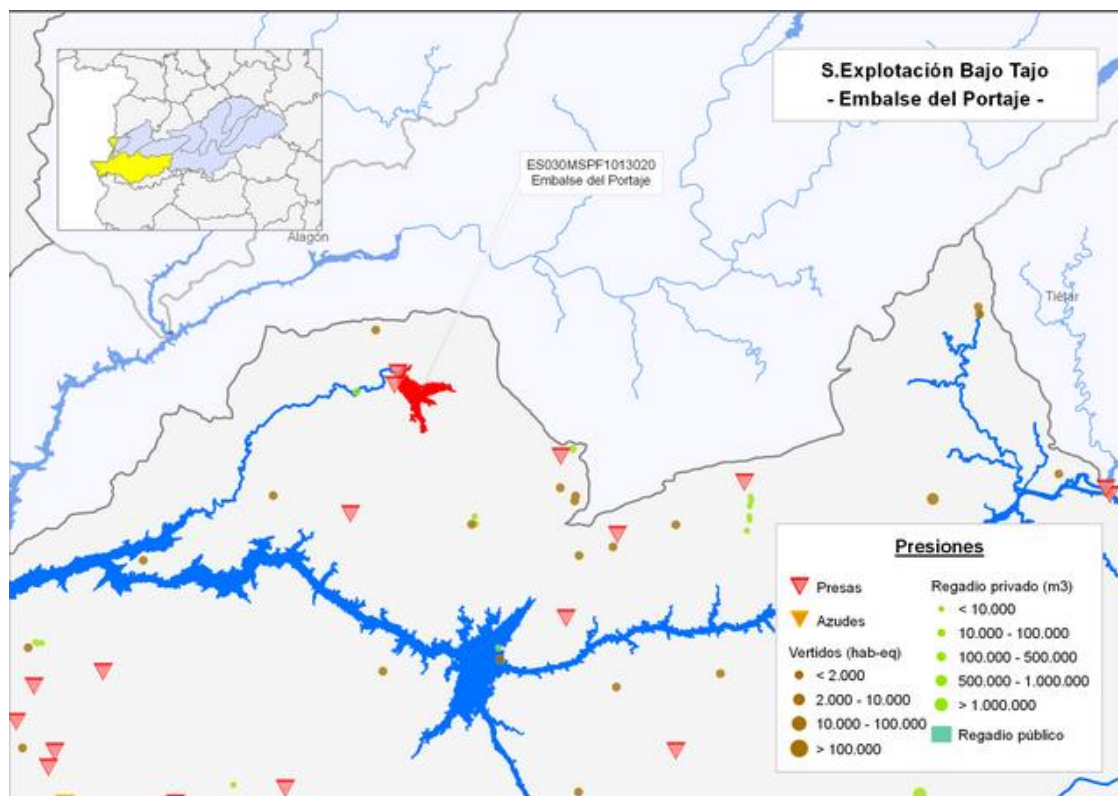


Figura 106. Principales presiones sobre el embalse del Portaje

6.10.4.2.1 Presas

Código masa	Presión
ES030MSPF1013020	PORTAJE (DIQUE DEL COLLADO) en el río FRESNEDOSA

6.10.4.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.10.4.4 Brecha

Moderada. La evaluación del estado se ha realizado aplicando un método provisional ya que no se dispone de condiciones de referencia. No obstante, los estudios ponen de manifiesto un elevado grado de eutrofia.

6.10.4.5 Medidas

Deben definirse las condiciones de referencia para determinar el estado real del embalse. No obstante, deberán establecerse medidas correctoras para reducir el grado de eutrofia, así como medidas de tipo preventivo encaminadas a reducir el aporte de nutrientes.

6.10.4.6 Análisis Coste-Eficacia

El embalse presenta problemas de eutrofización, y con falta de datos concretos para diagnosticar la masa de agua, se propone una prórroga de plazo para realizar un estudio particularizado que permita disponer de mayor información sobre el estado de

la masa de agua y aplicar medidas adecuadas para la obtención del buen potencial de la mas.

6.10.4.7 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado en 2021.

Los objetivos que se establecen para esta masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF1013020	Portaje	Buen estado en el año 2021

6.10.5 Embalses Margen Izquierda

6.10.5.1 Descripción

Embalses artificiales y muy modificados de la margen izquierda del Tajo.

Comprende las siguientes masas de agua:

Código	Denominación masa
ES030MSPF1024020	Salor
ES030MSPF1026020	Ayuela
ES030MSPF1027020	Aldea del Cano
ES030MSPF1040020	Guadiloba
ES030MSPF1041030	Casar de Cáceres
ES030MSPF1042030	Arroyo de la Luz
ES030MSPF1043030	Petit I
ES030MSPF1044030	Alcúescar

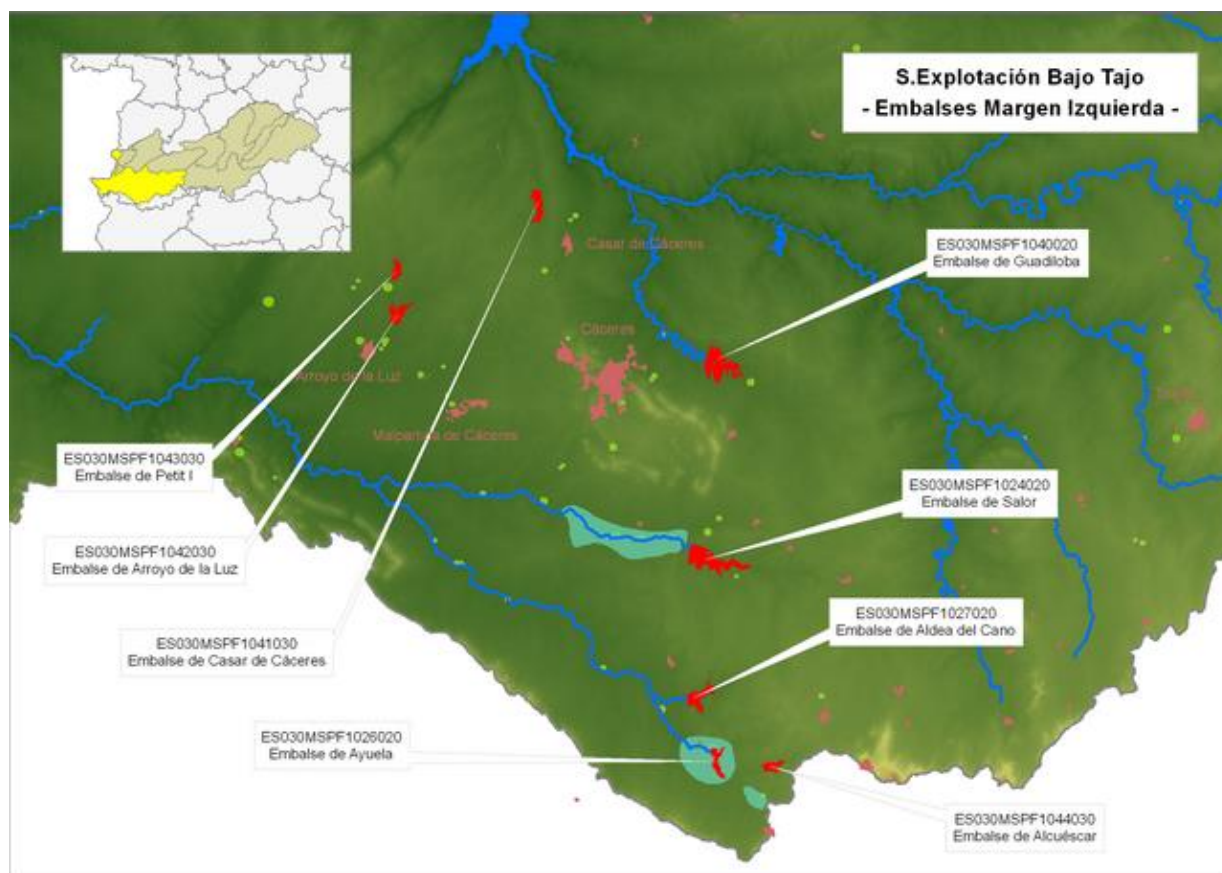


Figura 107. Agrupación masas de agua del SE Bajo Tajo: Embalses Margen Izquierda

6.10.5.2 Principales presiones para cada masa de agua:

En la siguiente imagen se muestran las principales presiones

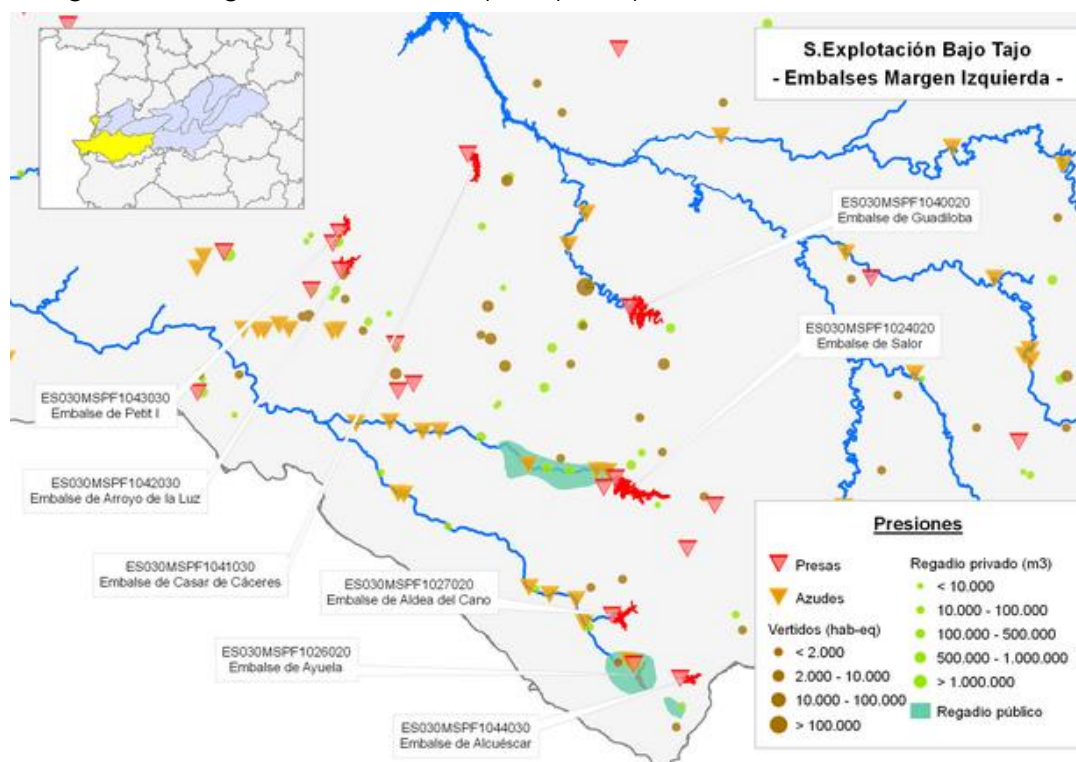


Figura 108. Principales presiones sobre la agrupación de masas de agua embalse Margen izquierda

6.10.5.2.1 Censo de vertidos

Código masa	Presión
ES030MSPF1024020	Ayto. Torrequemada (Torrequemada, Cáceres). <2.000 h-e, 22 260 m³/año.
ES030MSPF1024020	Ayto. Albala (Albala, Cáceres). <2.000 h-e, 36 000 m³/año.
ES030MSPF1024020	Ayto. Valdefuentes (Valdefuentes, Cáceres). <2.000 h-e, 82 300 m³/año.
ES030MSPF1024020	Ayto. Montanchez (Montanchez, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 66 000 m³/año.
ES030MSPF1026020	Ayto. Alcuescar (Alcuescar, Cáceres). 2.000-10.000 h-e, 133 800 m³/año.
ES030MSPF1040020	Ayto. Sierra De Fuentes (Sierra De Fuentes, Cáceres). <2.000 h-e, 216 600 m³/año.

6.10.5.3 Objetivos

Buen potencial ecológico y buen estado químico.

6.10.5.4 Brecha

Significativa. La evaluación del estado de los embalses se ha realizado mediante un método provisional ya que no se dispone de condiciones de referencia. No obstante, los estudios demuestran un elevado grado de eutrofia generalizado.

6.10.5.5 Medidas

Deben definirse las condiciones de referencia para determinar el estado real de los embalses. No obstante, deberán establecerse medidas correctoras en los embalses para reducir el grado de eutrofia, así como medidas de tipo preventivo encaminadas a reducir el aporte de nutrientes a los mismos. Asimismo, el Plan Nacional de Calidad de las Aguas contempla la construcción de nuevas depuradoras de tratamiento

secundario en el entorno, lo que contribuirá de forma positiva a la recuperación de las masas.

6.10.5.6 Análisis Coste-Eficacia

Comprende varios embalses artificiales, con escasas aportaciones, que presentan problemas de eutrofización, proponiéndose un estudio particularizado en cada uno de los embalses que permitan disponer de medidas para revertir esta situación.

6.10.5.7 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado 2021 y 2027.

Los objetivos que se establecen para cada masa de agua son:

Código	Denominación masa	Objetivo
ES030MSPF1024020	Salor	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF1026020	Ayuela	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF1027020	Aldea del Cano	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF1040020	Guadiloba	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF1041030	Casar de Cáceres	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF1042030	Arroyo de la Luz	Buen estado en el año 2021
ES030MSPF1043030	Petit I	Buen estado en el año 2027
ES030MSPF1044030	Alcuescar	Buen estado en el año 2021

6.11 Masas de agua subterráneas

La demarcación hidrográfica del Tajo tiene definidas 24 masas de agua subterránea de las cuales 15 son de naturaleza detrítica y 9 de naturaleza carbonatada.

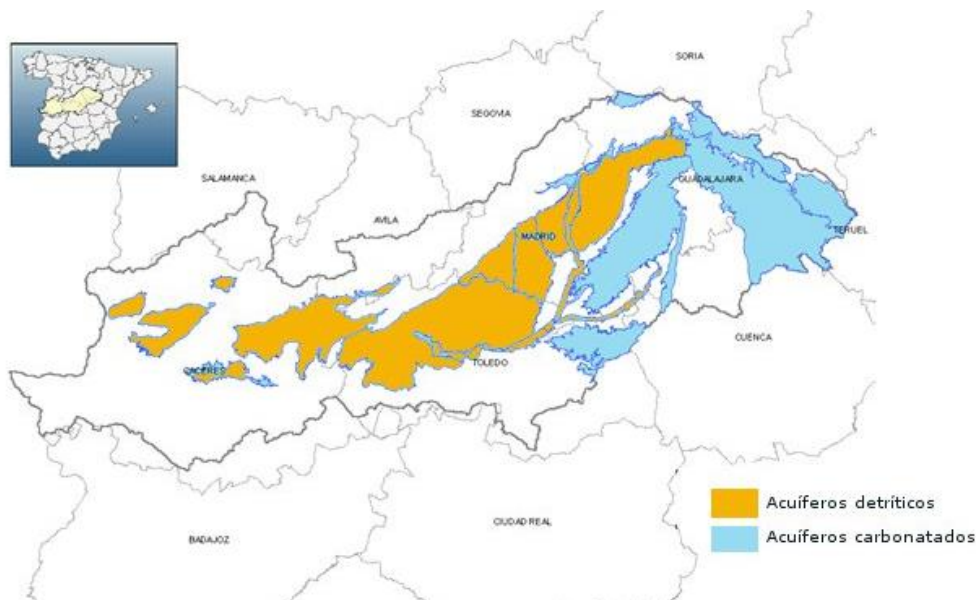


Figura 109. Masas de agua subterránea en la cuenca del Tajo

La IPH, en su apartado 6.12, determina que los objetivos medioambientales para las masas de agua subterráneas son:

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

En base a los criterios definidos en el Anejo 7. Inventario de presiones y Evaluación del estado, apartado, 3.3.2, en la determinación del buen estado de las masas de agua subterránea, se obtiene en la demarcación Hidrográfica del Tajo que:

- Todas las masas de agua subterráneas de la Demarcación hidrográfica del Tajo presentan un estado cuantitativo actual bueno, con un índice de explotación (IE) menor a 0,8 y/o tendencia piezométrica estable o ascendente.
- Seis masas de agua subterránea presentan mal estado químico.

Para la determinación del estado químico se han empleado como sustancias significativas en la Demarcación hidrográfica del Tajo, los nitratos y los plaguicidas mayoritariamente.

Para determinar la brecha respecto a los nitratos, se ha trabajado con la media aritmética del contenido en nitratos para una serie de años (2006-2009), modificándose a partir de un tratamiento individualizado por masa subterránea y

punto de control, que permita determinar que presiones son anecdóticas y no extrapolables a la totalidad de la masa de agua. Con ello se ha elaborado un indicador del estado cualitativo de los nitratos (IC), que ha permitido establecer que masas de agua se alejan de la misma, clasificándolas como moderadas o significativas. Las masas de agua subterránea con una tendencia de alejamiento de la brecha ascienden a 6, 4 con carácter moderado y 2 con carácter significativo.

En la obtención final de los objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea, se han tenido en cuenta las tendencias y la eficacia de las medidas propuestas. Para ello se ha usado un procedimiento de cálculo y modelo de simulación para estimar la eficacia de las medidas y el análisis coste eficacia para las masas de agua subterráneas, tomando como referencia futura los resultados de la concentración de nitrato en las aguas obtenidos de las modelaciones realizadas con el modelo de simulación PATRICAL (recogido en el documento auxiliar 2 de este anejo) en base a las propuestas de medidas recogidas en los programas de actuación de las autoridades competentes.

A continuación se detallan las masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica del Tago, propuestas a exención:

CÓDIGO	ZONA PROTEGIDA	NOMBRE	NITRATOS PATRICAL (MG/L)			IC	OMA	CÓDIGO
			2015	2021	2027		NO3	
ES030MSBT030.006	Zona vulnerable	Guadalajara	<30	<30	<30	Cualitativo (nitratos)	moderada	Prórroga a 2021
ES030MSBT030.008	Zona vulnerable	La Alcarria	30-50	<30	<30	Cualitativo (nitratos)	moderada	Prórroga a 2021
ES030MSBT030.011	Zona vulnerable	Madrid: Guadarrama-Manzanares	30-50	<30	<30	Cualitativo (nitratos)	moderada	Prórroga a 2021
ES030MSBT030.012	Zona vulnerable	Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama	30-50	<30	<30	Cualitativo (nitratos)	moderada	Prórroga a 2021
ES030MSBT030.015	Zona vulnerable	Talavera	30-50	<30	<30	Cualitativo (nitratos)	significativa	Prórroga a 2027
ES030MSBT030.018	Zona vulnerable	Ocaña	30-50	30-50	<30	Cualitativo (nitratos)	significativa	Prórroga a 2027

Tabla 12. Propuesta de exenciones para 6 masas de agua subterráneas de la Demarcación hidrográfica del Tago.

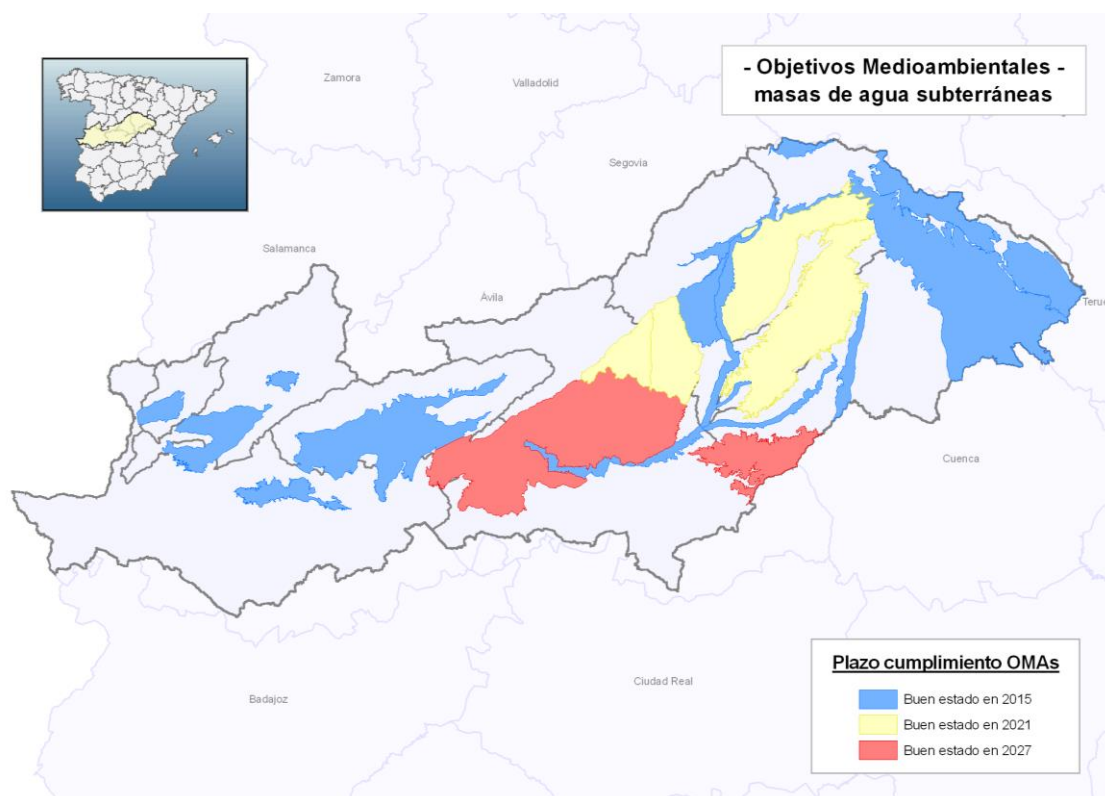


Figura 110. Propuesta de OMAs para masas de agua subterránea

Estas seis masas de agua subterránea se encuentran en zonas declaradas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario mediante las resoluciones de Castilla la Mancha y Comunidad de Madrid: Resolución de 7 de agosto de 1998 DOCM 38, de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha; "Mancha Oriental", "Lillo-Quintanar-Ocaña-Consuegra-Villacañas", "Alcarria-Guadalajara" y "Madrid-Talavera-Tiétar y la Orden 2331/2009 por la que se designan zonas vulnerables por contaminación de nitratos en la Comunidad de Madrid. Ambas Comunidades autónomas según establece la legislación relativa a la protección frente a nitratos (Real Decreto 261/1996) tienen sus correspondientes Códigos de buenas prácticas agrarias (Resolución de 4 de febrero de 1999, de la Dirección General de Agricultura y Alimentación, por la que se publica el Código de Buenas Prácticas Agrarias, de la Comunidad de Madrid y Resolución de 24 de septiembre de 1998, que aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias para la protección de aguas contra la contaminación producida por nitratos, de Castilla la Mancha), y Programas de actuación en zonas vulnerables, en Castilla la Mancha: el Programa de actuación aprobado por orden 04/02/2010 de la de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y y modificada por la Orden 07/02/2011, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden de 04/02/2010, de la Consejería de Industria, Energía y Medioambiente, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario, designadas por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha y el Programa de actuación de la Comunidad de Madrid actualmente en periodo de información pública: (www.madrid.org)

El programa de actuación previsto en la Orden 04/02/2010 de la Consejería de Industria, Energía y medio ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, propone una serie de medidas tendentes a la reducción de la aplicación de fertilizantes nitrogenados, la prohibición de su uso en suelos desprovistos de vegetación y en el período desde la recolección hasta la siembra, salvo los 15 días previos a la

implantación del cultivo, en período de lluvias, en suelos inundados o saturados, helados o con nieve, en pendientes superiores al 20%, en pendientes entre el 10% y el 20%, salvo que se realice laboreo de conservación o laboreo perpendicular a la línea de máxima pendiente. Asimismo se establece una distancia mínima de alejamiento de su aplicación en las proximidades de una captación de abastecimiento a 50 m. También se establecen las dosis máximas de nitrógeno máximas y por cultivo y se establecen posibles medidas de control aparte de las de la CHT si fuese necesario.

No obstante, la aplicación de técnicas y programas adecuados para recuperar el buen estado de estas 6 masas de agua subterránea, requerirán el establecimiento de una prórroga al año 2021, para las masas de agua con una brecha moderada y a 2027 para las de mayor afección, a causa de la naturaleza difusa de su contaminación y con una brecha significativa.

Las otras 18 masas de agua alcanzarán el buen estado medioambiental de las aguas en el año 2015.

6.11.1 Masas de agua subterránea con brecha moderada

6.11.1.1 Descripción

Masas de agua subterránea con una brecha moderada respecto a los nitratos: ES030MSBT030.006, ES030MSBT030.008, ES030MSBT030.011, ES030MSBT030.012

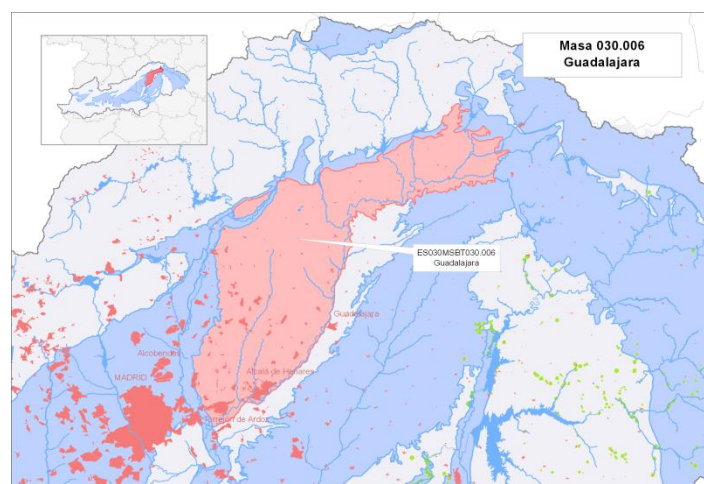


Figura 111. Masa de agua subterránea. ES030MSBT 030.006 Guadalajara

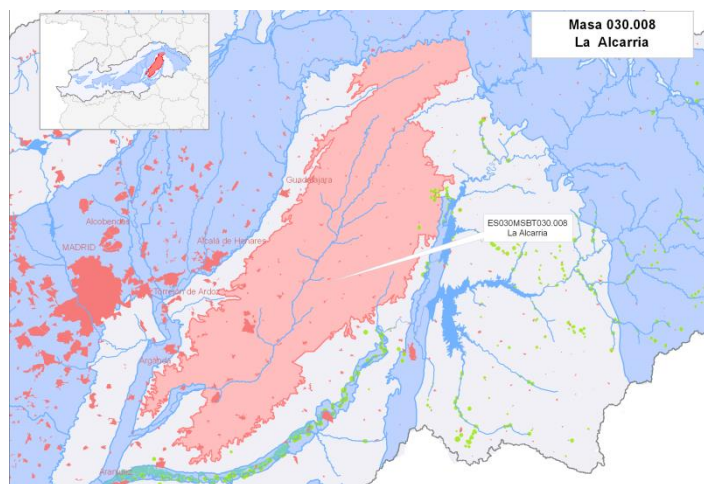


Figura 112. Masa de agua subterránea ES030MSBT030.008 La Alcarria

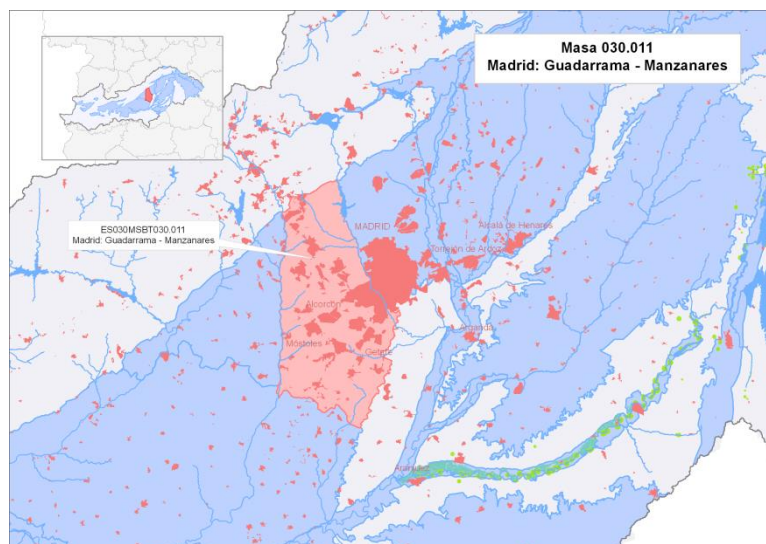


Figura 113. Masa de agua subterránea ES030MSBT030.011. Madrid Guadarrama-Manzanares

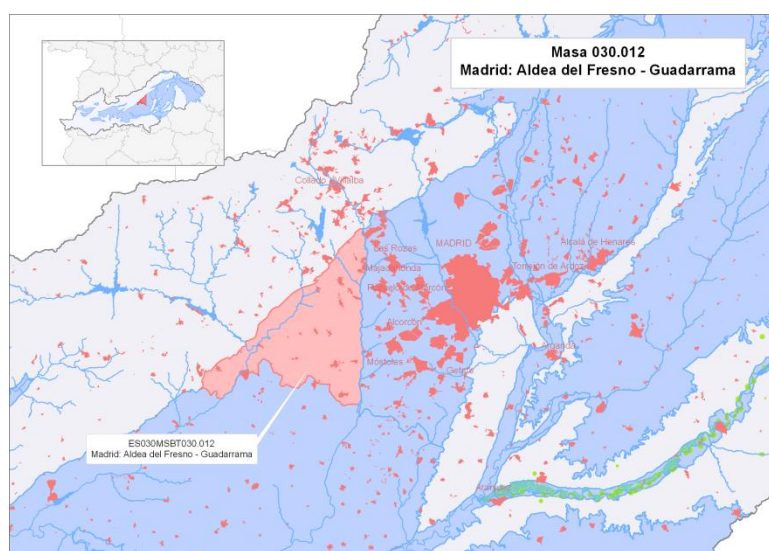


Figura 114. Masa de agua subterránea ES030MSBT. Madrid:Aldea del Fresno-Guadarrama

6.11.1.2 Principales presiones para las masas de agua:

Las masas de agua subterráneas tiene el problema de la existencia de una elevada presión difusa de origen agrario que confiere a la masa un mal estado cualitativo por los nitratos.

Figura 115. La tendencia existente del contenido en nitratos muestra un descenso continuado del contenido en nitratos en la masa de agua 030.006

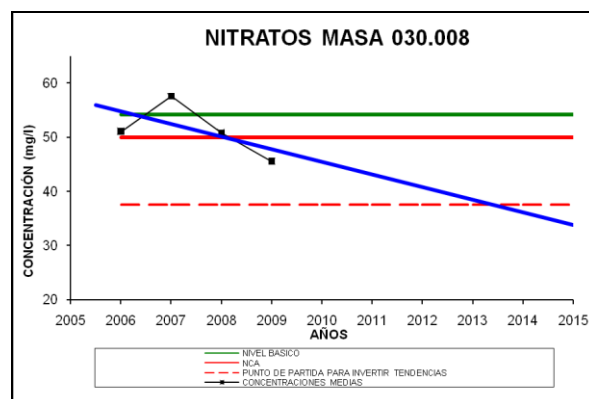
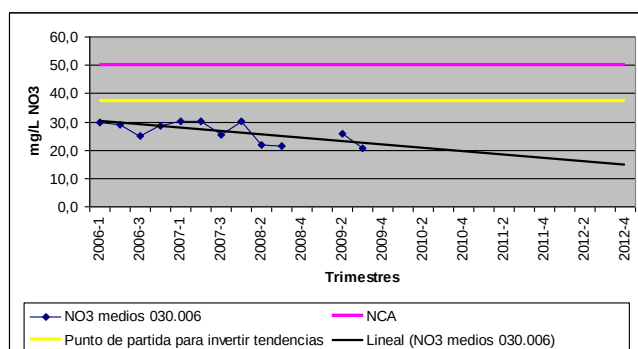


Figura 116. La tendencia existente del contenido en nitratos muestra un descenso continuado del mismo, situándose su concentración media por debajo del límite NCA, aunque su descenso será suave y pausado en el tiempo en la masa de agua 030.008

6.11.1.3 Objetivos

Buen estado cuantitativo y buen estado químico

6.11.1.4 Brecha

Moderada. La brecha es la desviación entre el valor del indicador y el valor del buen estado, definiéndose este alejamiento con las categorías recogidas en la tabla 143. La concentración media para la masa de agua encuentra en el intervalo de normalidad con una tendencia al indicador de alerta. Los km² afectados superan el umbral establecido como indicador de alarma, propio de una contaminación difusa generalizada

	INDICADORES Brecha	VALOR ACTUAL	INTERVALO VALOR INDICADORES		
			NORMAL	ALERTA	ALARMA
ES030MSBT030.006 Guadalajara	media serie	26,7	0-35	35-50	>50
	% análisis > 50 mg/l	10,1	0-20	20-50	>50
	% m.a.s. afectado	17,4	0-20	20-50	>50
	km ² afectados	325,8	<100	100-500	>500
ES030MSBT 030.008 La Alcarria	media serie	48	0-35	35-50	>50
	% análisis > 50 mg/l	31,8	0-20	20-50	>50
	% m.a.s. afectado	47,8	0-20	20-50	>50
	km ² afectados	1220,9	<100	100-500	>500
ES030MSBT 030.011 Madrid Guadarrama- Manzanares	media serie	44,0	0-35	35-50	>50
	% análisis > 50 mg/l	23,4	0-20	20-50	>50
	% m.a.s. afectado	33,3	0-20	20-50	>50
	km ² afectados	282,6	<100	100-500	>500
ES030MSBT 030.012 Aldea del Fresno- Guadarrama	media serie	22,4	0-35	35-50	>50
	% análisis > 50 mg/l	4,3	0-20	20-50	>50
	% m.a.s. afectado	14,3	0-20	20-50	>50
	km ² afectados	65,1	<100	100-500	>500

Tabla 13. Valores de indicadores para la obtención de la brecha en las masas de agua subterránea de la agrupación de masas con brecha moderada.

6.11.1.5 Medidas

Son masas de agua declaradas zona vulnerable (en cumplimiento de la Directiva 91/676(CEE relativa a la protección de las aguas por contaminación de nitratos derivados de la agricultura) a la zona de Alcarria-Guadalajara (Orden 26/2/2003, DOCM 26), por lo que las medidas a tomar son el obligado cumplimiento del Programa de actuación aprobado por orden 04/02/2010 de la de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Dicho programa contempla:

- Tipo de fertilizantes
- Momentos y forma de aplicación de fertilizantes
- Manejo y aplicación de fertilizantes
- Distancias a respetar en la aplicación de fertilizantes nitrogenados
- Dosis de nitrógeno máximas y especificaciones por cultivo
- Normas específicas de las actividades ganaderas
- Medidas de seguimiento y control
- Medidas de formación y divulgación

También la Comunidad de Madrid declara zona vulnerable, las masas de agua ES030MSBT030.011 y ES30MSBT 030.12 y propone similares medidas en el Programa de actuación propuesto que actualmente se encuentra en proceso de información pública:

(http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_InfPractica_FA&cid=1109168180100&idConsejeria=1109266187260&idListConsj=1109265444710&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&sm=1109265843983.)

La aplicación de estas medidas también favorecerá la disminución del contenido puntual de los plaguicidas.

6.11.1.6 Medidas complementarias

Para evaluar la tendencia de los nitratos, es preciso disponer de más determinaciones que se obtendrán mediante las campañas de muestreo que realiza la CHT y que, preferentemente, se deben realizar en época lluviosa (invierno-primavera) y en época seca (verano).

6.11.1.7 Evaluación de la eficacia físico-química de las medidas

Según el programa PATRICAL, se producirá una disminución de la tendencia, favorecido por la aplicación de los programas aplicados en las zonas vulnerables por nitratos.

Dicha tendencia debe confirmarse con las determinaciones a realizar en el periodo hasta 2027.

6.11.1.8 Análisis coste-eficacia

Aunque el alejamiento de la brecha no es muy significativo, se plantea una prórroga para confirmar la disminución de la tendencia de los nitratos y la consecución de los objetivos.

6.11.1.9 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado cuantitativo 2015 y buen estado químico 2021.

6.11.2 Masas de agua subterráneas con brecha significativa

6.11.2.1 Descripción

Masas de agua subterránea con una brecha significativa respecto al índice de nitratos: ES030MSBT030.015, ES030MSBT030.018.

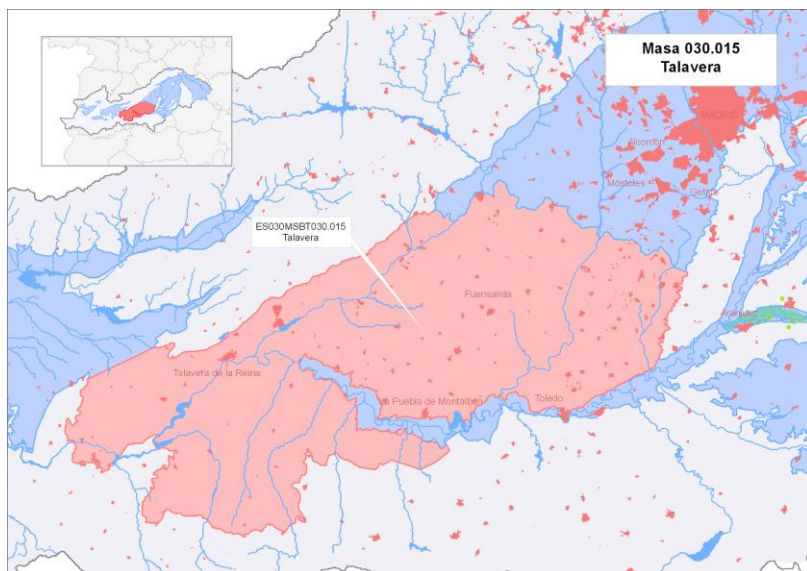


Figura 117. Delimitación geográfica de la masa de agua subterránea 030.015 Talavera

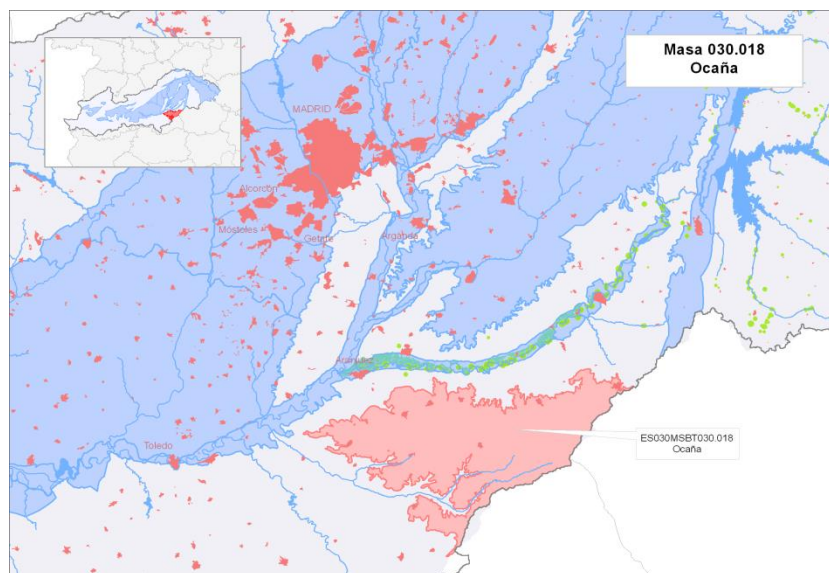


Figura 118. Delimitación de la masa de agua 030.018 Ocaña

6.11.2.2 Principales presiones para las masa de agua

Las masas tienen el problema de la existencia de una elevada presión difusa de origen agrario que confiere a la masa un mal estado cualitativo por nitratos, junto a una elevada presión por vertidos autorizados de aguas residuales urbanas. En la masa de agua 030.015 se encuentran las zonas regables con agua superficial públicas de la Real Acequia del Jarama, de la zona de la Sagra-Torrijos y de Castrejón.

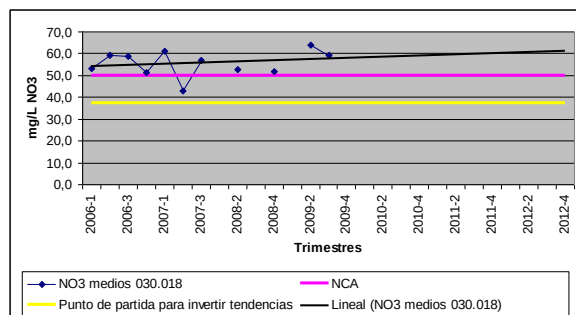


Figura 119. Tendencias de la masa de agua 030.018
La tendencia indica un aumento en la concentración de nitratos

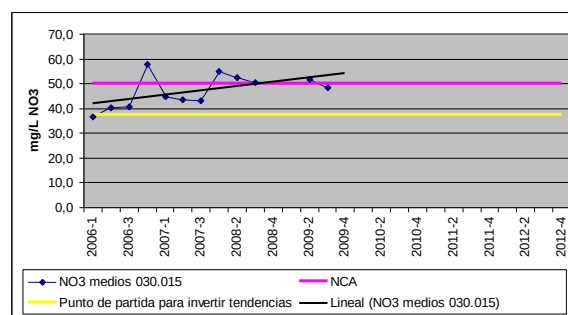


Figura 120. La tendencia indica un claro aumento en la concentración de nitratos en la masa de agua subterránea 030.015 Talavera

6.11.2.3 Objetivos

Buen estado cuantitativo y buen estado químico

6.11.2.4 Brecha

Significativa. La brecha es la desviación entre el valor del indicador y el valor del buen estado, definiéndose este alejamiento con las categorías recogidas en la tabla 144. La concentración media para la masa de agua ES030MSBT030.15 se encuentra en el intervalo de alerta, aunque próximo al de alarma, mientras que el de la masa de agua de Ocaña, se encuentra en alarma. En cuanto al % de masa afectada también se encuentran entre los intervalos de alerta y alarma. Los km² afectados superan el umbral establecido como indicador de alarma, propio de una contaminación difusa generalizada.

	INDICADORES Brecha	VALOR ACTUAL	INTERVALO VALOR INDICADORES		
			NORMAL	ALERTA	ALARMA
ES030MSBT030.015 Talavera	media serie	46,9	0-35	35-50	>50
	% análisis > 50 mg/l	35,9	0-20	20-50	>50
	% m.a.s. afectado	46,7	0-20	20-50	>50
	km ² afectados	2098,5	<100	100-500	>500
ES030MSBT 030.008 Ocaña	media serie	55,9	0-35	35-50	>50
	% análisis > 50 mg/l	77,5	0-20	20-50	>50
	% m.a.s. afectado	88,9	0-20	20-50	>50
	km ² afectados	841,2	<100	100-500	>500

Tabla 14. Valores de indicadores para la obtención de la brecha en la masa de agua subterránea ES030MSBT030.015 Talavera y la masa de subterránea ES030MSBT 030.008 Ocaña

6.11.2.5 Medidas

Esta masas de agua subterránea se encuentra dentro de zonas vulnerables (en cumplimiento de la Directiva 91/676/CEE relativa a la protección de las aguas por contaminación de nitratos derivados de la agricultura) de Madrid-Talavera y de Ocaña, por lo que las medidas a tomar son el obligado cumplimiento de los programas de actuación aprobados por orden 04/02/2010 de la de la Consejería de

Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Dicho programa contempla:

- Tipo de fertilizantes
- Momentos y forma de aplicación de fertilizantes
- Manejo y aplicación de fertilizantes
- Distancias a respetar en la aplicación de fertilizantes nitrogenados
- Dosis de nitrógeno máximas y especificaciones por cultivo
- Normas específicas de las actividades ganaderas
- Medidas de seguimiento y control
- Medidas de formación y divulgación.

6.11.2.6 Medidas complementarias

Para evaluar la tendencia de los nitratos, es preciso disponer de más determinaciones que se obtendrán mediante las campañas de muestreo que realiza la CHT y que, preferentemente, se deben realizar en época lluviosa (invierno-primavera) y en época seca (verano).

6.11.2.7 Evaluación de la eficacia físico-química de las medidas

Según el programa PATRICAL, se producirá una disminución de la tendencia, favorecido por la aplicación de los programas aplicados en las zonas vulnerables por nitratos. Dicha tendencia debe confirmarse con las determinaciones a realizar en el periodo hasta 2027.

6.11.2.8 Análisis coste-eficacia

El alejamiento de la brecha es muy significativa, se plantea una prórroga para confirmar la disminución de la tendencia de los nitratos y la consecución de los objetivos.

6.11.2.9 Objetivos y plazos adoptados

Buen estado cuantitativo 2015 y Buen estado químico 2027.

7 OBJETIVOS AMBIENTALES EN ZONAS PROTEGIDAS

7.1 Introducción

En cada demarcación el organismo de cuenca está obligado a establecer y mantener actualizado un Registro de Zonas Protegidas, con arreglo al artículo 99 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA). En el artículo 42 del TRLA, se especifica que los planes hidrológicos de cuenca deben incluir el resumen de este Registro de Zonas Protegidas.

Se establece que para las zonas protegidas, *“los Estados miembro habrán de lograr el cumplimiento de todas las normas y objetivos a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, a menos que se especifique otra cosa en el acto legislativo comunitario en virtud del cual haya sido establecida cada una de las zonas protegidas”*.

Para la elaboración del registro de zonas protegidas (Anejo 4. Zonas protegidas) se han considerado los siguientes tipos de zonas protegidas:

- Zonas de captación de agua para abastecimiento
- Zonas de futura captación de agua para abastecimiento
- Zonas de especies acuáticas económicamente significativas
- Masas de agua de uso recreativo
- Zonas vulnerables
- Zonas sensibles
- Zonas de protección de hábitat o especies
- Perímetros de protección de aguas minerales y termales
- Reservas naturales fluviales
- Zonas de protección especial designadas en los planes hidrológicos
- Zonas húmedas designadas bajo el convenio de Ramsar

7.2 Zonas de captación de agua para abastecimiento

Los requisitos relativos a las zonas de captación de agua para abastecimiento se definen en el artículo 7 de la Directiva Marco del Agua (DMA). También la Directiva 75/440/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros, contiene algunas disposiciones relativas a las aguas superficiales utilizadas o destinadas a ser utilizadas en la producción de agua potable. Cabe señalar que la Directiva 75/440/CEE queda derogada por la DMA con efecto a diciembre de 2007. Los requisitos de la Directiva de aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable, se encuentran transpuestos a la legislación española mediante el Reglamento de Administración Pública del Agua y de Planificación del Agua - RAPAPH (Real Decreto 927/188), modificado parcialmente por el Real Decreto 907/2009, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica. El anejo 1 del RAPAPH, contiene las directrices sobre la calidad exigida a las aguas superficiales que sean destinadas a la producción de agua potable. Dicho anejo, sigue vigente en la

legislación nacional, por lo que será de aplicación para las zonas de captación para abastecimiento superficial.

La Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano, que deroga la Directiva 80/778/EEC, no contiene disposiciones acerca de las zonas de captación de agua para abastecimiento no obstante, aplicando el principio de precaución y ante la ausencia de normativa referente zonas protegidas para abastecimiento de origen subterráneo, será de aplicación para estas zonas las directrices recogidas en la Directiva 98/83/CE y los requerimientos recogidos en el Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad de l agua de consumo humano y su modificación posterior, Orden SAS/1915/200.

Para las zonas protegidas por abastecimiento de origen superficial, será de aplicación el cumplimiento de por lo menos el criterio de A3 del Anejo 1 del RAPAPH y en base a la aplicación el principio de no deterioro. Para las zonas protegidas por abastecimiento de origen subterráneo será de obligado cumplimiento los requerimientos del Real Decreto 140/2003, criterios sanitarios de calidad de agua de consumo humano.

7.3 Zonas de futura captación de agua para abastecimiento

Para las masas de agua que previsiblemente en el futuro van a ser utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano, se aplicaran los mismos requerimientos que en el caso de las zonas de captación actuales.

En la demarcación del Tajo, se establece como zona futura de captación para abastecimiento el Embalse del Portaje.

7.4 Zonas de especies acuáticas económicamente significativas (vida piscícola)

La Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, que deroga a la Directiva 78/659/CEE, determina que los Estados Miembro deben declarar las aguas salmonícolas y ciprinícolas y establecer programas de protección para alcanzar los objetivos fijados para estas aguas. La Directiva 2006/44/CE es una versión codificada de la anterior Directiva 78/659/CEE, por lo que no requiere transposición al derecho español. Por consiguiente, la normativa nacional existente se refiere a las Directivas anteriores a la 2006/44.

El Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, transpone la Directiva 78/659/CEE al derecho español, ha sido derogado parcialmente mediante el Real Decreto 907/2007 (RPH). En los artículos 79 y 80 y el anexo 3 del RD 927/1988, se define la calidad exigible a las aguas y remite a los planes hidrológicos de cuenca para establecer los procedimientos para conseguirla.

La calidad de los 15 tramos declarados como aguas de protección para la vida para los peces, vendrán por lo tanto determinada por las directrices del Anejo 3 del RAPAPH, todavía en vigor en la legislación española.

7.5 Masas de agua de uso recreativo

La base normativa para la protección de las masas de agua de uso recreativo está formada por la Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.

El Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño, transpone la Directiva 2006/7 al ordenamiento jurídico español, derogando el Real Decreto 734/1988.

El anejo 1 de dicho Real Decreto (RD 1341/2007), define los parámetros de calidad de las zonas de baño para determinar la valoración anual de las zonas de baño para garantizar la calidad suficiente de las aguas con el fin de proteger la salud humana de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación.

7.6 Zonas vulnerables

La Directiva 91/676/CE relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en agricultura tiene por objetivo reducir la contaminación causada por nitratos de origen agrario y actuar preventivamente contra nuevas contaminaciones. Esta directiva ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el RD 261/1996.

La declaración de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos es competencia de las autoridades autonómicas, que han declarado las zonas vulnerables y los programas de actuación en dichas zonas mediante los siguientes actos legislativos:

- Resolución de 10 de febrero de 2003, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, para reducir la contaminación por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, que supuso la ampliación a otras 4 áreas más: Mancha Oriental, Lillo-Quintanar-Ocaña-Consuegra-Villacañas, Alcarria-Guadalajara y Madrid Talavera-Tiétar
- Orden de 21/05/2009, de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, por la que se aprueba el mantenimiento de las zonas vulnerables designadas mediante las resoluciones de 07/08/1998 y 10/02/2003 y se designa una nueva denominada: Campo de Calatrava, en relación a la contaminación de las aguas por nitratos de origen agrario en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Orden de 4/02/2010 de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario. de Castilla-La Mancha.
- Orden 07/02/2011, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden de 04/02/2010, de la Consejería de Industria, Energía y Medioambiente, por la que se aprueba el programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario, designadas por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

- Orden 2331/2009, de 22 de junio por la que se designan las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid.
- Orden 2070/2012, de 17 de julio, por la que se aprueba el I Programa de Actuación sobre las zonas vulnerables a la contaminación producida por los nitratos, procedentes de fuentes agrarias designadas en la Comunidad de Madrid.

El cumplimiento de lo dispuesto en estos actos legislativos supondrá el cumplimiento de los objetivos de zonas vulnerables.

7.7 Zonas sensibles

Serán zonas protegidas aquellas zonas que hayan sido declaradas sensibles en aplicación de la Directiva 91/271/CE, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. El marco normativo para su designación al nivel nacional lo constituyen el RDL 11/1995 y el RD 509/1996, modificado por RD 2116/1998, de 2 de octubre.

Las zonas sensibles en aguas continentales han sido declaradas mediante:

- Resolución de 30 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.

El cumplimiento de los objetivos medioambientales de estas zonas protegidas, en base a la Directiva 91/271/CE, vendrá determinado por el cumplimiento de los requisitos de los vertidos realizados en zonas sensibles con los porcentajes de reducción definidos.

Parámetros	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción (reducción relacionada con la carga del caudal de entrada.)
Fósforo total	2 mg/l P (de 10.000 a 100.000 e-h). 1 mg/l (más de 100.00 e-h).	80
Nitógeno total	15 mg/l (de 10.000 a 100.000 e-h) (3). 10 mg/l (más de 100.000 e-h) (3).	70-80

Tabla 15. Concentraciones de vertido en zonas sensibles Directiva 91/271/CE

7.8 Zonas de protección de hábitats y especies

Las zonas de protección de hábitats y especies, son aquellas zonas declaradas en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia Comunitaria (Directiva 92/43), las Zonas de Especial Protección para las Aves (Directiva 79/409, versión codificada Directiva 2009/147/CE) y las Zonas Especiales de Conservación integrados en la red Natura 2000 (Directiva 92/43). El marco normativo para la protección de estas zonas al nivel nacional está constituido por la Ley 42/2007, del Patrimonio y de la Biodiversidad.

La DMA establece en su Anexo IV que se han de considerar estas zonas cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituyan un factor importante para su protección. De acuerdo con este criterio, se han tenido en cuenta sólo aquellas zonas de protección que tienen un hábitat relacionado con ecosistemas acuáticos asociados o que incluyen cursos fluviales considerados masas de agua.

La normativa española establece que corresponde a las Comunidades Autónomas la declaración de los espacios naturales protegidos en su ámbito territorial y elaborarán

la lista de lugares de interés comunitario que pueden ser declaradas Zonas de Especial Conservación.

Estas zonas de protección han sido declaradas mediante los siguientes actos formales:

- Comunidad de Madrid: Acuerdo del Consejo de Gobierno de 15 de enero de 1998, por el que se aprueba la propuesta de Lista Regional de Lugares de Importancia Comunitaria de la Comunidad de Madrid, para su inclusión en la Red Natura 2000
- Junta de Castilla y León: Acuerdo de 23 de octubre de 2003, de la Junta de Castilla y León adopta el acuerdo de remitir al Ministerio de Medio Ambiente la propuesta de ampliación de la Red de Zonas de Especial Protección para las Aves de la Comunidad de Castilla y León para su incorporación a la Red Natura 2000.
- Castilla-La Mancha: Decreto 82/05, de 12 de julio, Consejo de Gobierno por el que se designan 36 zonas de especial protección para las aves, y se declaran zonas sensibles. D.O.C.M. nº 141 de 15-07-2005. Pág. 13862 y Decreto 314/2007 de 27 de febrero por el que se designan 2 ZEPAs, mediante su declaración como zonas sensibles (Carrizales y Soto del Jarama y Tajo y Área esteparia de la margen derecha del río Guadarrama)
- Junta de Extremadura: Decreto 232/2000, de 21 de noviembre, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por el que se clasifican zonas de protección especial para las aves en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

La primera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea, ha sido publicada mediante la Decisión 2008/335/CE de la Comisión de 28 de marzo, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, que recoge las propuestas realizadas por el reino de España.

Las directrices que marca la legislación referente a la protección de hábitats y especies tienen como objetivo preservar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio, manteniendo o restableciendo un estado de conservación favorable. Estos objetivos los comparte con la DMA mediante la consecución del buen estado ecológico de las masas de agua para asegurar la integridad estructural y funcional de los espacios protegidos con ecosistemas acuáticos. Si bien la enfoque de las directrices es a distinta escala, desde el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se ha desarrollado unas directrices básicas (Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España) para determinar el objetivo básico para alcanzar un estado ecológicamente saludable para estos espacios protegidos, un estado de conservación favorable y un buen estado de la masas de agua dentro de los espacios protegidos.

7.9 Perímetros de protección de aguas minerales y termales

El marco normativo para la designación de los perímetros de protección viene definido por la Directiva 80/777 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre explotación y comercialización de aguas minerales naturales y la Ley 22/1973, de Minas, desarrollada por el reglamento general para el régimen de la minería de 1978, que sigue vigente en las Comunidades Autónomas que no han promulgado legislación propia.

Por otro lado, para las aguas minerales envasadas utilizadas como bebida, las directrices vienen determinadas por la Real Decreto 1164/91, de 22 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Técnico Sanitario de Bebidas Envasadas.

Las Comunidades Autónomas que han desarrollado una legislación propia dentro de la Cuenca del Tajo, son, Castilla la Mancha mediante la Ley 8/1990, de 28 de diciembre, Aprovechamiento, Ordenación y Fomento de aguas Minerales y Termas de Castilla-La Mancha, y el reglamento de ejecución de la ley, Decreto 4/1995 de 31 de enero y Extremadura, mediante la ley 6/1994 de 24 de noviembre sobre Balnearios y de Aguas Mineromedicinales de Extremadura.

Los objetivos medioambientales que se han cumplir en estas zonas protegidas, vendrán determinados por la legislación mencionada y el cumplimiento de los condiciones del otorgamiento del aprovechamiento y en la delimitación del perímetro de protección.

7.10 Reservas naturales fluviales

Las reservas naturales fluviales se establecen, con arreglo a lo dispuesto en la Ley 11/2005, de 22 de junio y con arreglo al artículo 22 del Reglamento de Planificación Hidrológica (aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio).

Con anterioridad, la Ley del Plan Hidrológico Nacional (Ley 10/2001, de 5 de julio) contemplaba en su artículo 25 una figura similar, las denominadas "Reservas Hidrológicas por Motivos Ambientales".

Por su parte, el Texto Refundido de la Ley de Aguas no contemplaba las reservas naturales fluviales en su primitiva redacción aprobada por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. Dicha figura de protección fue introducida por la Ley 11/2005, de 22 de junio, de modificación del Plan Hidrológico Nacional, que adicionó al artículo 42 del TRLA que regula el contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca un nuevo punto 42.1.b.c'.

Igualmente, las reservas naturales fluviales se integran y coordinan en el más amplio marco de la legislación sobre protección ambiental, cuya Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad contempla la figura de las Reservas Naturales.

Finalmente, también se ha de tener cuenta la legislación autonómica referente a espacios naturales protegidos, promulgada en uso de sus atribuciones competenciales.

El Reglamento de Planificación hidrológica, en su artículo 22, define las características de estas zonas protegidas, estableciendo que el estado ecológico de estas masas de agua, será de muy bueno, y por lo tanto el objetivo medioambiental de estas zonas, aplicando el principio de no deterioro de muy buen estado de masa de agua.

7.11 Zonas de especial protección

Las zonas de protección especial se establecen con arreglo a lo dispuesto en los artículos 43 del TRLA y en el Artículo 23 del RPH, y su objetivo medioambiental vendrá determinado por la disposición por la que declaren.

7.12 Zonas húmedas

Estas zonas protegidas se rigen por las directrices de la Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, Irán, el 2 de febrero de 1971, a la cual España se

adhirió el 18 de marzo de 1982, y a nivel nacional por el Real Decreto 435/2004 de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

En el Inventario Nacional de Zonas Húmedas solamente han sido incluidas hasta el momento, las zonas húmedas de la Comunidad de Madrid (Acuerdo de 2 de septiembre de 2004, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la revisión del Catálogo de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid, B.O.C.M. Núm. 220, de 15 de septiembre de 2004).

Los objetivos medioambientales de estas zonas protegidas se regirán por las directrices establecidas en la legislación de protección de zonas húmedas, y por los actos administrativos por los que han sido declarados.

7.13 Requisito legal de cumplimiento para la consecución del objetivo medioambiental

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000353	Arroyo los Hornillos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000417	Garganta del Pajarero y Río Tietar desde la Garganta	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000381	Río Arenal / Arroyo Arenal	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000391	Río Zarzoso	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000416	Río Tiétar desde Arroyo Herradón hasta Río Guaderybas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000425	Río Arbiollas hasta Embalse Rosarito	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000304	Arroyo de Valdecabras	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000423	Garganta de Chilla y Garganta de Alardos hasta Tietar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000424	Garganta de Santa María hasta Embalse Rosarito	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000322	Arroyo de la Rojuela	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000364	Garganta de la Cereceda	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000365	Garganta de la Chorrera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000371	Garganta del Pajarejo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000447		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000388	Río Pasaderas / Arroyo del Puerto	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000428	Garganta de las Torres hasta RíoTietar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000389	Río Pelayos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000393	Río de Riocuevas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000394	Río de la Gaznata	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000426	Río Arenal desde Río de Cantos hasta Río Tiétar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000412	Río Alberche desde Río Piquillo hasta Garganta Royal	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000427	Garganta de Lanzanita	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000397	Río del Molinillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000443		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000301	Arroyo de Pelacodillos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000413	Arroyo de Chiquillo hasta su confluencia con el Río Alberche	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000302	Arroyo de Santa María	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000384	Río Becedas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000367	Garganta de los Calabares / Garganta de Lanchamala	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000311	Arroyo de la Cueva	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000300	Arroyo de Navalalegua	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000350	Arroyo del Sotillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000360	Garganta de Elisa	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000362	Garganta de Lanzanita	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000291	Arroyo de Butraguillo / Arroyo Butragueño	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000361	Garganta de Juarna	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000370	Garganta del Collado	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000373	Garganta del Puerto de San Esteban	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000376	Garganta del Zapatero	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000368	Garganta de los Pozos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000343	Arroyo del Franquillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000363	Garganta de Majalobos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000287	Arroyo Garganta de la Yedra	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000289	Arroyo Rioseco	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000359	Garganta de Arrelobo / Arroyo de Olla	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000372	Garganta del Prado de Toribio	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000296	Arroyo de Lágina	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000448		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000329	Arroyo de las Cañas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000418	Arroyo de la Garg³era hasta Río Tietar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000357	Garganta Casa de la Luz / Garganta de Honduras	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000286	Arroyo Cambrón	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000290	Arroyo de Alavea	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000292	Arroyo de Campallar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000332	Arroyo de las Tapias	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000369	Garganta del Castaño	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000317	Arroyo de la Madre del Agua	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000356	Garganta Ancha	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000315	Arroyo de la Gargantilla	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000415	Río Tietar desde Arroyo Sta María hasta Embalse Torrejón-Tietar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000303	Arroyo de Valdeazores	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000308	Arroyo de Venero Frío	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000314	Arroyo de la Garganta Vieja	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000318	Arroyo de la Media Fanega	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000380	Río Angiles	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000395	Río de la Vega	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000294	Arroyo de Frenedoso	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000383	Río Baños / Río de la Garganta	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000297	Arroyo de Majaelbrera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000420	Gargantas Mayor, San Gregario y Cascarones	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000328	Arroyo de las Cabrerías	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000341	Arroyo del Concejo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000390	Río San Blas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000419	Garganta Jaranda	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000330	Arroyo de las Herrerías	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000347	Arroyo del Pueblo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000444		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000396	Río del Hervás / Arroyo del Posturillo / Arroyo del Horcajo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000431	Rivera de Hoguera hasta Río Alagón	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000433	Cabecera del Jerte y Garganta de los Infernos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000377	Regato Labrados	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000375	Garganta del Vadillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000421	Garganta de Cuartos hasta Río Tietar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000351	Arroyo del Toril del Moral	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000438	Río Ibor desde Río Pinarejo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000440	Cabecera del Río Almonte	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000305	Arroyo de Valdecocos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000436	Río Los Ángeles desde Río Esperaban hasta Embalse Gabriel y Galán	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000366	Garganta de la Deseperada	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000432	Río Jerte desde Garganta Oliva hasta Río Alagón	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000339	Arroyo del Castañito	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000306	Arroyo de Valdemillar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000382	Río Arrago	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000449		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000310	Arroyo de la Cachina	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000336	Arroyo de los Nogales	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000435	Rivera Arroyo del Bronco y Arroyo de los Jarales hasta Río Alagón	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000378	Regato Malmoreno	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000331	Arroyo de las Pilas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000445		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000446		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000358	Garganta Grande	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000313	Arroyo de la Garganta	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000387	Río Jerte	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000293	Arroyo de Criahigos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000319	Arroyo de la Paila	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000429	Río Alagón desde Río Jerte hasta Embalse Alcántara	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000442		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000374	Garganta del Río Lobos / Garganta del Naval	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000298	Arroyo de Mal Nombre / Arroyo de Córriga Honda	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000327	Arroyo de las Adjuntas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000338	Arroyo del Castañar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000422	Garganta de Gualtamina hasta Río Tietar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000288	Arroyo Pizarroso	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000345	Arroyo del Morcillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000439	Río Gualijo hasta Embalse Valdecañas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000434	Garganta de Oliva y otros hasta Río Jerte	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000312	Arroyo de la Fuente	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000402	Río Escabas desde su nacimiento hasta Río Trabaque	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000307	Arroyo de Valdilongo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000355	Barranco del Vallejo / Barranco de Valdecabras	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000401	Río Guadiela desde Río Alcantud hasta Río Escabas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000403	Río Tajuña hasta Embalse de la Tajera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000451		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000326	Arroyo de la Vega / Arroyo de Aries	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000354	Barranco del Chorro	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000325	Arroyo de la Vega	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000404	Río Sorbe desde Embalse de Beleña hasta Río Henares	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000405	Río Bornova hasta Embalse de Alcorlo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000385	Río Cabrillas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000398	Arroyo de Ompolveda hasta Embalse Entrepeñas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000295	Arroyo de Fuenviejo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000349	Arroyo del Sañco	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000406	Río Jarama aguas abajo del embalse de el Vado	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000399	Barranco de la Hoz hasta desembocadura en Río Tajo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000400	Río Gallo desde su nacimiento hasta Corduente	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000452		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000411	Río Alberche desde Embalse Picadas hasta Río Perales	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000344	Arroyo del Mediano	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000407	Río Lozoya hasta Embalse Pinilla	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000410	Río Alberche desde Río Perales hasta Arroyo Tordillos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000408	Río Alberche desde Arroyo del Molinillo hasta Embalse de Cazalegas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000409	Río Alberche desde Arroyo Tordillos hasta Arroyo Molinillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000299	Arroyo de Malamonedilla	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000414	Río Cedena hasta su confluencia con el Tajo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000316	Arroyo de la Huesa	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000346	Arroyo del Pedroso	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000348	Arroyo del Sauceral	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000323	Arroyo de la Ruda	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000340	Arroyo del Chorro	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000441		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000333	Arroyo de los Aljibes	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000386	Río Frío	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000324	Arroyo de la Talla	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000335	Arroyo de los Milanos de las Tisneras	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000392	Río de Candelario	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000342	Arroyo del Cubi	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000453		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000320	Arroyo de la Palla / Arroyo del Horcajo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000309	Arroyo de Verrugas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000379	Regato de la Nava	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000450		Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000337	Arroyo de los Pozos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000321	Arroyo de la Perdiguera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000437	Río Francia desde Arroyo del Caserito	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000334	Arroyo de los Horcajuelos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000352	Arroyo del Verdugal	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000430	Río Alagón desde Arroyo del Puenteillo hasta Embalse Gabriel y Galán	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000454	Río Tajo desde Embalse de Estremera hasta Arroyo del Alamo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000455	Río Tajo desde Embalse Almoguera hasta Embalse Estremera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000456	Río Tajo desde Embalse Zorita hasta Embalse Almoguera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000457	Zorita	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000458	Río Sorbe hasta Embalse Beleña	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM00000000459	Río Tajuña desde Embalse Tajera hasta Río Ungria	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000001	Almoguera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000002	Bolarque	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000003	Entrepeñas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000004	Buendía	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000005	Beleña	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000006	Alcorlo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000007	Valmayor	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000008	Jarosa, La	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000009	Vado, El	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000010	Santillana / Manzanares El Real	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000011	Navacerrada	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000012	Vellón, El / Pedrezuela	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000013	Atazar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000014	Villar, El	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000015	Puentes Viejas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000016	Riosequillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000017	Pinilla, La	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000018	Cazalegas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000019	Picadas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000020	San Juan	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000021	Burguillo, El	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000022	Aceña, La	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000023	Río Gevalo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000024	Torcón	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000025	Guajaraz	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000026	Portiña, La	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000027	Navalcán	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000028	Pajarero, El	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000029	Rivera de Gata	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000030	Valdeobispo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000031	Guijo de Granadilla	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000032	Jerte	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000033	Baños	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000034	Navamuño	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000035	Cedillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000036	Alcántara II	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000037	Valdecañas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000038	Portaje	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000039	Guadiloba	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000040	Casar de Cáceres	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000041	Arroyo de la Luz	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000042	Alcuescar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000043	Puente Nuevo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000044	Zorita	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000045	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000046	Montehermoso	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000047	Raposeira / Zarza la Mayor	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000048	Ceclavín / Agua de Ceclavín	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000049	Cañaveral	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000050	Torrejoncillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000051	Boquerón, El	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000052	Risco / Serradilla / Ribera del Castaño	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000053	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000054	Malpartida de Plasencia II / Cobatillas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000055	Malpartida de Plasencia III	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000056	Burguillo / Piedralaves	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000057	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000058	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000059	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000060	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000061	Pusa	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000062	Jaeña	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000063	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000064	Arroyo San Vicente	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000065	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000066	Pizarroso	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000067	Charco de los Noques	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000068	Talaván	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000069	Casavieja	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000070	Navarredonda / Zarza de Montachez	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000071	Prado, El / Valdefuentes	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000072	Tres Torres Jarripa	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000073	Garrovillas	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000074	Navicera / Navas del Madroño	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000075	Alcántara I	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000076	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000077	Mata de Alcántara II	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000078	Pantano Membrío / Membrío Arroyo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000079	Brozas II / Charca de Patos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000080	Aliseda	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000081	Pueblo, del / Cedillo (comunidad) / Santo, EL	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000082	Agua, del	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000083	Pantano Jabalina / Jetreros / Salorino	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000084	Valencia de Alcántara / Alpotrel	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000085	Abastecimiento	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000086	Pusa	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000087	Hervás	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000088	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000089	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000090	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000091	Casares de las Hurdes	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000092	Nuñomoral II / Arrocerzal	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000093	Acebo / Acebo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000094	Huertas / Peraleda de San Román / Rosal, El	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000095	SN	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000097	Garciaz / Maruelos, Los	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000098	Torrejón El Rubio	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000099	Santa Marta de Magasca	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM00000000100	Santa Ana	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000101	Tobar, El	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000102	Villanueva de la Vera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000103	Santa Lucia / Trujillo / Cabañas del Castillo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000104	Charco	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000105	Pinofranqueado / Angeles, De los	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000106	Las Moreras	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000107	Charco Azaol / Palomero	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000108	Navalperal de Pinares	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000109	Peguerinos Cañada Mojada	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM00000000110	Valtraviés / Valtravieso	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000111	Dos Arroyos	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000112	Garganta Elisa Pinarejo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000113	Becedas II / Hoyo de Pinar / Valdedomingo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000114	Hinchona, La	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000115	Riocuevas / Arenas de San Pedro	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000116	Miraflores	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000117	Navalmedio	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000118	Rey, Del	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000119	Montehermoso	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000120	Cumbre, De la	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000121	Torremocha	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000122	Molino de la Hoz	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000123	Madroñeras	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000124	Torrejón Tajo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000125	Arrocampo	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000126	Salor	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000127	Pálmaces	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000128	Borbollón	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000129	Castro	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000130	Castrejón	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000131	Azután	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000132	Finisterre	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000133	Pardo, El	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000134	Rosarito	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000135	Torrejón - tiétar	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000460	Estremera	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000461	Buenameson	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000462	Tajera, La	Cumpl. A3 (RD 927/1988) y los tratamientos para potabilización de las aguas de estas ZZPP, cumplir con RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000136	Alcobendas	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000137	Alcobendas	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000138	Alcobendas	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000139	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000140	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000141	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000142	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000143	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000144	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000145	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000146	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000147	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000148	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000149	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000150	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000151	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000152	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000153	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000154	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000155	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000156	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000157	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000158	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000159	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000160	Tres Cantos	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000161	Tres Cantos	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000162	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000163	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000164	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000165	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000166	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000167	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000168	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000169	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000170	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000171	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000172	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000173	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000174	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000175	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000176	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000177	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000178	Sevilla la Nueva	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000179	Villamantilla	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000180	Villanueva de la Cañada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000181	Villanueva de la Cañada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000182	Villanueva del Pardillo	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000183	Villanueva del Pardillo	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000184	Villanueva de Perales	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000185	Villaviciosa de Odón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000186	Fuenlabrada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000187	Fuenlabrada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000188	Fuenlabrada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000189	Fuenlabrada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000190	Griñón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000191	Griñón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000192	Griñón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000193	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000194	Madrid	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000195	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000196	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000197	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000198	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000199	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000200	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000201	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000202	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000203	Móstoles	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000204	Pozuelo de Alarcón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000205	Pozuelo de Alarcón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000206	Pozuelo de Alarcón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000207	Pozuelo de Alarcón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000208	Villaviciosa de Odón	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000209	Uceda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000210	Uceda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000211	Uceda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000212	Uceda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000213	Uceda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000214	Batres	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000215	Batres	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000216	Batres	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000217	Cadalso de los Vidrios	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000218	Navalcarnero	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000219	Patones	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000220	Torremocha de Jarama	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000221	Venturada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000222	Peñalver	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000223	Ocentejo	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000224	Orea	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000225	Orea	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000226	Orea	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000227	Orihuela del Tremedal	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000228	Orihuela del Tremedal	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000229	Orihuela del Tremedal	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000230	Orihuela del Tremedal	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000231	Sigüenza	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000232	Arenal (EI)	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000233	Arenal (EI)	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000234	Lanzahíta	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000235	Mombeltrán	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000236	Navarrevisca	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000237	Navarrevisca	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000238	San Esteban del Valle	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000239	San Esteban del Valle	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000240	San Martín del Pimpollar	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000241	San Martín del Pimpollar	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000242	San Martín del Pimpollar	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000243	San Martín del Pimpollar	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000244	Santa Cruz del Valle	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000245	Santa Cruz del Valle	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000246	Santa Cruz del Valle	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000247	Arroyomolinos de la Vera	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000248	Arroyomolinos de la Vera	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000249	Cabañas del Castillo	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000250	Deleitosa	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000251	Eljas	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000252	Garciaz	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000253	Gata	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000254	Gata	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000255	Gata	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000256	Gata	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000257	Gata	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000258	Losar de la Vera	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000259	Madrigal de la Vera	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000260	Santibáñez el Alto	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000261	Santibáñez el Alto	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000262	Talaveruela de la Vera	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000263	Villanueva de la Sierra	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000264	Villanueva de la Sierra	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000265	Villanueva de la Sierra	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000266	Alustante	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000267	Alustante	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000268	Alustante	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000269	Alustante	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000270	Anguita	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000271	Alameda del Valle	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000272	Rascafría	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000273	Hinojosa de San Vicente	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000274	Navahermosa	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000275	Navalucillos (Los)	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000276	Garcibuey	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000277	Molinillo	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000278	Montemayor del Río	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000279	Puerto de Béjar	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000280	Puerto de Béjar	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000281	Bronchales	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000282	Bronchales	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000283	Bronchales	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000284	Orihuela del Tremedal	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000285	Orihuela del Tremedal	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000463	Batres	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000464	Batres	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000465	Batres	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000466	Boadilla del Monte	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000467	Boadilla del Monte	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000468	Brunete	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000469	Camarma de Esteruelas	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000470	Camarma de Esteruelas	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000471	Cobeña	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030ZCCM0000000472	Fresno de Torote	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000473	Majadahonda	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000474	Ribatejada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000475	Ribatejada	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000476	Villaviciosa de Odon	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030ZCCM0000000477	Villaviciosa de Odon	Cumpl. RD 140/2003	Capt. agua potable	CHTAJO
ES030_ZBANBAÑO_0001	Plasencia	Cal. suficiente (RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0002	Cazalegas	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0003	Jaraíz de la Vera	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0004	Losar de la Vera	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0006	Beteta	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0007	Santa María del Val	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0008	Buendía	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0009	Toba (La)	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0010	Alocén	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0011	Durón	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0012	Trillo	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0013	Pálmaces de Jadraque	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0014	Zaorejas	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0015	Rascafría	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0016	Alocén	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0017	Manzanares el Real	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0018	San Martín de Valdeiglesias	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0019	San Martín de Valdeiglesias	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0020	Aldea del Fresno	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0021	Escalona	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0022	Oropesa	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0023	Acebo	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0024	Estremera	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_ZBANBAÑO_0025	Arenas de San Pedro	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0027	Hornillo (El)	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0028	Albendea	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0029	Gavilanes	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0031	Arenas de San Pedro	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0032	Navalacruz	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0033	Jarandilla de la Vera	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZBANBAÑO_0034	Moraleja	Cal. suficiente(RD 1341/2007)	Baño	CCAA
ES030_ZHUMIH311016	Humedales del Macizo de Peñalara	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030_ZHUM000000085	Lagunas de Puebla de Beleña	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030_ZHUM000000001	Tremedales de Orihuela de Tremedal	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311001	Lagunas de Soto Mozanaque	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311002	Mar de Ontígola	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311003	Humedal del Carrizal de Villamejor	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311004	Soto del Lugar	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311005	Laguna de Soto de Las Cuevas	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311006	Lagunas de Las Madres	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311007	Laguna de San Juan	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311008	Laguna de Casasola	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311009	Laguna de San Galindo	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311010	Lagunas de Ciempozuelos	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311011	Lagunas de Castrejón	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311012	Lagunas de Horna	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311013	Charcas de Los Camorchos	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311014	Lagunas de La Presa del Río Henares	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311015	Lagunas de Belvis	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311017	Laguna del Campillo	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311018	Laguna de Soto de Las Juntas	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311019	Lagunas de Cerro Gordo	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030IH311020	Laguna de Valdemanco	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311021	Lagunas de Velilla	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311022	Lagunas de Sofillo y Picón de Los Conejos	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030IH311023	Laguna de Las Esteras	Estado conservación favorable	ZONA HÚMEDA	CCAA
ES030_LICSES0000070	Sierra de San Pedro	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES0000116	Valle de Iruelas	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES0000164	Sierra de Ayllón	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES0000165	Valles y Salinas del Salado	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES0000169	Río Tajo en Castrejón, Isalas de Malpica del Tajo y Azután	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES2420138	Valdecabriel- Las Tejas	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES2420139	Alto Tajo y Muela de San Juan	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES2420141	Tremedales de Orihuela	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES3110001	Cuencas de los ríos Jarama y Henares	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES3110002	Cuenca del Río Lozoya y Sierra Norte	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES3110003	Cuenca del Río Guadalix	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES3110004	Cuenca del Río Manzanares	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES3110005	Cuenca del Río Guadarrama	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES3110006	Vegas, Cuestras y Páramos del Sureste	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES3110007	Cuenca de los ríos Alberche y Cofio	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4110002	Sierra de Gredos	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4110034	Sierra de la Paramera y Serrota	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4110078	Riberas del río Alberche y Afluentes	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4110097	Campo Azálaro- Pinares de Peguerinos	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4110114	Pinares del Bajo Alberche	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4110115	Valle del Tiétar	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4150101	Candelario	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4150107	Las Batuecas-Sierra de Francia	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_LICSES4150108	Quilamas	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4150121	Riberas del Río Alagón y afluentes	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4150126	Valle del Cuerpo de Hombre	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4170148	Altos de Barahona	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4230012	Estepas y yesosas de la Alcarria Conquense	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4230014	Serranía de Cuenca	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240003	Riberas del Henares	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240007	Sierra de Pela	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240008	Cerros Volcánicos de Cañamares	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240009	Valle del Río Cañamares	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240012	Rebollar del Navalpotro	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240014	Quejigares de Barrio Pedro y Brihuega	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240015	Valle del Tajuña en Torrecuadrada	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240016	Alto Tajo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240017	Parameras de Maranchón, Hoz de Mesa y Aragoncillo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240018	Sierra de Altomira	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240020	Montes de Picaza	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240021	Riberas de Valfermosos de Tajuña y Brihuega	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240022	Sabinars Rastreros de Alustante- Tordesilos	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4240025	Barranco del Río Dulce	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4250001	Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y Alberche	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4250003	Barrancas de Talavera	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4250005	Montes de Toledo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4250008	Estepas Salinas de Toledo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4250009	Yesares del Valle del Tajo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4250011	Complejo Lagunar de la Jara	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4250013	Ríos de la margen Izquierda y Berrocales del Tajo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_LICSES4250014	Sotos del Río Alberche	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320001	Canchos de Ramiro y Ladronera	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320002	Cedillo y Tajo Internacional	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320011	Las Hurdes	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320012	Llanos de Brozas	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320013	Granadilla	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320018	Río Almonte	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320021	Río Erjas	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320030	Río Salor	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320031	Río Tiétar	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320033	Riberas de los Molinos y la Torre	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320037	Sierra de Gata	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320038	Sierra de Gredos y Valle del Jerte	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320039	Sierra de las Villuercas y Valle del Guadarranque	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320046	Arroyo del Lugar	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320047	Sierras de Risco Viejo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320060	Arroyos Barbaón y Calzones	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320061	Arroyos Patana y Reguero	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320062	Cañada del Venero	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320063	Embalse Arce de Abajo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320064	Embalse de Lancho	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320065	Embalse de Petit I	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320066	Laguna Temporal de Corrales	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320067	Laguna Temporal de Valdehornos	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320068	Márgenes de Valdecañas	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320069	Río Esperaban	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320071	Ríos Alagón y Jerte	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320072	Ríos Árrago y Tralgas	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320073	Rivera de Aurela	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_LICSES4320074	Rivera de Membrio	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320075	Riveras de Carbajo y Calatrucha	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320076	Riveras de Gara y Acebo	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_LICSES4320077	Monfragüe	Estado conservación favorable	Habitat	CCAA
ES030_ZEPAES0000011	Monte del Pardo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000012	Soto de Viñuelas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000014	Monfragüe y las Dehesas del Entorno	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000056	Encinares de los ríos Alberche y Cofio	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000057	Alto Lozoya	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000070	Sierra de San Pedro	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000071	Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000089	Valle del Tiétar y Embalses de Rosarito y Navalcán	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000092	Alto Tajo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000093	Montes de Toledo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000094	Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000116	Valle de Iruelas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000119	Carrizales y Sotos de Arajuez	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000139	Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000142	Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000162	Serranía de Cuenca	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000163	Sierra de Altomira	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000164	Sierra de Ayllón	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000165	Valle y Salinas del Salado	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000166	Barranco del Dulce	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000168	Llanuras de Oropesa, Lagartera y Calera y Chozas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES0000169	Río Tajo en Castrejón, Islas de Malpica de Tajo y Azután	Estado conservación favorable	Aves	CCAA

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_ZEP AES0000184	Valle del Tiétar	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000186	Pinares del Bajo Alberche	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000189	Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000219	Río Alagón	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000309	Montes Universales-Sierra de Tremedal	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000324	Embalse de Arrocampo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000326	Embalse de Borbollón	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000329	Embalse de Valdecañas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000355	Hurdes	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000356	Riveros del Almonte	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000368	Río Tajo Internacional y riberos	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000369	Llanos de Alcántara y Brozas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000370	Sierra de Gara y Valle de las Pilas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000392	Valle del Tajuña en Torrecuadrada	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000409	Complejo Lagunas Ejido Nuevo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000410	Complejo Los Arenales	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000411	Charca Dehesa Boyal Navalморal	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000412	Charca la Torre	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000413	Charca Arce de Abajo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000415	Embalse de Alcantara	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000416	Embalse de Aldea del Cano	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000417	Embalse de Brozas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000418	Embalse de Talaván	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000420	Embalse de Vegas Altas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000421	Embalse de Gabriel y Galín	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000425	Magasca	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000427	Río y Pinares del Tiétar	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000434	Canchos de Ramiro y Ladronera	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEP AES0000435	Área Esteparia de la margen derecha del Guadarrama	Estado conservación favorable	Aves	CCAA

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_ZEPAES0000438	Carrizales y Sotos del Jarama y Tajo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES4110002	Sierra de Gredos	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES4150005	Las Batuecas-Sierra de Francia	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES4150006	Candelario	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES4150039	Quilamas	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES4240005	Lagunas de Puebla de Beleña	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES4250013	Ríos de la margen izquierda y Berrocales del Tajo	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZEPAES4320039	Sierra de Villuercas y Valle del Guadarranque	Estado conservación favorable	Aves	CCAA
ES030_ZPECPECES_0001	Río Ladrillar	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0002	Río Cuerpo de Hombre	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0003	Rivera de Aurela	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0004	Río Lozoya	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0005	Río Jerte	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0006	Río Tiétar	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0007	Río Tajo	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0008	Río Alburrel	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0009	Arroyo la Vid	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0010	Rivera de Gata	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0011	Río Arrago	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0012	Río Alagón	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0013	Río Alagón	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0014	Río Almonte	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZPECPECES_0015	Rivera de Acebo	C (Anejo 3 del RAPAPH)	Peces	CHTAJO
ES030_ZSENECLK492	Embalse de la Portiña	Cumpl. RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECLK579	Embalse de Miraflores	Cumpl. RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECLK583	Embalse de Navalmedio	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECLK840	Embalse de Torremocha	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECLK841	Embalse de Montehermoso	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECLK842	Embalse de Molino de la Hoz	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_ZSENECLK843	Embalse de Madroñeras	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECLK844	Embalse del Rey	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECLK845	Embalse de la Cumbre	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI360	Río Alberche (Escalona)	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI366	Río Cuerpo de Hombre (desde nacimiento hasta Béjar)	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI368	Playa del Puente. Garganta de Cuartos (Losar de la Vera)	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI369	Lago de Jaráiz. Garganta de Pedro Chate (Jaráiz de la Vera)	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI372	Playa del Alberche. Río Alberche (Aldea del Fresno)	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI373	Los Villares. Río Tajo (Estremadura)	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI489	Embalse de Guajaraz	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI490	Embalse de El Torcón	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI491	Embalse de El Vado	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI493	Embalse de Navalcán	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENECRI494	Embalse de Finisterre	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_ZSENESRI495	Embalse de Azután	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI496	Embalse de Pálmaces	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI497	Embalse de Castro	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI528	Embalse de El Burguillo	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI529	Embalse de Rosarito	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI546	Embalse de Borbollón	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI547	Embalse de Arrocampo	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI548	Embalse de Valdecañas	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI549	Embalse de Torrejón Tajo	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI550	Embalse de Torrejón-Tiétar	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI551	Embalse de Jerte-Plasencia	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI552	Embalse de Alcántara II	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI553	Embalse de Guadiloba	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENESRI554	Embalse de Salor	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_ZSENEsRI555	Embalse de Cedillo	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI556	Embalse de Valdeobispo	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI557	Embalse de Portaje	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI572	Embalse de Castrejón	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI573	Embalse de Cazalegas	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI574	Embalse de Pinilla	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI575	Embalse de Riosequillo	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI576	Embalse de Puentes Viejas	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI577	Embalse de El Villar	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI578	Embalse de El Atazar	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI580	Embalse de El Vellón o Pedrezuela	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI581	Embalse de Manzanares El Real o de Santillana	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI582	Embalse de Navacerrada	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI584	Embalse de La Jarosa	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO

Código de Zonas protegida	Ubicación (Cauce o masa de agua o municipio)	OMA ZZPP 2015	Tipo Zona Protegida*	Órgano Competente
ES030_ZSENEsRI585	Embalse de Valmayor	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI586	Embalse San Juan	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI587	Embalse de Picadas	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI588	Embalse de El Pardo	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZSENEsRI612	Embalse del Charco del Cura	Cumplimiento RD-LEY 11/1995 Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales	Depuración aguas residuales urbanas	CHTAJO
ES030_ZVULZVUL000000001	Masa de Agua Subterránea 030.008: "La Alcarria"	Cumpl. de las directrices definidas en el programa de actuación en zonas vulnerables de la Comunidad de Madrid	Nitratos	CCAA
ES030_ZVULZVUL000000002	Sur de Loranca, localizada sobre la Masa de agua 030.011: Madrid: "Guadarrama-Manzanares"	Cumpl. de las directrices definidas en el programa de actuación en zonas vulnerables de la Comunidad de Madrid	Nitratos	CCAA
ES030_ZVULZVUL000000003	Sector Norte de la Masa de Agua Subterránea 030.015: "Talavera"	Cumpl. de las directrices definidas en el programa de actuación en zonas vulnerables de la Comunidad de Madrid	Nitratos	CCAA
ES030_ZVULZVULCLM3	Alcarria-Guadalajara	Cumpl. de las directrices definidas en el programa de actuación en zonas vulnerables de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha. Orden 4/02/2010, de 16 de febrero	Nitratos	CCAA
ES030_ZVULZVULCLM4	Lillo-Quintanar-Ocaña-Consuegra-Villacañas	Cumpl. de las directrices definidas en el programa de actuación en zonas vulnerables de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha. Orden 4/02/2010, de 16 de febrero	Nitratos	CCAA
ES030_ZVULZVULCLM5	Madrid-Talavera-Tiétar	Cumpl. de las directrices definidas en el programa de actuación en zonas vulnerables de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha. Orden 4/02/2010, de 16 de febrero	Nitratos	CCAA

