

# PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

## MEMORIA - ANEJO 1

### DESIGNACIÓN DE MASAS DE AGUA ARTIFICIALES Y MUY MODIFICADAS

Ciclo de planificación hidrológica 2015 - 2021

#### Confederación Hidrográfica del Júcar



Diciembre de 2015



## ÍNDICE

1	Introducción.....	1
2	Base normativa .....	3
2.1	Directiva Marco de Aguas .....	3
2.2	Ley de Aguas.....	4
2.3	Reglamento de Planificación Hidrológica .....	5
2.4	Instrucción de Planificación Hidrológica .....	7
3	Metodología.....	10
3.1	Introducción .....	10
3.2	Procedimiento general.....	10
3.3	Identificación y delimitación preliminar .....	12
3.4	Designación definitiva .....	14
3.5	Formato para la presentación de resultados para las masas de agua muy modificadas .....	16
3.5.1	Caracterización de las masas de agua .....	17
3.5.1.1	Localización .....	17
3.5.1.2	Justificación del ámbito o agrupación adoptada .....	17
3.5.1.3	Descripción.....	17
3.5.2	Identificación preliminar y verificación .....	17
3.5.3	Test de designación .....	17
3.5.3.1	Análisis de medidas de restauración .....	18
3.5.3.2	Análisis de medios alternativos .....	18
3.5.4	Designación definitiva .....	18
3.5.4.1	Objetivos e indicadores biológicos .....	19
4	Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría río .....	20
4.1	Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua .....	20
4.1.1	Alteraciones hidromorfológicas e identificación preliminar de masas muy modificadas.....	20
4.1.2	Identificación de las masas de agua artificiales .....	27
4.1.3	Resumen de la identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas.....	28
4.2	Fase 2. Verificación de la identificación preliminar .....	30
4.3	Fase 3 Designación definitiva .....	32
4.3.1	Designación definitiva de las masas caracterizadas en la Fase 2 como artificiales y de las masas muy modificadas por presencia de presas (embalses).....	32
4.3.2	Medidas para reducir o eliminar la alteración morfológica en las masas de agua candidatas a muy modificadas en la Fase2.....	37
4.3.3	Designación definitiva de masas de agua muy modificadas y artificiales tras la aplicación de medidas para eliminar la alteración morfológica y objetivos a adoptar .....	39

5	Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría lago .....	44
5.1	Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua .....	44
5.2	Fase 2. Verificación de la identificación preliminar .....	46
5.3	Fases 3. Designación definitiva .....	48
6	Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría aguas de transición .....	50
6.1	Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua .....	50
6.2	Fase 2. verificación de la identificación preliminar.....	52
6.3	Fase 3. designación definitiva .....	52
7	Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría costeras ...	54
7.1	Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua .....	55
7.2	Fase 2. verificación de la identificación preliminar.....	55
7.3	Fase 3. designación definitiva: resumen de masas de agua .....	55
8	Conclusiones .....	56
9	Referencias .....	60
	Apéndice 1. Identificación de la presión asociada en las masas de agua muy modificadas identificadas en la fase 1 .....	63
	Apéndice 2. Designación de las masas de agua tras la revisión del indicador biológico y tras las actuaciones propuestas.....	79
	Apéndice 3. Fichas de las masas de agua designadas en fase 2 como muy modificadas.. .....	96
	Categoría río	
	Categoría lago	
	Categoría aguas de transición	
	Categoría aguas costeras	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Transposición de los artículos de la DMA relativos a las masas de agua artificiales o muy modificadas .....	7
Tabla 2. Modelo de ficha para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas.....	17
Tabla 3. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por efecto barrera .....	21
Tabla 4. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por efecto remanso .....	22
Tabla 5. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión aguas abajo de embalse .....	23
Tabla 6. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por embalse .....	24
Tabla 7. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por encauzamiento.....	26
Tabla 8. Distribución por sistema de explotación de las masas de agua artificiales .....	27
Tabla 9 Masas de agua de categoría río identificadas según su alteración morfológica como muy modificadas y artificiales según la fase de identificación preliminar.....	29
Tabla 10. Clasificación de las masas de agua categoría río según la fase de identificación preliminar .....	29
Tabla 11. Clasificación de las masas de agua categoría río tras la verificación de la identificación preliminar .....	31
Tabla 12. Clasificación definitiva de las masas de agua artificiales.....	32
Tabla 13 Clasificación definitiva de las masas de agua muy modificadas por la presencia de presas (embalses) .....	36
Tabla 14. Recuento de las medidas propuestas en las masas de agua clasificadas como muy modificadas tras la verificación de la designación preliminar (excepto embalses y artificiales) .....	39
Tabla 15. Recuento de masas de agua muy modificadas categoría río en las distintas fases de estudio según la presión que afecta .....	40
Tabla 16. Clasificación definitiva de las masas de agua categoría río tras la aplicación de las medidas .....	40
Tabla 17. Valores de corte del índice de calidad biológica IBMWP para los ríos muy modificados y artificiales .....	43

Tabla 18. Valores de corte del índice de calidad biológica IPS para los ríos muy modificados y artificiales .....	43
Tabla 19. Masas de agua categoría lago de la DHJ, identificación de las presiones asociadas y designación preliminar .....	45
Tabla 20. Masas de agua categoría lago de la DHJ, verificación de la designación preliminar .....	47
Tabla 21. Presiones significativas en la identificación de las agua de transición muy modificadas.....	52
Tabla 22. Usos asociados a las masas de agua muy modificadas por presencia de puertos.....	54
Tabla 23. Alteraciones morfológicas identificadas en la fase preliminar en las masas de agua superficial de la DHJ .....	57
Tabla 24. Ríos y lagos naturales, muy modificados y artificiales según la identificación preliminar. ....	57
Tabla 25. Masas de agua superficial según su naturaleza en la fase 2, tras la verificación del indicador biológico .....	57
Tabla 26. Masas de agua superficial según su naturaleza en la fase 3, tras la aplicación de las medidas .....	58
Tabla 27. Designación definitiva en la fase 3, tras las actuaciones, de las masas de agua superficial .....	59
Tabla 28. Masas de agua superficial muy modificadas en cada una de las fases .....	59

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas.....	11
Figura 2. Proceso de designación de masas de agua artificiales.....	12
Figura 3. Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua artificiales o muy modificadas.....	15
Figura 4. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por efecto barrera .....	21
Figura 5. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por efecto remanso .....	22
Figura 6. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión aguas abajo de embalse .....	24
Figura 7. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por embalse .....	25
Figura 8. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por encauzamiento .....	26
Figura 9. Mapa de masas de agua categoría río identificadas como artificiales .....	28
Figura 10. Mapa de masas de agua de categoría río identificadas como muy modificadas y artificiales según la fase de identificación preliminar.....	30
Figura 11. Clasificación de las masas de agua categoría río tras la verificación de la identificación preliminar .....	31
Figura 12. Masas de agua naturales, artificiales y muy modificadas categoría río tras la aplicación de las medidas.....	41
Figura 13. Indicadores empleados para la determinación del buen potencial ecológico en embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales por la presencia de presas) .....	41
Figura 14. Indicadores empleados para la determinación del buen potencial ecológico en masas de agua muy modificadas (sin incluir embalses) y artificiales asimilables a ríos. ....	42
Figura 15. Localización y naturaleza de las masas de agua categoría lago de la DHJ identificadas como muy modificadas de manera preliminar.....	46
Figura 16. Lagos, Fase 2: verificación de la designación preliminar.....	48
Figura 17. Ubicación de las masas de agua de transición identificadas como muy modificadas.....	51
Figura 18. Tipologías de masas de agua de transición: salinas (izq.: Salinas de Calpe) y estuarios con cuña (dcha.: Desembocadura del río Júcar).....	51



# 1 Introducción

La Directiva Marco de Aguas (DMA), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), determina que los estados miembros de la Unión Europea deberán establecer las medidas necesarias para alcanzar el buen estado de las aguas superficiales y subterráneas al más tardar a los 15 años después de la entrada en vigor de la Directiva.

Para ello en los planes hidrológicos se deben identificar las masas de agua y definir los objetivos ambientales que corresponden a cada una de ellas.

El artículo 4 (3) de la DMA estipula que determinadas masas de agua pueden ser designadas como artificiales o muy modificadas cuando se cumplen una serie de condiciones. En estas masas de agua el objetivo ambiental a conseguir consiste en alcanzar el buen potencial ecológico y el buen estado químico en el año 2015.

El presente anejo describe la metodología seguida en la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas y los resultados obtenidos en el proceso de designación.

Esta designación se ha mantenido con respecto a la que se hizo en el Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015 puesto que se considera que no ha habido tiempo suficiente para desarrollar las medidas encaminada a reducir o eliminar las presiones hidromorfológicas que intervienen en la modificación de la naturaleza de la masa de agua. Por tanto se hará referencia al inventario de presiones y a la evaluación del estado del ciclo de planificación 2009-2015 utilizados para realizar la designación de estas masas de agua. Tan sólo en algunos casos, se ha mejorado la designación de aquellas masas que se habían clasificado como muy modificadas en la categoría lagos al disponer de mayor información. Además, se han actualizado las medidas a ejecutar para la restauración hidromorfológica de estas masas de agua acorde con el programa de medidas del Plan actual. Esta información queda recogida en las correspondientes fichas que acompañan a este documento en el apéndice 3.

El anejo se divide en los siguientes capítulos:

- Introducción
- Base normativa
- Metodología
- Presentación de resultados

El capítulo de normativa describe los artículos relevantes para la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas de la Directiva Marco de Aguas (DMA), el

texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH).

El capítulo de metodología describe el procedimiento y los criterios seguidos en el proceso de designación.

El capítulo de resultados, que como se ha comentado anteriormente no se ha modificado sustancialmente con respecto al ciclo de planificación anterior, presenta por una parte, los resúmenes de los resultados obtenidos en las diferentes fases del proceso de designación en forma de listados y por otra parte, incluye una justificación de la designación para estas masas de agua.

## 2 Base normativa

El marco normativo para la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas viene definido por la Directiva Marco de Aguas (DMA), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH). Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) detalla los contenidos de la normativa de rango superior y define la metodología para su aplicación. Este capítulo presenta un breve resumen de los contenidos de estos documentos en lo que se refiere a la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas.

### 2.1 Directiva Marco de Aguas

La Directiva Marco de Aguas (DMA) 2000/60/CE en su artículo 2, apartados 8 y 9, define las masas de agua artificiales y muy modificadas:

*8) «masa de agua artificial»: una masa de agua superficial creada por la actividad humana;*

*9) «masa de agua muy modificada»: una masa de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, ha experimentado un cambio sustancial en su naturaleza, designada como tal por el Estado miembro con arreglo a lo dispuesto en el anexo II;*

El artículo 4 (1) define los objetivos que se deben alcanzar en las masas de agua artificiales y muy modificadas:

*iii) los Estados miembros protegerán y mejorarán 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 a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, de conformidad con lo dispuesto en el anexo V, sin perjuicio de la aplicación de las prórrogas establecidas de conformidad con el apartado 4 y de la aplicación de los apartados 5, 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8,*

El artículo 4 (3) define las condiciones para designar una masa de agua como artificial o muy modificada:

*Los Estados miembros podrán calificar una masa de agua superficial de artificial o muy modificada, cuando:*

- a) *los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico impliquen considerables repercusiones negativas en:*
- i) *el entorno en sentido amplio,*
  - ii) *la navegación, incluidas las instalaciones portuarias, o las actividades recreativas,*
  - iii) *las actividades para las que se almacena el agua, tales como el suministro de agua potable, la producción de energía o el riego,*
  - iv) *la regulación del agua, la protección contra las inundaciones, el drenaje de terrenos, u*
  - v) *otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes;*
- b) *los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.*

El anexo V en su apartado 1.2.5 define de forma genérica el sistema de clasificación para las masas de agua artificiales o muy modificadas, diferenciando entre el potencial ecológico máximo, bueno y moderado, basándose en indicadores de calidad biológica, hidromorfológicos, fisicoquímicos y condiciones generales, así como contaminantes sintéticos y no sintéticos.

## 2.2 Ley de Aguas

El texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), compuesto por el Real Decreto Legislativo (RDL) 1/2001, de 20 de julio, y sus sucesivas modificaciones, entre las cuales cabe destacar la Ley 24/2001, de 27 de diciembre (Art. 91), la Ley 62/2003, de 30 de diciembre (Art. 129) y el Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, incorpora la mayor parte de los requerimientos de la DMA al ordenamiento jurídico español.

En su artículo 40 bis, letras g) y h), que corresponde al artículo 2 de la DMA, define las masas de agua artificiales y muy modificadas:

- g) *masa de agua artificial: una masa de agua superficial creada por la actividad humana.*
- h) *masa de agua muy modificada: una masa de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, ha experimentado un cambio sustancial en su naturaleza.*

El artículo 92 bis, introducido por la Ley 62/2003, define los objetivos para las masas artificiales o muy modificadas, transponiendo el artículo 4 (1) de la DMA:

*1. Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deberán alcanzar los siguientes objetivos medioambientales:*

...

*d) Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas: Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.*

El artículo 92, introducido por la Ley 62/2003, determina que las condiciones técnicas para la designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas y para la clasificación de los estados y potenciales se definirán por vía reglamentaria:

*1. En relación con los objetivos de protección se distinguirán diferentes estados o potenciales en las masas de agua, debiendo diferenciarse al menos entre las aguas superficiales, las aguas subterráneas y las masas de agua artificiales y muy modificadas. Reglamentariamente se determinarán las condiciones técnicas definitorias de cada uno de los estados y potenciales, así como los criterios para su clasificación.*

*2. En cada demarcación hidrográfica se establecerán programas de seguimiento del estado de las aguas que permitan obtener una visión general coherente y completa de dicho estado. Estos programas se incorporarán a los programas de medidas que deben desarrollarse en cada demarcación.»*

## 2.3 Reglamento de Planificación Hidrológica

El Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, del 6 de julio, recoge el articulado y detalla las disposiciones del TRLA relevantes para la planificación hidrológica.

En su artículo 3, letras r) y s), recoge las definiciones introducidas por la DMA y el TRLA.

En su artículo 8, que transpone el artículo 4 (3) de la DMA, define las condiciones para designar una masa de agua como artificial o muy modificada:

*1. Una masa de agua superficial se podrá designar como artificial o muy modificada cuando:*

*a) Los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno, en la*

*navegación (incluidas las instalaciones portuarias o actividades recreativas), en las actividades para las que se almacena el agua (como el suministro de agua destinada a la producción de agua de consumo humano, la producción de energía, el riego u otras), en la regulación del agua, en la protección contra las inundaciones, en la defensa de la integridad de la costa y en el drenaje de terrenos u otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes.*

*b) Los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.*

*2. En el caso de las masas de agua superficial muy modificadas o artificiales las referencias al muy buen estado ecológico se interpretarán como referencias al potencial ecológico máximo. Los valores relativos al potencial ecológico máximo correspondiente a una masa de agua, así como los motivos que justifican su consideración como artificial o muy modificada se revisarán cada seis años en el plan hidrológico.*

En el artículo 35, letra d), que corresponde al artículo 92 bis, letra d), del TRLA, define los objetivos medioambientales, conforme al artículo 4 (1) de la DMA.

*Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deberán alcanzar los siguientes objetivos medioambientales:*

...

*d) Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas: proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.*

El anexo V en su tabla 14 define de forma genérica el potencial ecológico máximo, bueno y moderado, transponiendo el anexo V de la DMA.

La siguiente tabla presenta un resumen de la transposición de los artículos de la DMA, relativos a las masas de agua artificiales o muy modificadas, al ordenamiento jurídico español.

Directiva Marco de Aguas (DMA)	Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA)	Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH)
2 (8) y (9) Definiciones	Art. 40 g) y h)	Art. 3 r) y s)
4 (1) iii) Objetivos ambientales	Art. 92 bis d)	Art. 35 d)

Directiva Marco de Aguas (DMA)	Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA)	Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH)
2 (8) y (9) Definiciones	Art. 40 g) y h)	Art. 3 r) y s)
4 (3) Designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas	Art. 92 ter remite a desarrollo reglamentario	Art. 8
Anexo V, ap. 1.2.5	---	Anexo V, tabla 14

Tabla 1. Transposición de los artículos de la DMA relativos a las masas de agua artificiales o muy modificadas

## 2.4 Instrucción de Planificación Hidrológica

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) recoge y desarrolla los contenidos del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA).

La IPH establece un procedimiento de dos fases para la designación de masas de agua artificiales o muy modificadas. En la primera fase se realiza una identificación y delimitación preliminar de las masas de agua artificiales o muy modificadas, conforme al procedimiento definido en el apartado 2.2.2.1 de la IPH, incluyendo la verificación de la identificación preliminar. En la segunda fase, la designación definitiva, se comprueba para cada masa de agua si se cumplen las condiciones establecidas en el artículo 4 (3) de la DMA y el artículo 8 del RPH.

Conforme al apartado 2.2.2.1.1 de la IPH, en la identificación preliminar se diferencian los siguientes tipos de masas de agua muy modificadas:

1. *Presas y azudes*
  - 1.1. *Efecto aguas arriba*
  - 1.2. *Efecto aguas abajo*
  - 1.3. *Efecto de barrera*
2. *Canalizaciones y protecciones de márgenes*
3. *Dragados y extracciones de márgenes*
4. *Fluctuaciones artificiales de nivel*
5. *Desarrollo de infraestructura en la masa de agua*
6. *Extracción de otros productos naturales*
7. *Ocupación de terrenos intermareales*
8. *Diques de encauzamiento*
9. *Puertos y otras infraestructuras portuarias*
10. *Modificación de la conexión con otras masas de agua*

11. *Obras e infraestructuras costeras de defensa contra la erosión y playas artificiales*

12. *Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo*

Los apartados 2.2.2.1.1.1 a 2.2.2.1.1.12 definen las condiciones para la identificación y delimitación preliminar de estas masas.

El apartado 2.2.2.1.1.2 determina que se debe realizar una verificación de la identificación preliminar:

*Para las masas de agua identificadas de forma preliminar como candidatas a muy modificadas, se verificará que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.*

*En el caso de alteraciones hidromorfológicas de tal magnitud que resulte evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua, como grandes embalses, encauzamientos revestidos mediante obra de fábrica o grandes puertos, se podrá prescindir de esta verificación. En los demás casos se realizará una evaluación apoyada en datos de campo, de forma individualizada o en conjunto para un determinado tipo de alteración.*

El apartado 2.2.2.1.2 define las condiciones para la identificación y delimitación preliminar de las masas de agua artificiales:

*Se identificarán como masas de agua artificiales aquellas masas de agua superficial que, habiendo sido creadas por la actividad humana, cumplan las siguientes condiciones:*

- a) Que previamente a la alteración humana no existiera presencia física de agua sobre el terreno o, de existir, que no fuese significativa a efectos de su consideración como masa de agua.*
- b) Que tenga unas dimensiones suficientes para ser considerada como masa de agua significativa.*
- c) Que el uso al que está destinada la masa de agua no sea incompatible con el mantenimiento de un ecosistema asociado y, por tanto, con la definición de un potencial ecológico.*

*Las masas de agua superficial creadas por la actividad humana que cumplan las dos últimas condiciones especificadas en el apartado anterior pero no la primera, se considerarán como masas de agua candidatas a ser designadas como muy modificadas.*

*En particular, para la identificación de las masas de agua artificiales se tendrán en cuenta, al menos, las siguientes situaciones:*

- a) *Balsas artificiales con una superficie de lámina de agua igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.*
- b) *Embalses destinados a abastecimiento urbano situados sobre cauces no considerados como masa de agua, con independencia de su superficie, así como los destinados a otros usos que tengan una superficie de lámina de agua igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup> para el máximo nivel normal de explotación, excepto aquellos destinados exclusivamente a la laminación de avenidas.*
- c) *Canales cuyas características y explotación no sean incompatibles con el mantenimiento de un ecosistema asociado y de un potencial ecológico, siempre que su longitud sea igual o superior a 5 km y tenga un caudal medio anual de al menos 100 l/s.*
- d) *Graveras que han dado lugar a la aparición de una zona húmeda artificial con una superficie igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.*

*La situación y los límites de las masas de agua artificiales se definirán mediante un sistema de información geográfica.*

El apartado 2.2.2.2 de la IPH, que corresponde al artículo 4 (3) de la DMA y al artículo 8 del RPH, define las condiciones que se deben cumplir para la designación definitiva de una masa de agua como artificial o muy modificada:

*Una masa de agua superficial se podrá calificar de artificial o muy modificada cuando:*

- a) *Los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno, en la navegación (incluidas las instalaciones portuarias o actividades recreativas), en las actividades para las que se almacena el agua (como el suministro de agua potable, la producción de energía, el riego u otras), en la regulación del agua, en la protección contra las inundaciones, en la defensa de la integridad de la costa y en el drenaje de terrenos u otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes.*
- b) *Los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.*

El anexo III de la IPH presenta un sistema de clasificación para las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos (embalses) y las masas de agua de transición y costeras muy modificadas por la presencia de puertos, definiendo los indicadores y los valores de referencia a utilizar.

## 3 Metodología

### 3.1 Introducción

El proceso de designación de las masas de agua artificiales o muy modificadas se desarrolla en dos fases, de acuerdo con el procedimiento definido en el apartado 2.2.2 de la IPH:

- a) Identificación y delimitación preliminar, conforme al apartado 2.2.2.1 de la IPH, incluida la verificación de la identificación preliminar, conforme al apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPH
- b) Designación definitiva, conforme al apartado 2.2.2.2 de la IPH

El presente capítulo describe la metodología seguida en el proceso de designación. Esta metodología se basa, por una parte, en la Directiva Marco de Aguas, el texto refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica. Por otra parte, tiene en cuenta una serie de documentos de carácter no normativo, entre los cuales cabe citar los siguientes:

- a) WFD CIS Guidance Document No. 2 – Identification of Water Bodies (European Commission, 2003b).
- b) WFD CIS Guidance Document No. 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies (European Commission, 2003d).

Asimismo, se tiene en consideración el documento técnico de referencia de identificación de masas de agua superficial (CHJ, 2009a).

Los resultados del proceso de designación se presentan en el capítulo 4.

### 3.2 Procedimiento general

Las **masas de agua muy modificadas** son aquellas que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, han experimentado un cambio sustancial en su naturaleza, entendiéndose como cambio sustancial una modificación de sus características hidromorfológicas que impida que la masa de agua alcance el buen estado ecológico.

Como causantes de tal cambio sustancial pueden considerarse las siguientes alteraciones físicas producidas por la actividad humana:

- Presas, azudes, canalizaciones, protecciones de márgenes, dragados y extracciones de áridos, en el caso de ríos.

- Fluctuaciones artificiales de nivel, desarrollo de infraestructura hidráulica y extracción de productos naturales, en el caso de lagos.
- Presas, azudes, canalizaciones, protecciones de márgenes, diques de encauzamiento, puertos y otras infraestructuras portuarias, ocupación de terrenos intermareales, desarrollo de infraestructura hidráulica, modificación de la conexión con otras masas de agua y extracción de productos naturales, en el caso de aguas de transición.
- Puertos y otras infraestructuras portuarias, obras e infraestructuras costeras de defensa contra la erosión, diques de encauzamiento, desarrollo de infraestructura hidráulica, modificación de la conexión con otras masas de agua, dragados y extracción de áridos y otros productos naturales, en el caso de las aguas costeras.
- Otras alteraciones debidamente justificadas.

Como ya se ha señalado, el proceso de designación de masas de agua muy modificadas se desarrolla en varias fases. El siguiente esquema presenta gráficamente las etapas del proceso.

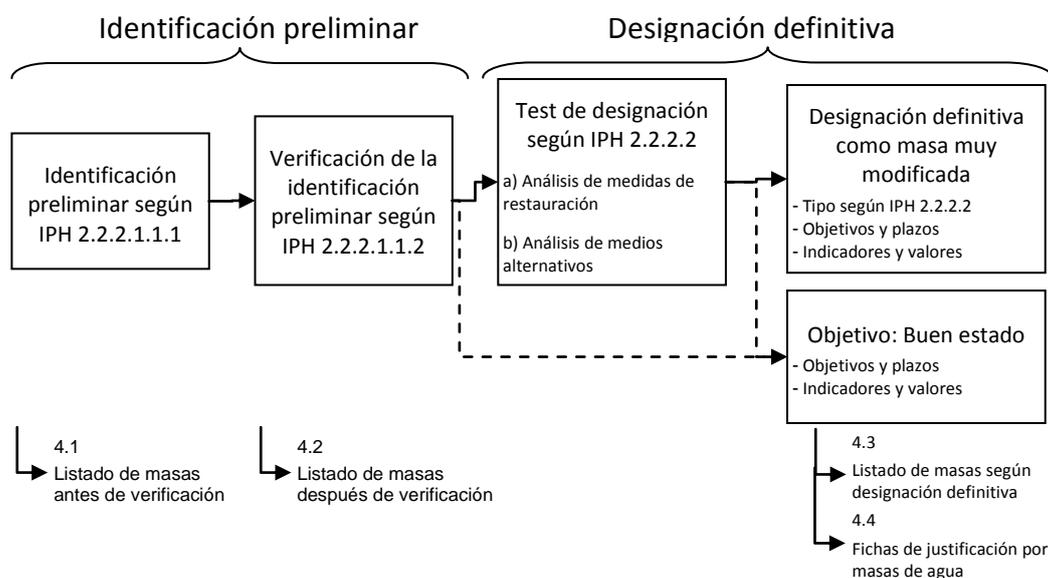


Figura 1. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas

Las **masas de agua artificiales** son aquellas masas de agua superficial que, habiendo sido creadas por la actividad humana, cumplen las siguientes condiciones:

- a) Que previamente a la alteración humana no existiera presencia física de agua sobre el terreno o, de existir, que no fuese significativa a efectos de su consideración como masa de agua.

- b) Que tenga unas dimensiones suficientes para ser considerada como masa de agua significativa.
- c) Que el uso al que está destinada la masa de agua no sea incompatible con el mantenimiento de un ecosistema asociado y, por tanto, con la definición de un potencial ecológico.

El proceso de designación de las masas de agua artificiales se desarrolla de forma similar al de las masas de agua muy modificadas. El siguiente esquema presenta gráficamente las etapas del proceso.

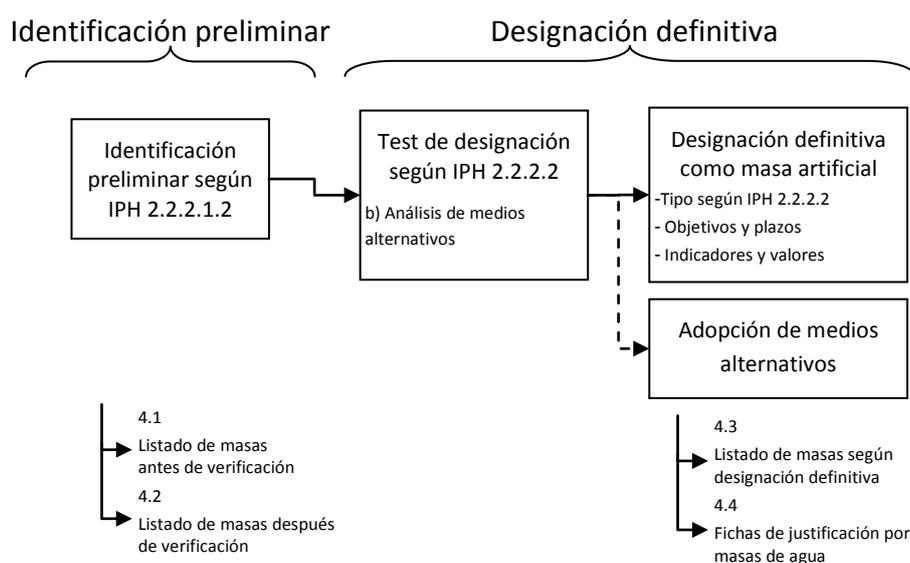


Figura 2. Proceso de designación de masas de agua artificiales

En los apartados 3.3 y 3.4 se describe el proceso seguido en la identificación preliminar y la designación definitiva de las masas de agua artificiales y muy modificadas.

### 3.3 Identificación y delimitación preliminar

La identificación preliminar tiene como objetivo determinar aquellas masas de agua que previsiblemente vayan a ser designadas como masas de agua artificiales o muy modificadas, obteniéndose así una relación de masas candidatas a artificiales o muy modificadas.

El análisis tiene en cuenta las distintas tipologías de masas de agua:

1. Masas de agua categoría río, que incluye los ríos asimilables a ríos y los ríos muy modificados y artificiales por la presencia de presas, es decir los embalses;
2. Masas de agua categoría lago;
3. Masas de agua costeras y de transición.

La identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas se realiza conforme a unas tipologías definidas previamente, de acuerdo con el apartado 2.2.2.1.1.1 de la IPH correspondientes a tipos de alteraciones morfológicas. Se diferencian las siguientes tipologías de masas de agua muy modificadas:

1. Presas y azudes
  - 1.1. Efecto aguas arriba
  - 1.2. Efecto aguas abajo
  - 1.3. Efecto de barrera
2. Canalizaciones y protecciones de márgenes
3. Dragados y extracciones de márgenes
4. Fluctuaciones artificiales de nivel
5. Desarrollo de infraestructura en la masa de agua
6. Extracción de otros productos naturales
7. Ocupación de terrenos intermareales
8. Diques de encauzamiento
9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
10. Modificación de la conexión con otras masas de agua
11. Obras e infraestructuras costeras de defensa contra la erosión y playas artificiales
12. Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo

Una vez que se ha efectuado la identificación preliminar según las tipologías de las masas de agua muy modificadas, se realiza una verificación conforme al apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPH, comprobando que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcancen el buen estado.

Para ello se comparan los valores reales de los indicadores de los elementos de calidad biológica con los valores que corresponden al buen estado para la masa de agua analizada. Sólo si se confirma que no se alcanza el buen estado, la masa se identifica como candidata a masa de agua muy modificada. En caso contrario, se propone como masa natural y se define como objetivo para la masa alcanzar el buen estado ecológico y el buen estado químico.

En el caso de alteraciones hidromorfológicas de tal magnitud que resulte evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua, como grandes embalses, encauzamientos revestidos mediante obra de fábrica o grandes puertos, se podrá prescindir de esta verificación.

Los resultados de la identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas antes de la verificación se muestran en el apartado 4.1 de este documento. Las masas candidatas a masas de agua muy modificadas después de la verificación se presentan en el apartado 4.2 de este documento.

Las masas de agua artificiales se identifican conforme a las condiciones definidas en el apartado 2.2.2.1.2 de la IPH. Se consideran especialmente los siguientes tipos de masas de agua artificiales:

- a) Balsas artificiales con una superficie igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.
- b) Embalses destinados a abastecimiento urbano, así como embalses destinados a otros usos que tengan una superficie igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.
- c) Canales que permitan el mantenimiento de un ecosistema asociado y que tengan una longitud igual o superior a 5 km y un caudal medio anual de al menos 100 l/s.
- d) Graveras con una superficie igual o superior a 0,5 km<sup>2</sup>.

Los resultados de la identificación preliminar de las masas de agua artificiales se muestran en los apartados 4.1 y 4.2 de este documento.

En el apéndice 1 se recoge la identificación por masa de agua de las presiones hidromorfológicas significativas según el inventario de presiones de la CHJ.

### 3.4 Designación definitiva

Una vez efectuada la identificación preliminar, se comprueba si se cumplen las condiciones establecidas en la normativa para la designación definitiva de masas de agua artificiales y muy modificadas. Para ello se aplica un procedimiento estandarizado, con el fin de obtener resultados comparables para las diferentes masas de agua.

La justificación de la designación se realiza, por lo general, a la escala de masa de agua. En aquellos casos en los que la justificación se refiere a un conjunto de masas de agua, éstas se agrupan, explicándose la agrupación y el ámbito del análisis.

Para verificar la identificación preliminar y adoptar la designación como definitiva, se comprueba si se cumplen las condiciones definidas en el artículo 4 (3) de la DMA y el artículo 8 del RPH:

- a) Que los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno o en los usos para los que sirve la masa de agua.

- b) Que los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

Para la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas se deben cumplir las condiciones a) y b), para la designación de las masas artificiales se debe cumplir únicamente la condición b).

La siguiente figura presenta el esquema de decisión seguido en la designación definitiva de las masas de agua artificiales o muy modificadas.

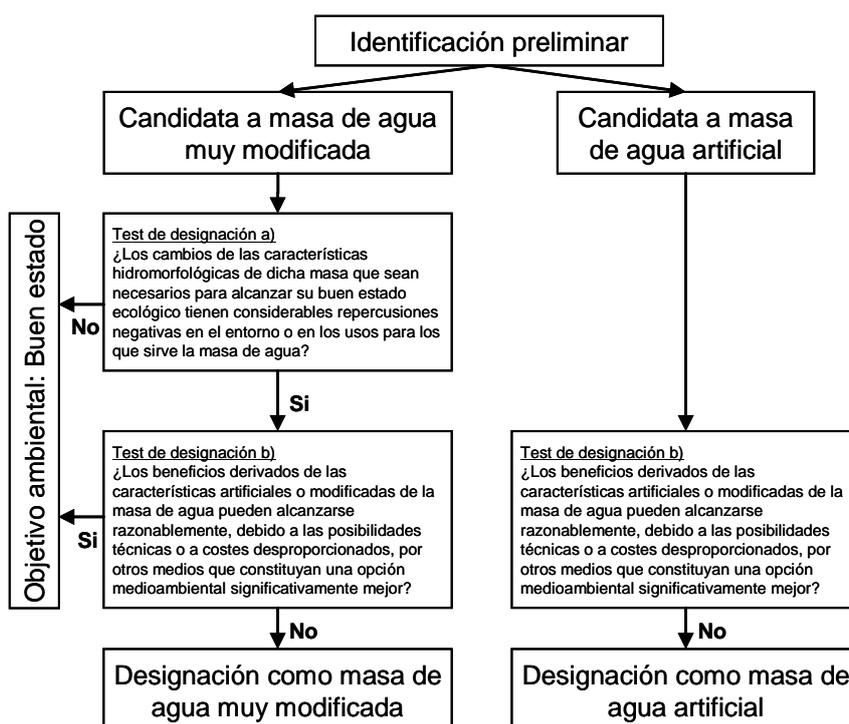


Figura 3. Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua artificiales o muy modificadas

Tras efectuar estas comprobaciones se presenta el resultado del análisis, indicando la designación definitiva de la masa de agua, el tipo al que corresponde, los objetivos y plazos adoptados, así como los indicadores y sus valores que se deberán alcanzar en el plazo establecido.

Si la masa de agua se designa como artificial o muy modificada, el objetivo ambiental consiste en alcanzar el buen potencial ecológico y el buen estado químico en el año 2015. En caso contrario se define como objetivo ambiental alcanzar el buen estado ecológico y el buen estado químico en el año 2015.

Los resultados de la designación definitiva se presentan en el apéndice 2 (listado de masas) y en el apéndice 3 (fichas de justificación).

El formato y los contenidos de la ficha de justificación utilizada para presentar los resultados se presentan en el apartado 3.5.

### 3.5 Formato para la presentación de resultados para las masas de agua muy modificadas

Los resultados de la designación para las masas de agua muy modificadas se presentan mediante fichas, utilizándose para ello el siguiente formato. Por lo general se presenta una ficha para un conjunto de masas de agua muy modificadas o naturales tras la aplicación de medidas.

<b>Código y nombre</b>	
<b>Localización:</b>	
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	
<b>Descripción:</b> <b>Registro de zonas protegidas</b> <b>Alteraciones físicas producidas por la actividad humana</b>	
<b>Identificación preliminar:</b> Masa de agua muy modificada, Tipo Xxx	
<b>Verificación de la identificación preliminar:</b>	
<b>Test de designación</b>	
<b>a) Análisis de medidas de restauración</b>	
<b>Cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado:</b>	
<b>Efectos adversos sobre el medio ambiente o los usos:</b>	
<b>b) Análisis de medios alternativos</b>	

<p><b>Designación definitiva:</b></p> <p>Masa de agua muy modificada, Tipo Xxx</p> <p><b>Objetivos, plazos e indicadores biológicos</b></p> <p><b>Alcanzar que la masa sea natural y el plazo. Si no puede alcanzarse se justifica el motivo.</b></p> <p><b>Se muestran los indicadores biológicos (límites entre bueno/moderado):</b></p> <p>Para masas de agua muy modificadas: Umbrales del potencial ecológico</p> <p>Para masas de agua naturales: Umbrales del estado ecológico</p>
---

Tabla 2. Modelo de ficha para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas

### 3.5.1 Caracterización de las masas de agua

#### 3.5.1.1 Localización

Se especifica la localización geográfica de las masas de agua, indicándose el nombre de la masa de agua o tramos de la masa de agua, así como la provincia, los términos municipales y el sistema de explotación en los que se sitúa. Asimismo se presentan croquis, fotos y mapas de situación según proceda.

#### 3.5.1.2 Justificación del ámbito o agrupación adoptada

Se justifica la agrupación y el ámbito del análisis en la ficha.

#### 3.5.1.3 Descripción

Comprende una descripción de las masas de agua, de las alteraciones que impiden alcanzar el buen estado ecológico y de los usos para los que sirve la masa de agua.

### 3.5.2 Identificación preliminar y verificación

Se especifica si se trata de una masa de agua artificial o muy modificada, indicando el tipo de masa de agua muy modificada, conforme al apartado 2.2.2.1.1.1 de la IPH.

En el apartado de verificación de la designación preliminar se comprueba que los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos de la masa de agua candidata a muy modificada no alcancen el buen estado.

### 3.5.3 Test de designación

La designación definitiva de las masas de agua artificiales o muy modificadas se efectúa realizando las siguientes comprobaciones:

- a) Que los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa que sean necesarios para alcanzar su buen estado ecológico tengan considerables repercusiones negativas en el entorno o en los usos para los que sirve la masa de agua.
- b) Que los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de la masa de agua no puedan alcanzarse razonablemente por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

Para la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas se realizan las comprobaciones a) y b), para la designación de las masas artificiales se realiza únicamente la comprobación b).

### **3.5.3.1 Análisis de medidas de restauración**

Se indican los cambios hidromorfológicos de las masas de agua que serían necesarios para alcanzar el buen estado ecológico.

A continuación se analizan las repercusiones que estos cambios tendrían en el entorno, en la navegación (incluidas las instalaciones portuarias o las actividades recreativas), en las actividades para las que se almacena el agua (como el suministro de agua potable, la producción de energía, el riego u otras), en la regulación del agua, en la protección contra las inundaciones, en la defensa de la integridad de la costa y en el drenaje de terrenos u otras actividades de desarrollo humano sostenible igualmente importantes.

La condición para designar una masa de agua como artificial o muy modificada es que los cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado tendrían “considerables repercusiones negativas” en el entorno o en los usos indicados.

### **3.5.3.2 Análisis de medios alternativos**

Se indican los beneficios derivados de las características artificiales o modificadas de las masas de agua.

A continuación se analiza si existen otros medios alternativos por los que estos beneficios se podrían conseguir. En caso de que existan, se evalúan las consecuencias socioeconómicas y ambientales que tendrían estos medios alternativos.

### **3.5.4 Designación definitiva**

Si el test de designación confirma la clasificación de la masa de agua, ésta se designa como artificial o muy modificada. En caso contrario, la masa se designa como masa de agua natural.

Se indica el resultado de la designación definitiva y, en caso de que se trate de una masa de agua muy modificada, el tipo al que corresponde, conforme al apartado 2.2.2.1.1.1 de la IPH.

### **3.5.4.1 Objetivos e indicadores biológicos**

El objetivo adoptado es que la masa de agua alcance la naturaleza de Natural.

Para el caso de las masas de agua que en la designación definitiva sea natural tras la aplicación de medidas, se indicará el plazo para alcanzar dicho objetivo, que corresponderá al año en que esté prevista la finalización de la última medida para eliminar la presión hidromorfológica.

Por otro lado, en el caso de las masas de agua que en la designación definitiva sean muy modificadas, se justificará el motivo de no alcanzar la naturaleza de Natural.

Para cada masa de agua se especifican los indicadores biológicos y los límites (bueno/moderado) que deberán cumplirse. Se deberá tener en cuenta que para las masas muy modificadas y artificiales los umbrales serán los del buen potencial ecológico y para las masas naturales serán los del estado ecológico.

## 4 Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría río

Esta designación se ha mantenido con respecto a la que se hizo en el Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015, puesto que se considera que no ha habido tiempo suficiente para desarrollar las medidas encaminada a reducir o eliminar las presiones hidromorfológicas que intervienen en la modificación de la naturaleza de la masa de agua. Por tanto se hará referencia al inventario de presiones y a la evaluación del estado del ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 utilizados para realizar la designación de estas masas de agua. Tan sólo se han actualizado las medidas a ejecutar para la restauración hidromorfológica de estas masas de agua acorde con el programa de medidas del Plan actual. Esta información queda recogida en las correspondientes fichas que acompañan a este documento en el apéndice 3.

### 4.1 Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua

Para los trabajos se ha procedido a comprobar las presiones que afectan a las masas de agua de la demarcación, tomando como base el inventario de presiones identificadas en el Impres 2 (CHJ, 2009e), tal y como se refleja en el anejo 7 Inventario de presiones del Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015.

Según la IPH se identifican las masas de agua candidatas a ser designadas como muy modificadas en función de la magnitud de sus alteraciones hidromorfológicas por presa y azudes, por canalizaciones y protecciones de márgenes y por dragados y extracción de áridos. A continuación se propone un desglose de estas alteraciones y su efecto sobre la naturaleza de las masas de agua.

#### 4.1.1 Alteraciones hidromorfológicas e identificación preliminar de masas muy modificadas

1) Presión por **efecto barrera de azudes** (identificado en el epígrafe 2.2.2.1.1.1.1.3 de la IPH), generada por la presencia de azudes cuya altura es mayor a la capacidad de salto de las especies piscícolas presentes en el tramo.

En la siguiente tabla y figura se muestran las masas de agua superficial, categoría río y asimilables a río, designadas en esta fase como muy modificadas por presentar, al menos, presión por efecto barrera.

Sistema de Explotación	MAMM Fase 1 con presión por efecto barrera
Cenia-Maestrazgo	4
Mijares-Plana de Castellón	24
Palancia-Los Valles	6
Turia	22
Júcar	80
Serpis	6
Marina Alta	6
Marina Baja	6
Vinalopó-Alacantí	10
<b>Total m.a. de la DHJ con presión</b>	<b>164</b>

Tabla 3. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por efecto barrera

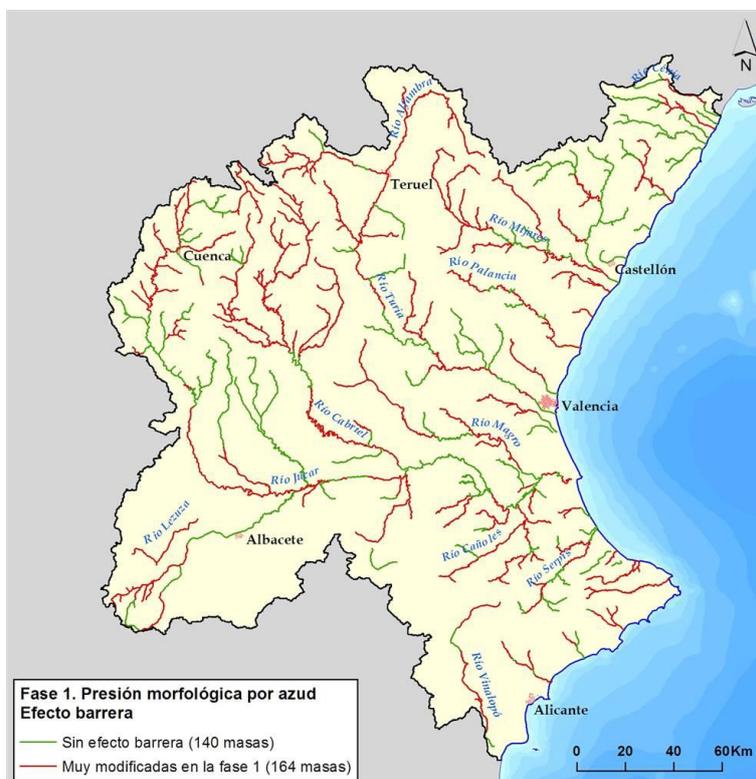


Figura 4. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por efecto barrera

2) Presión por **efecto remanso de azudes** (efecto aguas arriba identificado en el epígrafe 2.2.2.1.1.1.1 de la IPH). Se identificarán de forma preliminar como masas de agua candidatas a muy modificadas las que cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Cuando la longitud del tramo afectado por el remanso de un azud sea igual o superior a 5km.

- Cuando la longitud total del río alterado por la sucesión de azudes sea igual o superior a 5km y el porcentaje de longitud total del tramo que se encuentra afectado por los remansos sea igual o superior al 30%.

En la Tabla 4. y en la Figura 5 se muestran las masas de agua superficial, categoría río, designadas en esta fase como muy modificadas por presentar, al menos, presión por efecto remanso.

Sistema de Explotación	MAMM Fase 1 con presión por efecto remanso
Cenia-Maestrazgo	1
Mijares-Plana de Castellón	4
Palancia-Los Valles	-
Turia	4
Júcar	25
Serpis	-
Marina Alta	-
Marina Baja	-
Vinalopó-Alacantí	-
<b>Total m.a. de la DHJ con presión</b>	<b>34</b>

Tabla 4. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por efecto remanso

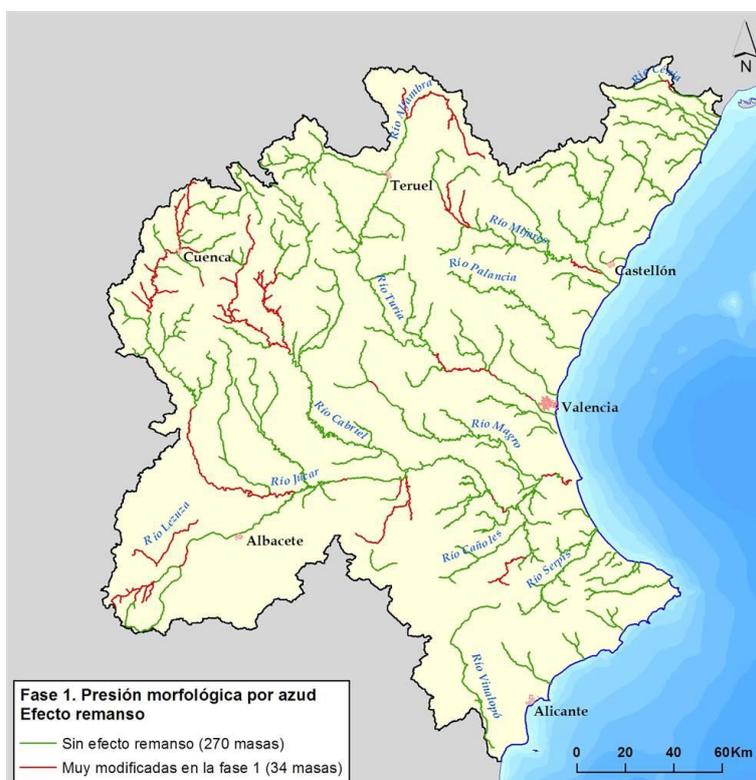


Figura 5. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por efecto remanso

3) Presión por **efecto aguas abajo por presencia de un embalse** (epígrafe 2.2.2.1.1.1.1.2 de la IPH), en las masas de agua identificadas en los artículos 5 y 6 de la DMA como masas de agua muy modificadas por encontrarse inmediatamente aguas abajo de un embalse.

En la siguiente tabla y figura se muestran las masas de agua superficial, categoría río, designadas en esta fase como muy modificadas por presentar, al menos, presión generada aguas abajo por la presencia de embalse.

Sistema de Explotación	MAMM Fase 1 con presión aguas abajo de embalse
Cenia-Maestrazgo	-
Mijares-Plana de Castellón	2
Palancia-Los Valles	-
Turia	2
Júcar	11
Serpis	1
Marina Alta	-
Marina Baja	-
Vinalopó-Alacantí	-
<b>Total m.a. de la DHJ con presión</b>	<b>16</b>

Tabla 5. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión aguas abajo de embalse

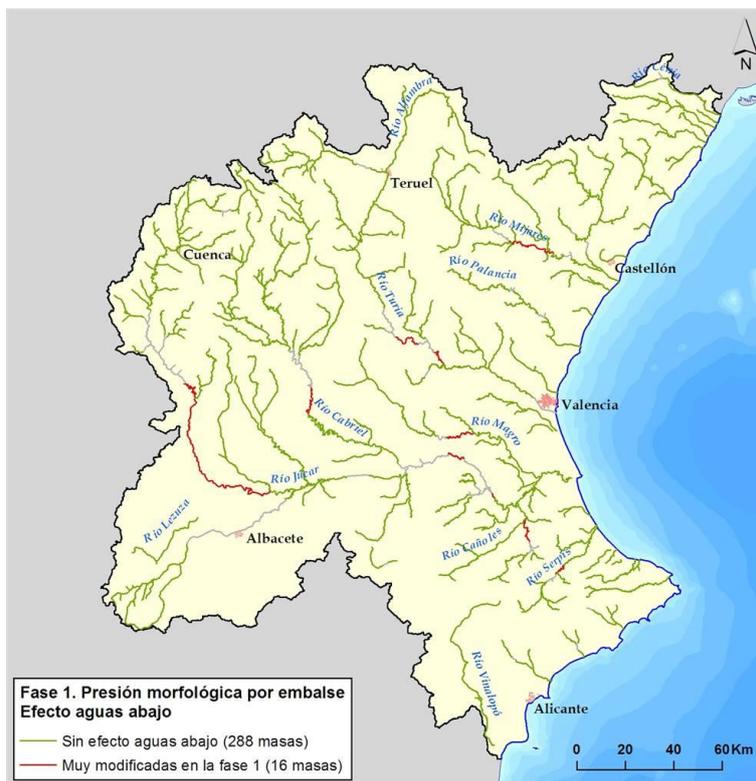


Figura 6. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión aguas abajo de embalse

4) Presión por presencia de embalse. Masas de agua muy modificadas por la presencia de presas (embalses) (efecto aguas arriba identificado en el epígrafe 2.2.2.1.1.1.1 de la IPH, y efecto barrera identificado en el epígrafe 2.2.2.1.1.1.1.3 de la IPH.)

En la siguiente tabla y figura se muestran las masas de agua superficial, categoría río, designadas en esta fase como muy modificadas por presentar, al menos, presión por embalse:

Sistema de Explotación	Embalses
Cenia-Maestrazgo	1
Mijares-Plana de Castellón	4
Palancia-Los Valles	2
Turia	4
Júcar	12
Serpis	1
Marina Alta	-
Marina Baja	2
Vinalopó-Alacantí	1
<b>Total m.a. de la DHJ con presión</b>	<b>27</b>

Tabla 6. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por embalse



Sistema de Explotación	MAMM Fase 1 con presión por encauzamiento
Cenia-Maestrazgo	-
Mijares-Plana de Castellón	3
Palancia-Los Valles	-
Turia	3
Júcar	27
Serpis	2
Marina Alta	-
Marina Baja	-
Vinalopó-Alacantí	3
<b>Total m.a. de la DHJ con presión</b>	<b>38</b>

Tabla 7. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por encauzamiento

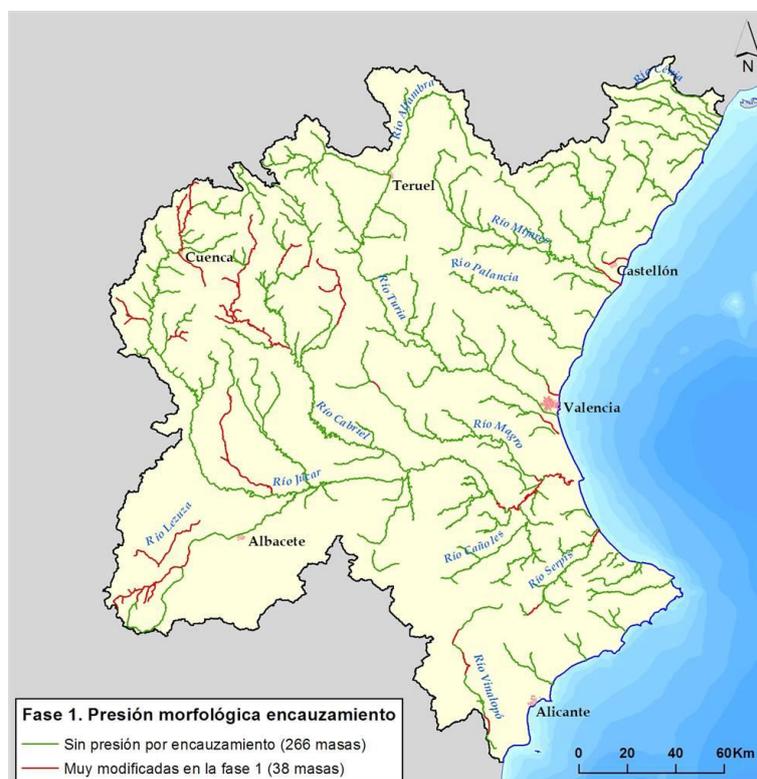


Figura 8. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por encauzamiento

6) Presión por **dragados y extracciones de áridos** (epígrafe 2.2.2.1.1.3 de la IPH), se refiere a aquellos tramos de río con una longitud igual o superior a 5km, que cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Que se realicen en ellos dragados de forma periódica;
- Que se realicen extracciones de áridos dentro del cauce o en la ribera.

Se ha comprobado mediante un análisis exhaustivo que no existe ninguna masa de agua candidata a la designación de muy modificada por dragados y extracción de áridos, ya que las longitudes de los tramos afectados en ningún caso superan los 5 km. El análisis consistió en identificar todas aquellas masas de agua que en el anejo 7 Inventario de presiones, tuvieran una presión significativa por extracción de áridos. Posteriormente se recurrió a la información digital disponible, sistemas de información geográfica y ortofotos, con el fin de localizar las zonas de extracción y medir la magnitud de la presión. Finalmente se comprobó, según el criterio reflejado en la IPH, si las longitudes de afección medidas cumplían el test de designación de masa muy modificada. El test resultó negativo para todas las masas.

#### 4.1.2 Identificación de las masas de agua artificiales

En la siguiente tabla se recogen las masas de agua que se han identificado como artificiales según los criterios del epígrafe 2.2.2.1.2 de la IPH.

Sistema de Explotación	Masas de agua artificiales
Cenia-Maestrazgo	-
Mijares-Plana de Castellón	-
Palancia-Los Valles	-
Turia	1
Júcar	3
Serpis	-
Marina Alta	-
Marina Baja	-
Vinalopó-Alacantí	-
<b>Total m.a. de la DHJ artificiales</b>	<b>4</b>

Tabla 8. Distribución por sistema de explotación de las masas de agua artificiales



Categoría	Naturaleza	Alteración morfológica	Nº masas de agua
		Canales	3
		Graveras	-
		SUBTOTAL	4
	Naturales	SUBTOTAL	85*
<b>TOTAL MASAS</b>			<b>304</b>
* Los subtotales no tienen por qué coincidir con la suma de las masas de agua ya que en una masa de agua se puede presentar más de una alteración.			

Tabla 9 Masas de agua de categoría río identificadas según su alteración morfológica como muy modificadas y artificiales según la fase de identificación preliminar

En la Tabla 10 se recoge el número de masas de agua superficial categoría río clasificadas según su naturaleza en la identificación preliminar.

Sistema de explotación	Natural	Muy Modificada	Artificial	Total masas
Cenia-Maestrazgo	11	5	-	16
Mijares-Plana de Castellón	12	31	-	43
Palancia-Los Valles	2	8	-	10
Turia	14	30	1	45
Júcar	32	106	3	141
Serpis	6	9	-	15
Marina Alta	2	6	-	8
Marina Baja	3	8	-	11
Vinalopó-Alacantí	3	12	-	15
<b>Total General</b>	<b>85</b>	<b>215</b>	<b>4</b>	<b>304</b>

Tabla 10. Clasificación de las masas de agua categoría río según la fase de identificación preliminar



Figura 10. Mapa de masas de agua de categoría río identificadas como muy modificadas y artificiales según la fase de identificación preliminar

## 4.2 Fase 2. Verificación de la identificación preliminar

Para las masas de agua identificadas de forma preliminar como candidatas a muy modificadas (Fase 1), se ha verificado si los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado. Las masas de agua cuyos indicadores alcancen el buen estado han sido clasificadas en esta fase como naturales revisadas. Los datos para evaluar los indicadores biológicos han sido extraídos del programa de seguimiento de indicadores biológicos e hidromorfológicos de la CHJ, utilizando la evaluación del estado de las masas de agua realizada en el Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015.

Para las masas de agua que carecen de información sobre los indicadores biológicos, como es el caso de las masas con indicador biológico “S.A.M.” (Sin agua en los muestreos) o “No evaluado”, se ha considerado que los objetivos que tienen que cumplir para alcanzar el buen estado, es el mismo que el establecido para las masas de agua naturales, a falta de que se lleve a cabo el test de verificación del indicador biológico una vez que se disponga de información suficiente sobre el mismo. Para distinguirlas de las masas designadas naturales por no tener alteraciones morfológicas significativas, estas masas se han clasificado como “Sin evaluar”. Su revisión se llevará a cabo en futuras fases de la planificación hidrológica.

En el caso de las 27 masas de agua identificadas como “muy modificadas por presencia de presas (embalses)”, la alteración es de tal magnitud que resulta evidente la modificación sustancial de la naturaleza de la masa, por tanto se ha prescindido de la verificación de los indicadores. Lo mismo ocurre en las 4 masas artificiales.

Tras la verificación de la identificación preliminar, 112 masas de agua, designadas en fase preliminar como muy modificadas, pasan a ser naturales revisadas por cumplimiento de los indicadores de los elementos de calidad biológicos.

Sistema de explotación	Sin evaluar (SAM/No evaluadas)	Natural	Natural revisada	Muy modificada	Artificial	Total masas
Cenia-Maestrazgo	2	11	2	1	-	16
Mijares-Plana de Castellón	5	12	18	8	-	43
Palancia-Los Valles	2	2	4	2	-	10
Turía	5	14	17	8	1	45
Júcar	20	32	54	32	3	141
Serpis	0	6	5	4	-	15
Marina Alta	2	2	4	0	-	8
Marina Baja	1	3	5	2	-	11
Vinalopó-Alacantí	4	3	3	5	-	15
<b>Total general</b>	<b>41</b>	<b>85</b>	<b>112</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>304</b>

Tabla 11. Clasificación de las masas de agua categoría río tras la verificación de la identificación preliminar



Figura 11. Clasificación de las masas de agua categoría río tras la verificación de la identificación preliminar

Los indicadores biológicos empleados para esta verificación se pueden consultar en el apéndice 2 del anejo 1 Designación de masas de agua artificiales y muy modificadas del Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015.

Por otra parte, en el apéndice 2 de este anejo se incluye una tabla que recoge todas las masas de agua de la demarcación y la naturaleza asignada en cada una de las fases de designación. La misma tabla muestra el tipo de medidas a ejecutar en cada masa de agua para reducir o eliminar la alteración hidromorfológica que modifica su naturaleza, así como la presión que hace que la masa de agua se designe definitivamente como muy modificada o artificial.

### 4.3 Fase 3 Designación definitiva

#### 4.3.1 Designación definitiva de las masas caracterizadas en la Fase 2 como artificiales y de las masas muy modificadas por presencia de presas (embalses)

Atendiendo al epígrafe 2.2.2.2 de la IPH se clasifican definitivamente como:

- **Masas de agua artificiales**, a las masas definidas como tal en las fases anteriores, al no existir en ninguno de los casos alternativas razonables que proporcionen los mismos beneficios al desarrollo humano y que, al mismo tiempo, constituyan una opción medioambiental mejor.

Sistemas de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Uso
Turia	15.19	Río Turia: Nuevo cauce - Mar	Protección contra inundaciones
Júcar	Artificial 01	Embalse de la Muela	Producción de energía
	18.14.01.05	Río Arquillo: Az. Volada Choriza - Albacete	Drenaje y protección contra inundaciones
	18.14.01.06	Canal de M <sup>ra</sup> Cristina: Albacete-Ctra. C.Juan Núñez	

Tabla 12. Clasificación definitiva de las masas de agua artificiales

- **Masas de agua muy modificadas por presencia de presas (embalses)**. La existencia de estos embalses se justifica por los distintos usos para los cuales fueron construidos. Tienen especial significancia aquellos embalses cuyo uso principal es la protección contra inundaciones, los embalses que pueden prestar una función estratégica en el arranque del sistema eléctrico español por la alta potencia hidroeléctrica instalada, y los embalses que desarrollan una función de almacenamiento del recurso intra-anual vital para el mantenimiento de los principales usos (abastecimiento y agrícola). En todas estas masas:

- Las medidas de restauración propuestas para alcanzar el buen estado en estas masas (eliminación de presas) siempre tienen efectos significativos sobre los usos;
- La aplicación de estas medidas harían inviables los usos actuales, al no existir alternativas razonables para proporcionar los beneficios derivados de las características modificadas de la masa de agua.

La Tabla 13 muestra los usos a los que va asociado cada uno de los embalses clasificados como masas de agua muy modificadas.



Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Laminación de avenidas	Riego	Uso hidroeléctrico	Abastecimiento	Patrimonio cultural
Cenia-Maestrazgo	01.02	E. Ulldecona	-	X	-	-	-
Mijares-Plana de Castellón	10.05	E. Arenós	-	X	-	-	-
	10.09	E. Sichar	-	X	X	-	-
	10.12.01.04.01.02	E. Alcora	-	X	-	-	-
	10.12.01.05	E. M <sup>a</sup> Cristina	-	X	-	-	-
Palancia-Los Valles	13.04	E. Regajo	-	X	-	-	-
	13.07	E. Algar	X	-	-	-	-
Turia	15.03	E. Arquillo de San Blas	-	X	X	X	-
	15.10	E. Benagéber	-	X	X	-	-
	15.12	E. Loriguilla	-	X	X	X	-
	15.13.01.02	E. Buseo	-	X	-	-	-
Júcar	18.03	E. La Toba	-	-	X	-	-
	18.07	E. Alarcón	-	X	-	X	-
	18.19	E. Molinar	-	-	X	-	-
	18.21	E. Embarcaderos	-	-	X	-	-
	18.21.01.07	E. Contreras	-	X	X	-	-
	18.22	E. Cortes II	-	-	X (A)	-	-
	18.23	E. El Naranjero	-	-	X	-	-
	18.25	E. Tous	X	X	X	X	-
	18.25.01.02	E. Escalona	X	-	-	-	-
	18.29.01.02	E. Bellús	X	-	-	-	-
	18.32.01.06	E. Forata	-	X	-	-	-

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Laminación de avenidas	Riego	Uso hidroeléctrico	Abastecimiento	Patrimonio cultural
	32.02	E. Almansa	-	X	-	-	-
Serpis	21.04	E. Beniarrés	-	X	-	-	-
Marina Baja	28.02.01.01	E. Guadalest	-	X	-	X	-
	29.02	E. Amadorio	-	X	-	X	-
Vinalopó-Alacantí	30.02	E. Tibi*	-	X	-	-	X

\*El Embalse de Tibi (año de construcción 1594), ha sido declarado Bien de Interés Cultural con la categoría de Monumento por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad Valenciana.

(A) La potencia hidroeléctrica del complejo de Cortes tiene una importancia significativa en el arranque de la Red Eléctrica Española.

[Tabla 13 Clasificación definitiva de las masas de agua muy modificadas por la presencia de presas \(embalses\)](#)

### **4.3.2 Medidas para reducir o eliminar la alteración morfológica en las masas de agua candidatas a muy modificadas en la Fase2**

Como se ha mencionado en los apartados anteriores, tanto para las 27 masas de agua muy modificadas por la presencia de presas (embalses) como para las 4 masas artificiales, no se proponen medidas para eliminar la presión morfológica a las que están sujetas. En el caso de los embalses porque la aplicación de estas medidas haría inviables los usos actuales, al no existir alternativas razonables para proporcionar los beneficios derivados de las características modificadas de la masa de agua. En el caso de las artificiales por no existir en ninguno de los casos alternativas razonables que proporcionen los mismos beneficios al desarrollo humano y que, al mismo tiempo, constituyan una opción medioambiental mejor.

Para las restantes 35 masas de agua de categoría río identificadas como muy modificadas tras la verificación de los indicadores de los elementos de calidad biológicos, se plantean actuaciones de renaturalización para la eliminación de las alteraciones morfológicas mediante diferentes medidas que quedan recogidas en el programa de medidas.

Entre ellas, cabe señalar los dos programas que está elaborando la CHJ en el ámbito de la demarcación, programa de azudes y programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas.

A grandes rasgos, el programa de azudes tendría por objetivo recuperar la conectividad longitudinal en los ríos de la demarcación mediante la eliminación de azudes fuera de uso o instalación de dispositivos de paso de fauna, analizando previamente tanto los usos existentes así como la presencia de especies autóctonas que pueden verse afectadas por las soluciones adoptadas.

El programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, tendría por objetivo la mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas, e incluiría actuaciones como la revegetación de la zona de ribera, restauración fluvial, mejora de las zonas

ribereñas, eliminación de terraplenes duros, reconexión de los ríos con sus llanuras de inundación, etc...

En el apéndice 3 del presente anejo se realiza un análisis detallado por masa de agua o agrupación de masas de agua donde se identifican las presiones morfológicas que afectan y el tipo de actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar dicha presión y que podría consistir en alguna de estas:

- a. **Eliminación de azudes en desuso en masas de agua permanentes** con el objetivo de suprimir el efecto barrera y el efecto remanso. Aunque estos azudes aparentemente ya no ejercen una función, su eliminación total o parcial deberá ser estudiada, valorada y concertada con los usuarios del tramo. Trabajos recientes de la Confederación Hidrográfica del Júcar han puesto de manifiesto el valor como patrimonio cultural de algunas de estas infraestructuras, así como su aceptación social entre los municipios ribereños. Por ello deberá analizarse la viabilidad de las actuaciones consistentes en la eliminación de la estructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.
- b. **Permeabilización de la barrera. Paso de Peces en masas de agua permanentes.** Actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces, para la eliminación del efecto barrera (para azudes de hasta 8 m de altura): Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales, pasos de peces, etc.
- c. **Análisis de la permeabilidad de los azudes en desuso en masas de agua no permanentes.** De igual forma que en el punto primero las infraestructuras transversales podrían tener asociados usos no identificados por el momento o estar asociadas al control de la erosión o la protección contra inundaciones, por ello deberá analizarse la viabilidad de la actuación destinada a la permeabilización de la infraestructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.
- d. **Integración de los azudes en uso para la mejora del estado ecológico en masas de agua no permanentes** con el objetivo de volver a establecer la conectividad longitudinal en azudes que no se pueden eliminar al tener una función imprescindible para la actividad humana. La actuación prevé un estudio de detalle destinado a valorar la viabilidad de la eliminación o reducción del impacto que el azud genera sobre la masa de agua.
- e. **Estudio enfocado al análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos duros.** Esta actuación no elimina la presión generada por los encauzamientos, pero está destinada a valorar la viabilidad y los riesgos asociados a la renaturalización de encauzamientos duros.

En cualquier caso, estas actuaciones, como ya se ha mencionado, se van a integrar o bien en el programa de azudes, o bien en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera.

Como se muestra en la siguiente tabla, existen masas de agua en que a pesar de las actuaciones que pudieran ejecutarse, la eliminación de la presión morfológica es parcial, por lo que se mantiene su condición de masas de agua muy modificadas.

Tipo de actuación	Natural tras medidas		Muy modificadas tras medidas		Total	
	Nº actuaciones	Nº m.a.	Nº actuaciones	Nº m.a.	Nº actuaciones	Nº m.a.
Eliminación de azudes en desuso	11	6	7	4	18	10
Permeabilización de la barrera. Paso de peces	45	16	32	8	77	24
Medidas de análisis de la permeabilidad de los azudes en desuso en masas de agua no permanentes	2	1	-	-	2	1
Medidas de integración de azudes en uso para la mejora del estado ecológico en masas no permanentes	1	1	1	1	2	2
Estudio enfocado al análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos duros.	-	-	14	9	14	9
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>19*</b>	<b>54</b>	<b>16*</b>	<b>113</b>	<b>35*</b>

\* Los totales no tienen por qué coincidir con la suma de las masas de agua ya que en una masa de agua se puede realizar más de una actuación.

Tabla 14. Recuento de las medidas propuestas en las masas de agua clasificadas como muy modificadas tras la verificación de la designación preliminar (excepto embalses y artificiales)

### 4.3.3 Designación definitiva de masas de agua muy modificadas y artificiales tras la aplicación de medidas para eliminar la alteración morfológica y objetivos a adoptar

Debido a la existencia de presiones morfológicas cuya eliminación es inviable, se designan definitivamente masas de agua muy modificadas las 27 masas de agua con presencia de presas (embalses).

Por lo mismo se designan definitivamente las masas de agua artificiales las masas de agua:

- 1) 15.19 Río Turia: Nuevo cauce-Mar
- 2) 18.14.01.05 Río Arquillo: Az. Volada Choriza - Albacete
- 3) 18.14.01.06 Canal de M<sup>a</sup> Cristina: Albacete-Ctra. C.Juan Núñez
- 4) Artificial 01 Embalse de La Muela

En la tabla 15 se muestra, para el resto de masas de agua categoría río, (excepto los 27 embalses y las 4 masas de agua artificiales), el recuento de las muy modificadas en las distintas fases del análisis en función del tipo de presión:

Tipo presión generada	MAMM ríos. Fase 1 Identificación preliminar	MAMM ríos. Fase 2 Tras verificación estado biológico	MAMM ríos. Fase 3 Tras actuaciones
Global por azud (barrera y/o remanso)	164	30	6
Presión masas bajo embalse	16	1	1
Encauzamiento	38	9	9
<b>Presión Global</b>	<b>188</b>	<b>35</b>	<b>16</b>

Tabla 15. Recuento de masas de agua muy modificadas categoría río en las distintas fases de estudio según la presión que afecta

Finalmente en la Tabla 16 se recopila el número de masas de agua muy modificadas y artificiales según la designación definitiva, clasificadas por sistema de explotación:

Sistema de explotación	Nº masas de agua categoría río muy modificadas	Nº masas de agua categoría río artificiales	Total
Cenia-Maestrazgo	1	-	1
Mijares-Plana de Castellón	8	-	8
Palancia-Los Valles	2	-	2
Turia	7	1	8
Júcar	16	3	19
Serpis	3	-	3
Marina Alta	-	-	-
Marina Baja	2	-	2
Vinalopó-Alacantí	4	-	4
<b>TOTAL MASAS DE AGUA</b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>47</b>

Tabla 16. Clasificación definitiva de las masas de agua categoría río tras la aplicación de las medidas



los indicadores que se muestran en el siguiente esquema, que coinciden con los empleados en ríos naturales:

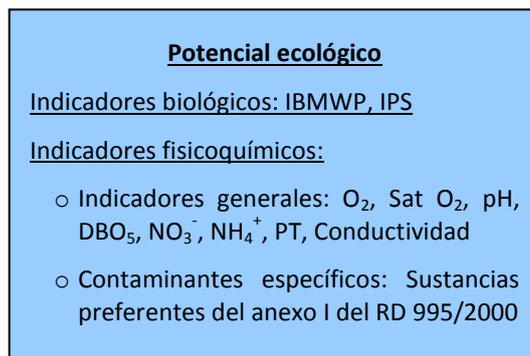


Figura 14. Indicadores empleados para la determinación del buen potencial ecológico en masas de agua muy modificadas (sin incluir embalses) y artificiales asimilables a ríos.

Para la determinación del potencial ecológico se toman las condiciones de referencia y límites entre estados potenciales utilizados en la evaluación del estado realizada en el Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015 que puede ser consultada en su anejo 12.

Según se recoge en la IPH, “los elementos de calidad y los indicadores aplicables a las masas de agua artificiales y muy modificadas serán los que resulten de aplicación a la categoría de aguas superficiales naturales que más se parezca; dichos indicadores y sus valores de cambio de clase se determinarán cuando se establezcan las condiciones de referencia para el máximo potencial”.

Para los indicadores biológicos se definieron condiciones de referencia para el máximo potencial ecológico a partir de los cuales se pueden establecer los valores de corte y los límites de cambio de clase. La nueva definición de las condiciones de dichos indicadores se basó en una reducción porcentual de las condiciones de referencia establecidas en la IPH para las masas naturales (del orden de 39 % para el indicador IBMWP y 24 % para el indicador IPS) evitando que se produzcan cambios de clase.

En los ecotipos de masas de agua en los que no se disponía de condiciones de referencia se trabajó con las condiciones de referencia y valores de cambio de clase establecidas según criterios del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) en el Borrador de Informe sobre Interpolación del IBMWP e IPS, (MARM, 2009a).

En las siguientes tablas se indican los valores empleados de potencial ecológico para los índices de calidad biológica IBMWP e IPS respectivamente.

ECOTIPO	IBMWP			
	Muy Bueno/Bueno	Bueno/Moderado	Moderado/Deficiente	Deficiente/Malo
<b>Ecotipo 5</b>	48,3	29,5	17,4	7,3
<b>Ecotipo 9</b>	76,1	46,4	27,4	11,4
<b>Ecotipo 12</b>	81,4	49,7	29,3	12,2

ECOTIPO	IBMWP			
	Muy Bueno/Bueno	Bueno/Moderado	Moderado/Deficiente	Deficiente/Malo
<b>Ecotipo 13</b>	35,7	21,8	12,9	5,4
<b>Ecotipo 14</b>	50,8	31,0	18,3	7,6
<b>Ecotipo 18</b>	62,8	38,3	22,6	9,5

Tabla 17. Valores de corte del índice de calidad biológica IBMWP para los ríos muy modificados y artificiales

ECOTIPO	IPS			
	Muy Bueno/Bueno	Bueno/Moderado	Moderado/Deficiente	Deficiente/Malo
<b>Ecotipo 5</b>	8,6	6,5	4,3	2,1
<b>Ecotipo 9</b>	12,8	9,6	6,4	3,2
<b>Ecotipo 12</b>	12,2	9,0	6,1	3,0
<b>Ecotipo 13</b>	8,9	6,7	4,5	2,3
<b>Ecotipo 14</b>	9,3	7,1	4,7	2,4
<b>Ecotipo 18</b>	11,1	8,4	5,5	2,8

Tabla 18. Valores de corte del índice de calidad biológica IPS para los ríos muy modificados y artificiales

Como indicadores físico-químicos se han utilizado los que se muestran en la Figura 14 que corresponden a los empleados en las masas de agua naturales y cuyos valores de corte se pueden consultar en el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea del Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015.

El mismo anejo recoge los resultados obtenidos en la evaluación de los indicadores biológicos para las masas de agua ríos muy modificados y artificiales y los resultados del potencial ecológico.

## 5 Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría lago

### 5.1 Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua

De acuerdo con la IPH se identifican las masas de agua candidatas a ser designadas como muy modificadas en función de la magnitud de sus presiones hidromorfológicas:

- 1) Presión por **fluctuaciones artificiales de nivel** (identificado en el epígrafe 2.2.2.1.1.1.1.4 de la IPH), lagos sometidos a una fluctuación artificial de nivel significativa, en general debida a usos que precisan regulación de caudales.
- 2) Presión por **desarrollos de infraestructuras en la masa de agua** (identificado en el epígrafe 2.2.2.1.1.1.1.5 de la IPH), lagos que albergan en su interior infraestructura hidráulica o de otro tipo siempre que estos elementos modifiquen el flujo natural de aportación, residencia y drenaje de la masa de agua.

Para la identificación de las presiones morfológicas de cada una de las masas de agua categoría lago en el ámbito de la DHJ, se ha tomado como base de partida la información recopilada en anejo 7 Inventario de presiones.

Se han considerado presiones significativas según los criterios de la IPH todas aquellas modificaciones que conllevan una regulación del área de alimentación (regulación por bombes, por golas etc.), drenaje artificial y salidas artificiales que influyen en el régimen natural del lago. En la siguiente tabla se resumen las razones de la designación preliminar de masas muy modificadas:

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Presión significativa (anejo 7)	MAMM Fase 1
L01	Prat de Cabanes	-	No
L02	Marjal y Estany d'Almenara	x	Sí
L03	Marjal dels Moros	x	Sí
L04	Marjal de Rafalell y Vistabella	x	Sí
L05	Laguna de Talayuelas	-	No
L06	L'Albufera de Valencia	x	Sí
L07	Laguna de Uña	x	Sí
L08	Laguna del Arquillo	-	No
L09	Laguna Ojos de Villaverde	-	No

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Presión significativa (anejo 7)	MAMM Fase 1
L10	Laguna de Ontalafia	x	No
L11_a	Complejo lagunar de Fuentes	-	No
L11_b	Complejo lagunar de Fuentes	-	No
L12	Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo	-	No
L13	Complejo lagunar de Arcas/ Ballesteros	-	No
L14	Laguna del Marquesado	-	No
L15	Marjal de La Safor	x	Sí
L16	Marjal de Pego-Oliva	x	Sí
L17	Els Bassars - Clot de Galvany	x	Sí
L18	Ullals de L'Albufera de Valencia	x	No

Tabla 19. Masas de agua categoría lago de la DHJ, identificación de las presiones asociadas y designación preliminar

En general se han designado como muy modificadas las masas de agua sujetas a fluctuación artificial de nivel debido a la presencia de infraestructuras de regulación, a continuación se describen en detalle las 2 masas de agua en las que se ha encontrado diferencia de clasificación:

En el caso del lago L 10, Laguna de Ontalafia, aunque se ha detectado una fluctuación artificial de nivel, no se ha designado preliminarmente la masa de agua como muy modificada debido a que la fluctuación artificial de nivel no depende de una regulación de caudales (no se ha detectado presencia de diques ni de canales que desaguan en la laguna). La fluctuación se debe más bien a escorrentía de los sobrantes de riego que llegan a la laguna y a fluctuaciones de la masa de agua subterránea con la que está conectada.

Además, la masa de agua L18 Ullals de L'Albufera de Valencia, no se ha designado preliminarmente como masa de agua muy modificada porque, a pesar de presentar fluctuación artificial, sin embargo, no depende de drenajes artificiales (canales o acequias). Los niveles de las lagunas se encuentran condicionados por el aporte del acuífero a través de sus niveles permeables saturados, cuya saturación puede encontrarse alterada por recargas de retornos de riego. Cabe destacar que, aunque esto no afecte al régimen hidrológico, algunos ullals se encuentran morfológicamente modificados por la presencia de taludes pronunciados o muros de hormigón que no permiten el desarrollo natural de la vegetación lacustre.

En la siguiente figura se representa la localización y la naturaleza de las masas de agua categoría lago de la DHJ identificadas como muy modificadas de manera preliminar.

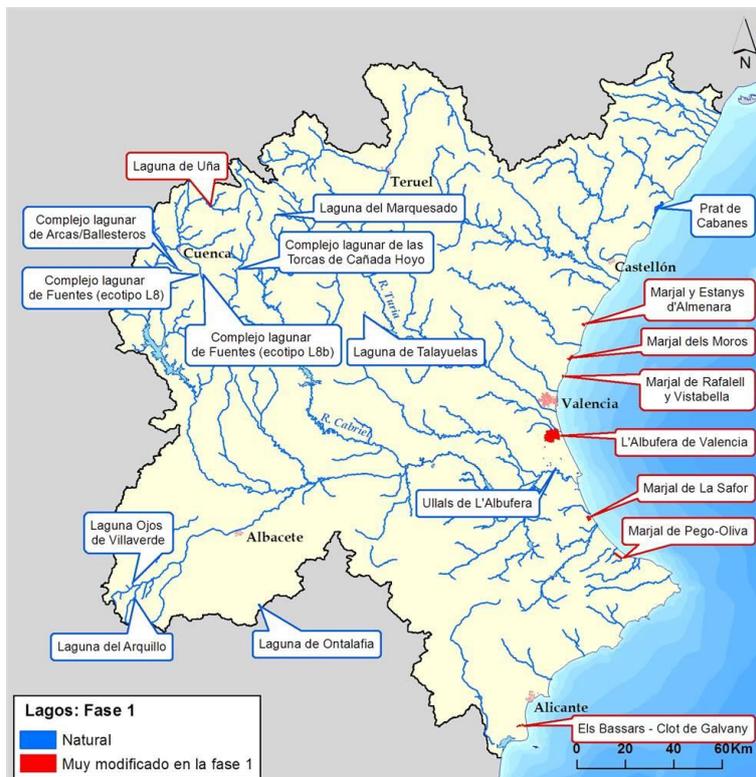


Figura 15. Localización y naturaleza de las masas de agua categoría lago de la DHJ identificadas como muy modificadas de manera preliminar

## 5.2 Fase 2. Verificación de la identificación preliminar

Para las masas de agua identificadas de forma preliminar como candidatas a muy modificadas (Fase 1), se ha verificado si los valores de los indicadores de los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado según la evaluación del estado realizada en el Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015.

El resultado de la verificación de la identificación preliminar se muestra en la siguiente tabla:

Código masa de agua	Nombre masa de agua	MAMM FASE 1	Indicador biológico global	MAMM FASE 2
L01	Prat de Cabanes	Natural	No alcanza	Natural
L02	Marjal y Estanys d'Almenara	Muy modificada	No alcanza	Muy modificada
L03	Marjal dels Moros	Muy modificada	S.A.M	Seca
L04	Marjal de Rafalell y Vistabella	Muy modificada	Alcanza	Natural revisada
L05	Laguna de Talayuelas	Natural	Alcanza	Natural
L06	L'Albufera de Valencia	Muy modificada	No alcanza	Muy modificada
L07	Laguna de Uña	Muy modificada	No alcanza	Muy modificada
L08	Laguna del Arquillo	Natural	Alcanza	Natural

Código masa de agua	Nombre masa de agua	MAMM FASE 1	Indicador biológico global	MAMM FASE 2
L09	Laguna Ojos de Villaverde	Natural	Alcanza	Natural
L10	Laguna de Ontalafia	Natural	No alcanza	Natural
L11_a	Complejo lagunar de Fuentes	Natural	Alcanza	Natural
L11_b	Complejo lagunar de Fuentes	Natural	No alcanza	Natural
L12	Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo	Natural	Alcanza	Natural
L13	Complejo lagunar de Arcas/Ballesteros	Natural	No Alcanza	Natural
L14	Laguna del Marquesado	Natural	Alcanza	Natural
L15	Marjal de La Safor	Muy modificada	No evaluada	Sin evaluar
L16	Marjal de Pego-Oliva	Muy modificada	Alcanza	Natural revisada
L17	Els Bassars - Clot de Galvany	Muy modificada	Alcanza	Natural revisada
L18	Ullals de L'Albufera de Valencia	Natural	Alcanza	Natural

Tabla 20. Masas de agua categoría lago de la DHJ, verificación de la designación preliminar

Como se puede observar en la tabla anterior, el indicador biológico de la masa de agua L03-Marjal dels Moros no se ha podido evaluar por estar sin agua en los muestreos (S.A.M.), por lo que se ha considerado que el objetivo que debe cumplir esta masa de agua es el definido para lagos naturales a falta de que se lleve a cabo el test de verificación del indicador biológico una vez que se disponga de información suficiente sobre el mismo. La masa de agua L15-Marjal de la Safor no ha podido ser evaluada por no disponer de datos. A falta de información se considera que el objetivo que debe cumplir esta masa de agua es el mismo que el definido para los lagos naturales. En ambos casos, su revisión se llevará a cabo en futuras fases de la planificación hidrológica.

Por otro lado, las masas L04- Marjal de Rafalell y Vistabella, L16- Marjal de Pego-Oliva y L17- Els Bassars - Clot de Galvany pasan a ser designadas “naturales revisadas” por cumplimiento de los indicadores de los elementos de calidad biológicos. Para el resto de masas, tras la verificación de la designación preliminar, 3 masas se designan muy modificadas y 11 masas siguen siendo naturales por no tener alteración morfológica artificial.

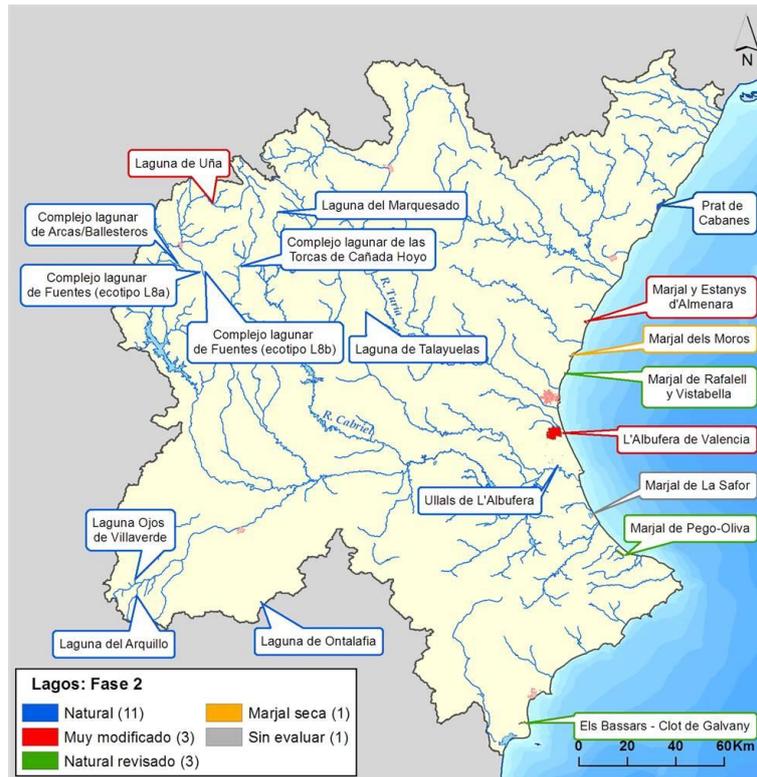


Figura 16. Lagos, Fase 2: verificación de la designación preliminar

### 5.3 Fases 3. Designación definitiva

Se considera que las alteraciones hidromorfológicas presentes en las tres masas de agua categoría lago identificadas en la fase 2 (Marjal y Estanys d'Almenara, L'Albufera de Valencia y la Laguna de Uña), se justifican por los usos para los cuales estos elementos fueron instaurados y se consideran de interés público superior. Además, se ha estimado que no existe una solución alternativa viable para atender los usos que actualmente presentan las masas de agua, con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor en materia de alteraciones hidromorfológicas. Eventuales soluciones alternativas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían en todo caso un coste notoriamente desproporcionado.

Por esas razones y tal y como se detalla en las fichas del apéndice 3 del presente anejo, las tres masas de agua categoría lago identificadas en la fase 2 pasan a catalogarse, definitivamente, como muy modificadas.

Respecto a la evaluación del potencial ecológico, indicar que actualmente no se han definido los límites de cambio de clase de los indicadores biológicos. Únicamente para el lago de la Albufera se ha determinado un valor del potencial ecológico para el indicador de Clorofila<sub>a</sub> como viene indicado en el anejo 8 Objetivos medioambientales y exenciones, aunque, provisionalmente, se ha evaluado el potencial ecológico con los mismos valores límites empleados en los lagos naturales.

Conforme se disponga de información tanto para determinar y evaluar el efecto de las medidas que permitan eliminar o minimizar la presión hidromorfológica como para establecer los valores de las diferentes clases en los indicadores biológicos se incorporarán a los trabajos de planificación hidrológica.

## 6 Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría aguas de transición

Este apartado ha sido elaborado con la información proporcionada por la Generalitat Valenciana.

### 6.1 Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua

De acuerdo con la IPH se identifican las masas de agua candidatas a ser designadas como muy modificadas en función de la magnitud de sus presiones hidromorfológicas:

- 1) Por la **presencia de azudes** (epígrafe 2.2.2.1.1.1.1 de la IPH), tramos alterados aguas abajo como consecuencia de la ruptura de la continuidad del curso fluvial.
- 2) Por la **protección de márgenes con una longitud igual o superior a 5 km** (epígrafe 2.2.2.1.1.1.2 de la IPH) con materiales rígidos, no permeables y que impidan el crecimiento de la vegetación.
- 3) Por el **desarrollo de infraestructuras** en la masa (epígrafe 2.2.2.1.1.1.5 de la IPH), alteraciones como compuertas para modificar el flujo de agua, alimentación mediante bombeos, etc.
- 4) Por **extracción de otro productos naturales** (epígrafe 2.2.2.1.1.1.6 de la IPH), como es el caso de las Salinas de Santa Pola.
- 5) Por **infraestructuras portuarias** (epígrafe 2.2.2.1.1.1.9 de la IPH), como es el caso de la desembocadura del río Júcar, utilizado también como puerto pesquero y recreativo.
- 6) Por la **modificación de la conexión natural con otras masas de aguas** (epígrafe 2.2.2.1.1.1.10 de la IPH).

En la siguiente figura, se muestra la ubicación de las masas de agua de transición en el ámbito de la demarcación hidrográfica del Júcar identificadas como muy modificadas, todas ellas localizadas en la comunidad autónoma valenciana:

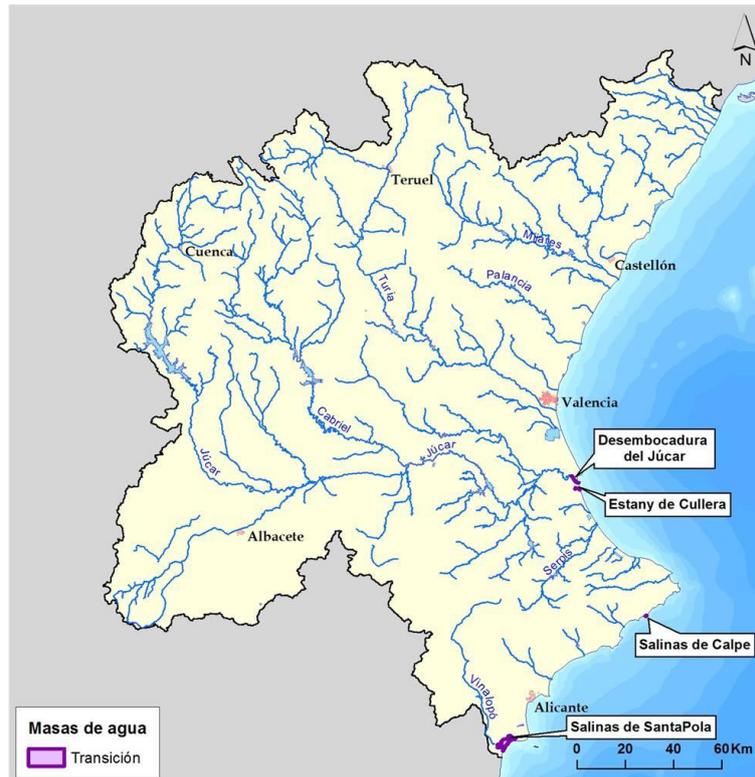


Figura 17. Ubicación de las masas de agua de transición identificadas como muy modificadas

Las aguas de transición de la demarcación son de dos tipos: Salinas y Estuarios con cuña. Ambas tipologías se muestran en la siguiente figura:

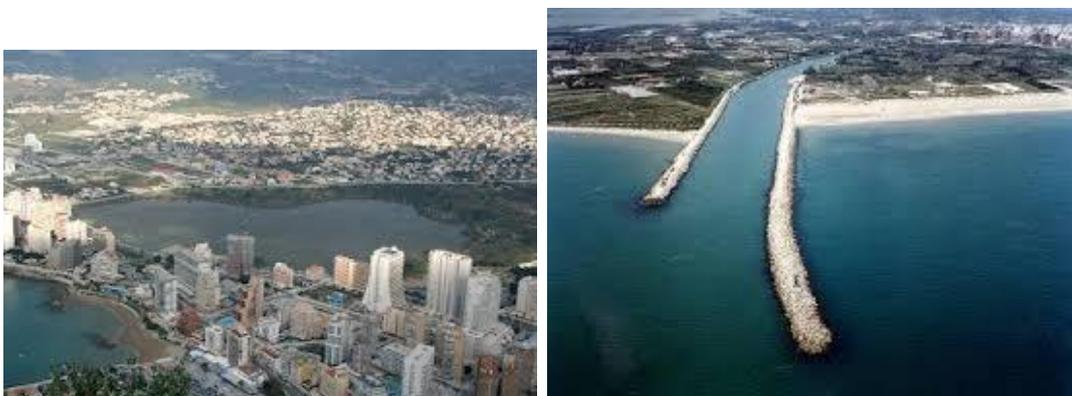


Figura 18. Tipologías de masas de agua de transición: salinas (izq.: Salinas de Calpe) y estuarios con cuña (dcha.: Desembocadura del río Júcar)

Para la identificación de las presiones morfológicas de cada una de ellas se ha tenido en cuenta la información recopilada en el anejo 7 Inventario de presiones del Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015, así como la información recopilada para la redacción del estudio requerido en los artículos 5 y 6 de la DMA.

Se han considerado presiones significativas según los criterios de la IPH todas aquellas modificaciones que conllevan la regulación de la lámina de agua y su conexión con otras masas, así como la extracción de sal en el caso de la salina en explotación. En la

Tabla 21 se resumen las razones de la designación preliminar de masas muy modificadas

Código Masa	Nombre Masa	Presencia Azudes	Protección de márgenes	Desarrollo de infraestructuras	Extracción otros productos naturales	Infraestruct. portuarias	Modificación conexión natural
T0201	Desembocadura del Júcar	x	x			x	x
T0202	Estany de Cullera	x	x				x
T0301	Salinas de Calpe						x
T0302	Salinas de Santa Pola			x	x		x

Tabla 21. Presiones significativas en la identificación de las agua de transición muy modificadas

## 6.2 Fase 2. verificación de la identificación preliminar

No se dispone de datos sobre los indicadores biológicos, pero las modificaciones hidromorfológicas son tan importantes como para verificarlas como muy modificadas:

- La Desembocadura del Júcar se halla aguas abajo del último azud del río, por lo que el flujo está absolutamente controlado y de hecho en la actualidad la mayor parte del año no fluye agua desde el azud aguas abajo.
- El Estany de Cullera tiene modificada la desembocadura con una salida encauzada con dos diques para garantizar que esté siempre abierta, esto ha cambiado las condiciones hidrodinámicas “naturales”, permitiendo la entrada de agua de mar por superficie cuando el viento sopla desde mar a tierra. Además la entrada desde la red de acequias de la marjal sur del Júcar está regulada por los usos del arrozal y la existencia de unas compuertas en el acceso para evitar la entrada de aguas salinas al sistema de regadío.
- La Salina de Calpe no tiene en estos momentos explotación comercial, pero su hidrodinámica fue cambiada con tal fin con una comunicación con el mar que actualmente persiste. Las condiciones se alejan por tanto de las “naturales” y no cabe esperar conseguir el buen estado ecológico.
- Las Salinas de Santa Pola son humedales litorales que fueron transformados para su explotación salinera, por lo que los flujos de agua están regulados en función de los objetivos de producción de sal.

## 6.3 Fase 3. designación definitiva

El cambio de la naturaleza a causa de las alteraciones hidromorfológicas que han modificado su conexión natural con el medio, así como, en el caso de las Salinas de Santa Pola, el hecho de estar en explotación salinera, son suficientemente relevantes

como para que, una vez verificadas, se designen definitivamente como muy modificadas.

## 7 Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría costeras

Este apartado ha sido elaborado con la información proporcionada por la Generalitat Valenciana.

La designación de 6 masas de agua costeras como muy modificadas, se ha debido en todas ellas por la presencia de puertos, al haberse comprobado que se cumplen las condiciones definidas en el artículo 4 (3) de la DMA (véase 2.1) y el artículo 8 del RPH. La existencia de estos puertos se justifica por los distintos usos para los cuales fueron construidos, entre los cuales cabe mencionar las actividades comerciales, el tráfico de pasajeros, el almacenamiento de productos (derivados del petróleo, graneles, etc.), la ubicación en los mismos de instalaciones de generación de energía (eléctrica, gas, etc.), su uso recreativo y pesquero, y la protección contra la erosión.

Así, todas las masas identificadas preliminarmente como muy modificadas por presencia de puertos, han sido designadas finalmente como masas de agua muy modificadas. En todas ellas:

- Las medidas de restauración propuestas para alcanzar el buen estado en estas masas siempre tienen efectos significativos sobre los usos;
- la aplicación de estas medidas harían inviables los usos actuales, al no existir alternativas razonables para proporcionar los beneficios derivados de las características modificadas de la masa de agua.
- Su eliminación comportaría importantes consecuencias sociales y económicas.

La Tabla 22 muestra los usos a los que va asociado cada uno de los puertos clasificados como masas de agua muy modificadas.

Código Masa	Nombre Masa	Comercial	Tráfico pasajeros	Generación energía	Almacenamiento	Recreativo	Pesquero
C0041	Puerto de Castellón	X		X	X	x	X
C006	Puerto de Sagunto	X		X	X	X	X
C0081	Puerto de Valencia	X	X		X	X	X
C0101	Puerto de Gandia	X			X	X	X
C0102	Puerto de Denia	X	X			X	X
C0161	Puerto de Alicante	x	x		x	X	x

Tabla 22. Usos asociados a las masas de agua muy modificadas por presencia de puertos

## 7.1 Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua

En el caso de las masas de agua candidatas a ser designadas como muy modificadas por la presencia de puertos u otras estructuras portuarias, la IPH establece que se identificarán las zonas I de los puertos de titularidad estatal, así como aquella parte de la zona II donde existan canales de acceso o se desarrollen tareas de dragado de mantenimiento. Asimismo, aquellos puertos deportivos, pesqueros o marinas en los que la superficie de lámina de agua confinada sea superior a 100 hectáreas en aguas costeras.

Los puertos de Castellón, Sagunto, Valencia, Gandia y Alicante se incluirían en el primer caso; mientras que el puerto de Dénia se encuentra en el segundo caso.

## 7.2 Fase 2. verificación de la identificación preliminar

En estas 6 masas de agua identificadas como “muy modificadas por la presencia de puertos”, tal y como se indica en el apartado 3.3, la alteración es de tal magnitud que resulta evidente la modificación sustancial de la naturaleza de las masas, por tanto se ha prescindido de la verificación mediante indicadores.

## 7.3 Fase 3. designación definitiva: resumen de masas de agua

Atendiendo al epígrafe 2.2.2.2 de la IPH se clasifican definitivamente como **muy modificadas por la presencia de puertos** a las masas que cumplen las condiciones definidas en el artículo 4 (3) de la DMA y el artículo 8 del RPH. La existencia de estos puertos se justifica por los usos para los que fueron construidos, en especial para la navegación, tráfico marítimo y de pasajeros, etc.

En todas ellas

- Los cambios de las características hidromorfológicas necesarios para alcanzar un buen estado ecológico tienen considerables repercusiones negativas en la navegación y tráfico marítimo, así como sobre el resto de usos.
- Además, los beneficios derivados de estas masas no pueden alcanzarse por otros medios.
- Su eliminación comportaría importantes consecuencias sociales y económicas.

## 8 Conclusiones

Como resumen del análisis anterior, se muestra a continuación el número masas de agua superficiales que presentan alteración morfológica y que han sido identificadas en la fase preliminar. Hay que tener en cuenta que las sumas parciales no tienen por qué coincidir con el subtotal puesto que una misma masa de agua puede estar afectada por más de una alteración hidromorfológica.

Categoría	Naturaleza	Alteración morfológica	Nº masas de agua
Ríos	Muy modificadas	Efecto aguas arriba por presas (embalses)	27
		Azudes que generan efecto remanso	34
		Azudes que generan efecto barrera	164
		Efecto aguas abajo por presencia de presas (masas aguas abajo de un embalse)	16
		Encauzamientos	38
		Dragados y extracción de áridos	-
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>215</b>
	Artificiales	Balsas	-
		Embalses	1
		Canales	3
		Graveras	-
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>4</b>
	Naturales	<b>SUBTOTAL</b>	<b>85</b>
<b>TOTAL RÍOS</b>			<b>304</b>
Lagos	Muy modificadas	Fluctuación artificial de nivel	6
		Desarrollo de infraestructura en la masa de agua	8
		Extracción de otros productos naturales (turba, sal...)	-
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>8</b>	
	Artificiales	<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>
Naturales	<b>SUBTOTAL</b>	<b>11</b>	
<b>TOTAL LAGOS</b>			<b>19</b>
Aguas de transición	Muy modificadas	Presencia de azudes	2
		Protección de márgenes	2
		Desarrollo de infraestructuras	1
		Extracción de otro productos naturales	1
		Infraestructuras portuarias	1

Categoría	Naturaleza	Alteración morfológica	Nº masas de agua
		Modificación de la conexión natural con otras masas de aguas	4
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>4</b>
	Artificiales	<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>
	Naturales	<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL AGUAS DE TRANSICIÓN</b>			<b>4</b>
Aguas costeras	Muy modificadas	Puertos y otras infraestructuras portuarias	6
		Modificación de la conexión natural con otras masas de aguas	-
		Obras e infraestructuras costeras de defensa contra la erosión y playas artificiales	-
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>6</b>
	Artificiales	<b>SUBTOTAL</b>	<b>0</b>
	Naturales	<b>SUBTOTAL</b>	<b>16</b>
<b>TOTAL AGUAS COSTERAS</b>			<b>22</b>

Tabla 23. Alteraciones morfológicas identificadas en la fase preliminar en las masas de agua superficial de la DHJ

En la Tabla 24 se presenta el número de masas de agua superficial según la identificación preliminar de su naturaleza (fase 1), antes de la verificación.

Categoría	Natural	MAMM	Artificial	Total
Río	85	215	4	<b>304</b>
Lago	11	8	-	<b>19</b>
Aguas de transición	0	4	0	<b>4</b>
Aguas costeras	16	6	0	<b>22</b>

Tabla 24. Ríos y lagos naturales, muy modificados y artificiales según la identificación preliminar.

En la Tabla 25 se recoge el número de masas de agua superficial clasificadas según su naturaleza, en la fase 2, tras la verificación del indicador biológico.

Categoría	Natural*	Natural	Natural revisada	MAMM	Artificial	Total
Río	41	85	112	62	4	<b>304</b>
Lago	2	11	3	3	-	<b>19</b>

\*Las masas que en fase 2 presentan un indicador biológico "SAM" o "NO Evaluado" se han considerado en fase 3 como naturales a falta de que se lleve a cabo test de verificación del indicador biológico una vez se disponga de información suficiente sobre el mismo.

Tabla 25. Masas de agua superficial según su naturaleza en la fase 2, tras la verificación del indicador biológico

Tras la aplicación de las medidas previstas y propuestas para eliminar la presión hidromorfológica, en la Tabla 26 se muestran las masas de agua superficiales y su naturaleza definitiva.

Además se designan de manera definitiva sin aplicar medidas:

- Las 4 masas de agua artificiales, al no existir en ninguno de los casos alternativos razonables.
- Las 27 masas de agua muy modificadas por presencia de presas (embalses), ya que la existencia de éstas se justifica por los distintos usos para los que fueron construidas.
- Las 4 masas de agua de transición, ya que el cambio de su naturaleza a causa de las alteraciones hidromorfológicas que han modificado su conexión natural con el medio, así como en el caso de las Salinas de Santa Pola, el hecho de estar en explotación salinera, son suficientemente relevantes como para que, una vez verificadas, se designen definitivamente como muy modificadas.
- Las 6 masas de agua costeras por la presencia de puertos, ya que la existencia de estos puertos se justifica por los usos para los que fueron construidos, en especial para la navegación, tráfico marítimo y de pasajeros, etc.

Categoría	Natural	MAMM	Artificial	Total
Río	257*	43	4	304
Lago	16	3		19
Aguas de transición	0	4	0	4
Aguas costeras	16	6	0	22

\*De las cuales 238 masas son consideradas naturales en fase 2(incluidas las SAM/No evaluadas) y 19 masas pasan de MAMM a naturales tras la aplicación de medidas

Tabla 26. Masas de agua superficial según su naturaleza en la fase 3, tras la aplicación de las medidas

En la siguiente tabla se muestra la naturaleza definitiva de las masas de agua superficial.

Categoría	Naturaleza		Nº masas de agua	Nº masas de agua totales
Ríos	Naturales		257	257
	Muy Modificadas	Asimilable a río	16	43
		Asimilable a lago: embalse	27	
	Artificiales	Asimilable a río	3	4
Asimilable a lago		1		
Lagos	Naturales		16	19
	Muy Modificadas		3	
	Artificiales		-	
<b>TOTAL MASAS DE AGUA RIOS Y LAGOS</b>				<b>323</b>
Aguas de transición	Naturales		0	4
	Muy Modificadas		4	
	Artificiales		0	
Aguas costeras	Naturales		16	22
	Muy Modificadas		6	

Categoría	Naturaleza	Nº masas de agua	Nº masas de agua totales
	Artificiales	0	
<b>TOTAL MASAS DE AGUA DE TRANSICION Y COSTERAS</b>			<b>26</b>

Tabla 27. Designación definitiva en la fase 3, tras las actuaciones, de las masas de agua superficial

Por último, en la Tabla 28 se presenta un resumen global de las masas de agua superficiales muy modificadas en cada una de las fases anteriores.

	MAMM fase1	MAMM fase2	MAMM fase3	Artificial
Río*	215	62	43	<b>4</b>
Lago	8	3	3	-
Aguas de transición	4	4	4	-
Aguas costeras	6	6	6	-

\*Río: incluye ríos y embalses

Tabla 28. Masas de agua superficial muy modificadas en cada una de las fases

## 9 Referencias

- CHJ, 2009a. Documento Técnico de Referencia (DTR). Identificación y Delimitación de Masas de Agua Superficial y Subterránea. Ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Valencia, 2009. Disponible en [www.chj.es  
http://www.chj.es/es-es/ciudadano/participacion\\_publica/Paginas/Documentaciondeapoyo.aspx#tecnicos](http://www.chj.es/es-es/ciudadano/participacion_publica/Paginas/Documentaciondeapoyo.aspx#tecnicos)
- CHJ, 2009e. Estudio de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales. Caracterización adicional del riesgo, en especial de las masas de agua con riesgo en estudio en la CHJ. IMPRESS 2. Septiembre 2009.
- European Commission, 2003b. Guidance Document No. 2 Identification of Water Bodies.
- European Commission, 2003d. Guidance Document No. 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies – HMWB.
- ENRR, 2008. Proyectos disponibles en <http://www.chj.es/es-es/medioambiente/proyectos/Paginas/RestauracionFluvial.aspx>
- MARM, 2009a. Informe sobre interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de condiciones de referencia. Versión 5.2 (Mayo, 2009).

**ANEJO 1 – APÉNDICE 1**  
**IDENTIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ASOCIADA**  
**EN LAS MASAS DE AGUA MUY**  
**MODIFICADAS IDENTIFICADAS EN LA**  
**FASE 1**

**DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**



## Apéndice 1. Identificación de la presión asociada en las masas de agua muy modificadas identificadas en la fase 1

En las siguientes tablas se muestran las presiones morfológicas en todas las masas de agua.

RIOS:

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
Cenia - Maestrazgo	01.01							
	01.02	X						
	01.03				X	X		
	01.04					X		
	01.05							
	02.01							
	03.01							
	03.02					X		
	04.01							
	05.01							
	05.02							
	06.01							
	07.01							
	07.02						X	
	07.02.01.01							
	08.01							
Mijares-Plana de Castellón	09.01							
	09.02						X	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	10.01					X		
	10.02					X		
	10.03				X	X		
	10.03.01.01					X		
	10.03.02.01					X		
	10.03.02.02					X		
	10.03.03.01				X	X		
	10.04					X		
	10.04.01.01							
	10.05	X						
	10.06			X				
	10.06.01.01					X		
	10.06.02.01					X		
	10.06.03.01							
	10.07			X		X		
	10.07.01.01					X		
	10.07.02.01					X		
	10.07.02.02					X		
	10.07.02.03					X		
	10.07.02.04							
	10.08					X		
	10.09	X						
	10.10				X	X		
	10.11				X	X		
	10.12					X	X	
	10.12.01.01							

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	10.12.01.02							
	10.12.01.02.01.01							
	10.12.01.02.01.01.01.01							
	10.12.01.02.01.02					X		
	10.12.01.03							
	10.12.01.03.01.01							
	10.12.01.04							
	10.12.01.04.01.01					X		
	10.12.01.04.01.02	X						
	10.12.01.04.01.03					X		
	10.12.01.05	X						
	10.12.01.06							
	10.13						X	
	11.01					X		
	12.01					X		
Palancia - Los Valles	13.01					X		
	13.02							
	13.03					X		
	13.04	X						
	13.05					X		
	13.05.01.01							
	13.06					X		
	13.07	X						
	13.08					X		
	13.09					X		
Turia	14.01					X		

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	14.02						X	
	15.01					X		
	15.01.01.01							
	15.02					X		
	15.03	X						
	15.04					X		
	15.04.01.01				X	X		
	15.04.01.02					X		
	15.05					X		
	15.05.01.01							
	15.06					X		
	15.06.01.01					X		
	15.06.02.01					X		
	15.06.03.01							
	15.07					X		
	15.07.01.01							
	15.08							
	15.09					X		
	15.10	X						
	15.10.01.01							
	15.11			X				
	15.12	X						
	15.12.01.01					X		
	15.12.01.02					X		
	15.12.01.02.01.01					X		
	15.13			X	X	X		

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	15.13.01.01							
	15.13.01.02	X						
	15.13.01.03					X		
	15.14				X	X		
	15.14.01.01							
	15.14.01.02							
	15.14.01.02.01.01							
	15.14.02.01							
	15.14.02.02							
	15.15							
	15.16							
	15.17					X		
	15.18				X	X		
	15.19			X				
	16.01					X		
	16.02					X		
	16.03						X	
	16.04						X	
Júcar	17.01							
	17.02							
	18.01					X		
	18.02					X		
	18.03	X						
	18.04							
	18.05				X	X	X	
	18.05.01.01							

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	18.05.02.01							
	18.05.03.01					X		
	18.05.03.02				X	X		
	18.05.03.03						X	
	18.06				X	X		
	18.06.01.01				X	X	X	
	18.06.01.02						X	
	18.06.02.01					X		
	18.06.03.01					X		
	18.07	X						
	18.07.01.01						X	
	18.07.02.01					X		
	18.07.03.01							
	18.07.04.01							
	18.07.04.02					X		
	18.07.04.03					X	X	
	18.08			X		X		
	18.09			X				
	18.09.01.01							
	18.10			X	X	X		
	18.11			X	X	X		
	18.12			X	X	X		
	18.12.01.01							
	18.12.01.02						X	
	18.12.01.03					X	X	
	18.13				X	X		

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	18.14				X	X		
	18.14.01.01							
	18.14.01.02				X	X	X	
	18.14.01.03					X	X	
	18.14.01.03.01.01					X		
	18.14.01.03.01.02							
	18.14.01.04				X	X	X	
	18.14.01.05		X					
	18.14.01.06		X					
	18.14.01.07							
	18.15					X		
	18.15.01.01							
	18.15.01.02							
	18.15.01.02.01.01							
	18.16					X		
	18.16.01.01					X		
	18.16.02.01							
	18.17							
	18.18				X	X		
	18.19	X						
	18.20					X		
	18.20.01.01							
	18.20.01.02				X	X		
	18.20.02.01				X	X		
	18.21	X						
	18.21.01.01					X		

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	18.21.01.02					X	X	
	18.21.01.03					X		
	18.21.01.04				X	X		
	18.21.01.04.01.01					X	X	
	18.21.01.04.01.01.01.01					X		
	18.21.01.05					X		
	18.21.01.06				X	X		
	18.21.01.06.01.01				X	X	X	
	18.21.01.06.01.01.01.01							
	18.21.01.06.01.02				X	X	X	
	18.21.01.06.01.02.01.01					X		
	18.21.01.07	X						
	18.21.01.07.01.01					X		
	18.21.01.07.02.01					X	X	
	18.21.01.07.02.02					X		
	18.21.01.07.02.03					X		
	18.21.01.08			X		X		
	18.21.01.09					X		
	18.21.01.10					X		
	18.21.01.10.01.01					X		
	18.21.01.10.01.02							
	18.21.01.10.02.01							
	18.22	X						
	18.23	X						
	18.24			X				
	18.25	X						

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	18.25.01.01					X		
	18.25.01.02	X						
	18.25.01.02.01.01					X		
	18.25.01.02.02.01							
	18.26			X	X	X		
	18.27					X	X	
	18.28				X	X		
	18.28.01.01					X		
	18.28.01.02					X		
	18.28.01.02.01.01							
	18.28.01.02.01.02					X		
	18.29						X	
	18.29.01.01					X		
	18.29.01.01.01.01				X	X		
	18.29.01.02	X						
	18.29.01.02.01.01					X		
	18.29.01.03			X		X		
	18.29.01.03.01.01					X		
	18.29.01.03.01.01.01.01							
	18.29.01.03.01.02					X		
	18.29.01.03.02.01					X		
	18.29.01.04					X		
	18.30						X	
	18.30.01.01							
	18.30.01.02					X		
	18.31						X	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	18.31.01.01					X		
	18.31.01.01.01.01							
	18.31.01.02							
	18.32						X	
	18.32.01.01					X		
	18.32.01.02				X	X	X	
	18.32.01.03					X		
	18.32.01.04					X		
	18.32.01.05					X		
	18.32.01.05.01.01							
	18.32.01.06	X						
	18.32.01.07			X				
	18.32.01.08			X				
	18.32.01.08.01.01					X		
	18.32.01.08.01.02					X		
	18.32.01.09					X		
	18.32.01.09.01.01					X		
	18.32.01.10					X		
	18.32.01.11							
	18.32.01.12						X	
	18.33							
	18.34				X	X	X	
	18.35						X	
	18.36				X	X	X	
	La Muela		X					
	32.01							

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
	32.02	X						
	32.03							
	33.01				X	X	X	
Serpis	19.01					X		
	19.02							
	20.01							
	21.01							
	21.02					X	X	
	21.03					X		
	21.03.01.01							
	21.04	X						
	21.05			X				
	21.05.01.01							
	21.06					X		
	21.07					X		
	21.07.01.01							
	21.07.01.02					X		
	21.08						X	
Marina Alta	22.01							
	23.01					X		
	24.01							
	25.01					X		
	25.02					X		
	26.01					X		
	27.01					X		
	27.02					X		

Sistema de explotación	Código masa de agua	Embalse	Artificial	Aguas abajo embalse	Azud Remanso	Azud Barrera	Encauzamientos	Dragados
Marina Baja	28.01					X		
	28.02					X		
	28.02.01.01	X						
	28.02.01.02					X		
	28.02.01.03					X		
	28.03					X		
	29.01					X		
	29.02	X						
	29.02.01.01							
	29.03							
	29.04							
Vinalopó - Alacantí	30.01					X		
	30.02	X						
	30.03					X		
	30.03.01.01					X		
	30.04							
	30.05					X		
	31.01					X		
	31.02					X		
	31.03						X	
	31.04							
	31.05					X	X	
	31.06					X		
	31.07					X		
	31.08					X	X	
31.09								

## LAGOS:

Sistema de Explotación	Código MA	Nombre MA	Infraestructuras dentro de la masa	Fluctuación artificial de nivel	Recrecimiento de lagos
Cenia-Maestrazgo	L01	Prat de Cabanes	No	No	No
Mijares-Plana de Castellón	L02	Marjal y Estany d'Almenara	Sí	No	No
Palancia-Los Valles	L03	Marjal dels Moros	Sí	No	No
Turia	L04	Marjal de Rafalell y Vistabella	Sí	No	No
Turia	L05	Laguna de Talayuelas	No	No	No
Júcar	L06	L'Albufera de Valencia	Sí	Sí	No
Júcar	L07	Laguna de Uña	No	Sí	Sí
Júcar	L08	Laguna del Arquillo	No	No	No
Júcar	L09	Laguna Ojos de Villaverde	No	No	No
Júcar	L10	Laguna de Ontalafia	No	Sí	No
Júcar	L11_a	Complejo lagunar de Fuentes (ecotipo L8b)	No	No	No
Júcar	L11_b	Complejo lagunar de Fuentes (ecotipo L8)	No	No	No
Júcar	L12	Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo	No	No	No
Júcar	L13	Complejo lagunar de Arcas/Ballesteros	No	No	No
Júcar	L14	Laguna del Marquesado	No	No	No
Júcar	L18	Ullals de L'Albufera	Sí	Sí	No
Serpis	L15	Marjal de La Safor	Sí	No	No
Marina Alta	L16	Marjal de Pegó-Oliva	Sí	No	No
Vinalopó-Alacantí	L17	Els Bassars - Clot de Galvany	Sí	No	No

AGUAS DE TRANSICIÓN:

	Código Masa	Azudes	Protección márgenes	Desarrollo Infraestructuras	Extracción otros productos naturales	Infraestructuras portuarias	Vertidos difusos	Modif. Conexión otras masas
Transición	ES080MSPFT0201	x	x			X	x	x
	ES080MSPFT0202	X	x				x	x
	ES080MSPFT0301						x	x
	ES080MSPFT0302			x	x		x	x

AGUAS COSTERAS:

	Código Masa	Vertidos urbanos	Vertidos industriales	Vertidos térmicos	Fuentes difusas	Extracción agua	Dragados	Dársenas portuarias
Costeras	ES080MSPFC0041	X	X	X		X	X	X
	ES080MSPFC006	X	X	x	x	X	X	X
	ES080MSPFC0081	X	X				X	X
	ES080MSPFC0101	X			X		X	X
	ES080MSPFC0102	X					X	X
	ES080MSPFC0161	x					x	x

**ANEJO 1 – APÉNDICE 2**

**DESIGNACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA  
TRAS LA REVISIÓN DEL INDICADOR  
BIOLÓGICO Y TRAS LAS ACTUACIONES  
PROPUESTAS**

**DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**



## Apéndice 2. Designación de las masas de agua tras la revisión del indicador biológico y tras las actuaciones propuestas

RIOS:

En las siguientes tablas se recoge el estado de las masas de agua categoría río de la DHJ tras la verificación preliminar del indicador biológico y tras las actuaciones propuestas para las MAMM en fase 2.

Leyenda:

Estado (Fase 1, 2 o 3)		Tipo de Presión			
N	Natural	B	Barrera (azud)	P	Presa
NR	Natural Revisada	R	Remanso (azud)	Be	Bajo embalse
MM	Muy Modificada	Enc	Encauzamiento	E	Embalse
A	Artificial				
SE*	Sin Evaluar				
N*	Natural				

\* Todas las masas que en Fase 2 son SE (masas con indicador biológico “SAM” o “NO Evaluado”) se han considerado en Fase 3 como Naturales\* a falta de que se lleve a cabo test de verificación del indicador biológico una vez se disponga de información suficiente sobre el mismo.

Tipos de actuación:

Descripción actuaciones	
<b>Tipo a)</b>	Actuaciones incluidas en la ENRR
<b>Tipo b)</b>	Eliminación de azudes en desuso
<b>Tipo c)</b>	Permeabilización de la barrera. Paso de peces
<b>Tipo d)</b>	Medidas de análisis de la permeabilidad de los azudes en desuso en M.A no permanentes
<b>Tipo e)</b>	Medidas de integración de azudes en uso para la mejora del estado ecológico en M.A no permanentes
<b>Tipo f)</b>	Estudio enfocado al análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos duros.

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
Cenia- Maestrazgo	01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Ulldecona	12,84	N	N							N	
	01.02	E. Ulldecona	4,83	MM	MM							MM	E
	01.03	Río Cenia: E. Ulldecona - La Sénia	7,92	MM	NR							N	
	01.04	Río Cenia: La Sénia - Ac. Foies	18,57	MM	SE							N*	
	01.05	Río Cenia: Ac. Foies - Mar	11,03	N	N							N	
	02.01	Bco. Vallviquera	11,57	N	N							N	
	03.01	Río Servol: Cabecera - Bco. Barsella	34,02	N	N							N	
	03.02	Río Servol: Bco. Barsella - Mar	46,44	MM	SE							N*	
	04.01	Bco. Agua Oliva	22,19	N	N							N	
	05.01	Río Cervera: Cabecera - Bco. Espadella	15,44	N	N							N	
	05.02	Río Cervera: Bco. Espadella - Mar	51,02	N	N							N	
	06.01	Rbla. Alcalá	31,09	N	N							N	
	07.01	Río S. Miguel: Cabecera - La Mosquera	21,29	N	N							N	
	07.02	Río S. Miguel: La Mosquera - Mar	61,76	MM	NR							N	
	07.02.01.01	Rbla. Seguer	9,6	N	N							N	
	08.01	Bco. Chinchilla	9,87	N	N							N	
Mijares- Plana de Castellón	09.01	Río Seco: Cabecera - Castellón	5,68	N	N							N	
	09.02	Río Seco: Castellón - Mar	12,45	MM	SE							N*	
	10.01	Río Mijares: Cabecera - Bco. Charco	17,24	MM	NR							N	
	10.02	Río Mijares: Bco. Charco - Loma de la Ceja	17,7	MM	NR							N	
	10.03	Río Mijares: Loma de la Ceja - Río Mora	40,52	MM	NR							N	
	10.03.01.01	Río Alcalá: Cabecera - Río Valbona	18,03	MM	NR							N	
	10.03.02.01	Río Albentosa: Cabecera - Manzanera	8,92	MM	NR							N	
10.03.02.02	Río Albentosa: Desde Manzanera hasta	16,11	MM	NR							N		

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
		confluencia											
	10.03.03.01	Río Mora	20,29	MM	NR							N	
	10.04	Río Mijares: Río Mora - E. Arenós	28,24	MM	NR							N	
	10.04.01.01	Río del Morrón	11	N	N							N	
	10.05	E. Arenós	10,78	MM	MM							MM	E
	10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	13,84	MM	NR							N	
	10.06.01.01	Bco. Maimona	24,52	MM	NR							N	
	10.06.02.01	Río Montán	5,01	MM	NR							N	
	10.06.03.01	Río Cortes	7,37	N	N							N	
	10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	16,08	MM	NR							N	
	10.07.01.01	Río Pequeño	5,42	MM	SE							N*	
	10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	27,05	MM	NR							N	
	10.07.02.02	Río Villahermosa: Bco. Canaleta - Bco. Cimirreta	8,41	MM	NR							N	
	10.07.02.03	Río Villahermosa: Bco. Cimirreta - Villahermosa	11,83	MM	NR							N	
	10.07.02.04	Río Villahermosa: Villahermosa - Río Mijares	25,42	N	N							N	
	10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Sichar	11,61	MM	NR							N	
	10.09	E. Sichar	7,33	MM	MM							MM	E
	10.10	Río Mijares: E. Sichar – Canal cota 100	11,94	MM	MM			1				MM	RP
	10.11	Río Mijares: Canal cota 100 - Rbla. de la Viuda	8,34	MM	MM			6				MM	R
	10.12	Río Mijares: Rbla. de la Viuda - Delta Mijares	8,88	MM	SE							N*	
	10.12.01.01	Rbla. de la Viuda: Cabecera - Bco. Segarra	16,5	N	N							N	
	10.12.01.02	Rbla. de la Viuda: Bco. Segarra - Río Monleón	26,56	N	N							N	
	10.12.01.02.01.01	Río Monleón: Cabecera - Bco. Forcall	54,45	N	N							N	
	10.12.01.02.01.01.01.01	Río Seco (Monleón)	10,05	N	N							N	
	10.12.01.02.01.02	Río Monleón: Bco. Forcall – Rbla. de la Viuda	37,27	MM	SE							N*	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	10.12.01.03	Rbla. de la Viuda: Río Monleón - Bco. Cabanes	10,55	N	N							N	
	10.12.01.03.01.01	Bco. Cabanes	20,44	N	N							N	
	10.12.01.04	Rbla. de la Viuda: Bco. Cabanes - E. M <sup>a</sup> Cristina	13,6	N	N							N	
	10.12.01.04.01.01	Río Lucena: Cabecera - E. Alcora	14,85	MM	NR							N	
	10.12.01.04.01.02	E. Alcora	2,07	MM	MM							MM	E
	10.12.01.04.01.03	Río Lucena: E. Alcora - Rbla. de la Viuda	10,55	MM	NR							N	
	10.12.01.05	E. M <sup>a</sup> Cristina	5,73	MM	MM							MM	E
	10.12.01.06	Rbla. de la Viuda: E. M <sup>a</sup> Cristina - Boverot	6,94	N	N							N	
	10.13	Delta del Mijares	5,44	MM	MM						1	MM	Enc
	11.01	Río Veo	47,36	MM	MM		1	7				MM	P
	12.01	Río Belcaire	11,2	MM	SE							N*	
Palancia- Los Valles	13.01	Río Palancia: Cabecera - Az. Ac. Sagunto	31,04	MM	NR							N	
	13.02	Río Palancia: Az. Ac. Sagunto - Az. Sargal	7,63	N	N							N	
	13.03	Río Palancia: Az. Sargal - E. Regajo	9,78	MM	NR							N	
	13.04	E. Regajo	4,87	MM	MM							MM	E
	13.05	Río Palancia: E. Regajo - Rbla. Seca	8,87	MM	NR							N	
	13.05.01.01	Rbla. Seca (Palancia)	12	N	N							N	
	13.06	Río Palancia: Rbla. Seca - E. Algar	11,44	MM	NR							N	
	13.07	E. Algar	5,23	MM	MM							MM	E
	13.08	Río Palancia: E. Algar - Az. Ac. Mayor Sagunto	25,42	MM	SE							N*	
	13.09	Río Palancia: Az. Ac. Mayor Sagunto - Mar	8,5	MM	SE							N*	
Turia	14.01	Bco. Carraixet: Cabecera - Alfara del Patriarca	31,45	MM	SE							N*	
	14.02	Bco. Carraixet: Alfara del Patriarca - Mar	8,85	MM	SE							N*	
	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	93,55	MM	NR							N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	15.01.01.01	Rbla. Monverde	13,31	N	N							N	
	15.02	Río Guadalaviar (Turia): Rbla. Monverde - E. Arquillo S. Blas	19,02	MM	NR							N	
	15.03	E. Arquillo de San Blas	6,35	MM	MM							MM	E
	15.04	Río Guadalaviar (Turia): E. Arquillo S. Blas - Río Alfambra	8,36	MM	NR							N	
	15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	93,7	MM	NR							N	
	15.04.01.02	Río Alfambra: Rbla. Hoz - Río Turia	30,27	MM	NR							N	
	15.05	Río Turia: Río Alfambra - Rbla. Matanza	32,01	MM	NR							N	
	15.05.01.01	Río Camarena	24,94	N	N							N	
	15.06	Río Turia: Rbla. Matanza - Rbla. Barrancón	21,09	MM	NR							N	
	15.06.01.01	Río de Riodeva	19,86	MM	SE							N*	
	15.06.02.01	Río Ebrón	47,07	MM	NR							N	
	15.06.03.01	Río Vallanca	13,72	N	N							N	
	15.07	Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	11,87	MM	NR							N	
	15.07.01.01	Río Arcos	25,12	N	N							N	
	15.08	Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	2,6	N	N							N	
	15.09	Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	15,69	MM	NR							N	
	15.10	E. Benagéber	21,2	MM	MM							MM	E
	15.10.01.01	Rbla. San Marco	10,56	N	N							N	
	15.11	Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	17,02	MM	NR							N	
	15.12	E. Loriguilla	13,21	MM	MM							MM	E
	15.12.01.01	Río Tuejar: Cabecera - Bco. Prado	35,15	MM	NR							N	
	15.12.01.02	Río Tuejar: Bco. Prado - E. Loriguilla	13,47	MM	NR							N	
	15.12.01.02.01.01	Rbla. Alcotas	20,62	MM	MM			2				N	
	15.13	Río Turia: E. Loriguilla - Río Sot	10,28	MM	NR							N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	15.13.01.01	Río Reatillo	16,46	N	N							N	
	15.13.01.02	E. Buseo	3,1	MM	MM							MM	E
	15.13.01.03	Río Sot: E. Buseo - Río Turia	12,55	MM	NR							N	
	15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada	32,24	MM	NR							N	
	15.14.01.01	Rbla. Castellana: Cabecera - Rbla. Roig	24,58	N	N							N	
	15.14.01.02	Rbla. Castellana: Rbla. Roig - Río Turia	12,55	N	N							N	
	15.14.01.02.01.01	Rbla. Aceña	20,57	N	N							N	
	15.14.02.01	Rbla. Escarihuela: Cabecera - Bco. Crispina	17,93	N	N							N	
	15.14.02.02	Rbla. Escarihuela: Bco. Crispina - Río Turia	7,28	N	N							N	
	15.15	Río Turia: Bco. Teulada - Ayo Granolera	9	N	N							N	
	15.16	Río Turia: Ayo Granolera - Az. Manises	3,81	N	N							N	
	15.17	Río Turia: Az. Manises - Az. Ac. Tormos	5,6	MM	NR							N	
	15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce	3,37	MM	MM			4				MM	R
	15.19	Río Turia: Nuevo cauce - Mar	12,94	A	A							A	
	16.01	Rbla. Poyo: Cabecera - Bco. Cavalls	26,55	MM	SE							N*	
	16.02	Rbla. Poyo: Bco. Cavalls - Paiporta	16,84	MM	SE							N*	
	16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera	4,93	MM	MM						1	MM	Enc
	16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera	7,66	MM	MM						1	MM	Enc
Júcar	17.01	Bco. Picassent: Cabecera - Parque Albufera	8,71	N	N							N	
	17.02	Bco. Picassent: Parque Albufera - Lago Albufera	5,4	N	N							N	
	18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	51,94	MM	NR							N	
	18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	13,95	MM	NR							N	
	18.03	E. La Toba	6,71	MM	MM							MM	E
	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	30,63	N	N							N	
	18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	62,26	MM	NR							N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	18.05.01.01	Río Valdecabras	6,89	N	N							N	
	18.05.02.01	Ayo. Bonilla	12,96	N	N							N	
	18.05.03.01	Río Huécar: Cabecera - Az. Pajosa	23,52	MM	SE							N*	
	18.05.03.02	Río Huécar: Az. Pajosa - Cuenca	8,77	MM	NR							N	
	18.05.03.03	Río Huécar: Cuenca	1,74	MM	SE							N*	
	18.06	Río Júcar: Río Huécar - E. Alarcón	95,78	MM	NR							N	
	18.06.01.01	Río Moscas. Cabecera - La. Fuentes 2	4,25	MM	SE							N*	
	18.06.01.02	Río Moscas: La. Fuentes 2 - Río Júcar	17	MM	SE							N*	
	18.06.02.01	Río Chillarón	15,77	MM	MM		1	1				N	
	18.06.03.01	Río San Martín: Cabecera - Río Júcar	12,19	MM	SE							N*	
	18.07	E. Alarcón	67,11	MM	MM							MM	E
	18.07.01.01	Río Marimota	24,95	MM	NR							N	
	18.07.02.01	Ayo. Riato	6,71	MM	NR							N	
	18.07.03.01	Ayo. Vega	13,24	N	N							N	
	18.07.04.01	Río Gritos: Cabecera - Puente Nueva	15,96	N	N							N	
	18.07.04.02	Río Gritos: Puente Nueva - Valera de Abajo	6,35	MM	NR							N	
	18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	18,33	MM	MM					1	1	MM	Enc
	18.08	Río Júcar: E. Alarcón - Az. Henchideros	5,8	MM	NR							N	
	18.09	Río Júcar: Az. Henchideros - E. Picazo	16,9	MM	SE							N*	
	18.09.01.01	Ayo. Vallehermoso	41,43	N	N							N	
	18.10	Río Júcar: E. Picazo - Ctra. Fuensanta	37,51	MM	NR							N	
	18.11	Río Júcar: Ctra. Fuensanta - Los Guardas	20,35	MM	NR							N	
	18.12	Río Júcar: Los Guardas - Río Valdemembra	21,89	MM	NR							N	
	18.12.01.01	Río Valdemembra: Cabecera - Motilla del Palancar	31,67	N	N							N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	18.12.01.02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	30,2	MM	MM						1	MM	Enc
	18.12.01.03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar	39,33	MM	MM			1			1	MM	Enc
	18.13	Río Júcar: Río Valdemembra - Bco. Espino	10,19	MM	NR							N	
	18.14	Río Júcar: Bco. Espino - Canal María Cristina	6,28	MM	NR							N	
	18.14.01.01	Río Arquillo: Cabecera - Laguna Arquillo	21,78	N	N							N	
	18.14.01.02	Río Arquillo: Laguna Arquillo - Az. Carrasca Sombrero	59,31	MM	NR							N	
	18.14.01.03	Río Arquillo: Az. Carrasca Sombrero - Río Mirón	14,51	MM	NR							N	
	18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	24,3	MM	NR							N	
	18.14.01.03.01.02	Río Mirón: Rba. Fuentecarrasca - Río Arquillo	15,92	N	N							N	
	18.14.01.04	Río Arquillo: Río Mirón - Az. Volada Choriza	10,89	MM	SE							N*	
	18.14.01.05	Río Arquillo: Az. Volada Choriza - Albacete	25,37	A	A							A	
	18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez	32,3	A	A							A	
	18.14.01.07	Canal María Cristina: Ctra. C. Juan Núñez - Río Júcar	9,45	N	N							N	
	18.15	Río Júcar: Canal María Cristina - Ayo. Ledaña	10,78	MM	NR							N	
	18.15.01.01	Bcos. Encina y Hoz	63	N	N							N	
	18.15.01.02	Ayo Ledaña	55,83	N	N							N	
	18.15.01.02.01.01	Bco. Cañada Romera	30,64	N	N							N	
	18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	14,01	MM	NR							N	
	18.16.01.01	Rbla. de Ayora	13,13	MM	SE							N*	
	18.16.02.01	Rbla. Carcelén	14,07	N	N							N	
	18.17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - Az. Medidor del Bosque	6,02	N	N							N	
	18.18	Río Júcar: Az. Medidor del Bosque - E. Molinar	3,27	MM	NR							N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	18.19	E. Molinar	9,94	MM	MM							MM	E
	18.20	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	22,48	MM	SE							N*	
	18.20.01.01	Rbla. Espadilla	8,35	N	N							N	
	18.20.01.02	Bco. del Agua	8,36	MM	SE							N*	
	18.20.02.01	Río Reconque	65,04	MM	NR							N	
	18.21	E. Embarcaderos	10,03	MM	MM							MM	E
	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	87,19	MM	NR							N	
	18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	10,45	MM	NR							N	
	18.21.01.03	Río Cabriel: Rba. Masegarejo - Río Mayor del Molinillo	18,77	MM	NR							N	
	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	80,98	MM	NR							N	
	18.21.01.04.01.01	Río Mayor del Molinillo	17,77	MM	NR							N	
	18.21.01.04.01.01.01.01	Río Campillos	26,61	MM	NR							N	
	18.21.01.05	E. Bujioso	6,44	MM	SE							N*	
	18.21.01.06	Río Cabriel: E. Bujioso - E. Contreras	9,43	MM	SE							N*	
	18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda	99,42	MM	SE							N*	
	18.21.01.06.01.01.01.01	Rba. Seca	21,56	N	N							N	
	18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	40,11	MM	NR							N	
	18.21.01.06.01.02.01.01	Ayo. de la Vega	30,24	MM	SE							N*	
	18.21.01.07	E. Contreras	36,81	MM	MM							MM	E
	18.21.01.07.01.01	Río Martín	10,08	MM	NR							N	
	18.21.01.07.02.01	Río Ojos de Moya: Cabecera - Bco. Sierra del Agua	52,54	MM	NR							N	
	18.21.01.07.02.02	Río Ojos de Moya: Bco. Sierra del Agua - Río Henares	26,13	MM	NR							N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	18.21.01.07.02.03	Río Ojos de Moya: Río Henares - E. Contreras	36,54	MM	NR							N	
	18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	17,69	MM	NR							N	
	18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	49,61	MM	NR							N	
	18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	33,6	MM	NR							N	
	18.21.01.10.01.01	Ayo. Romero	10,64	MM	NR							N	
	18.21.01.10.01.02	Rbla. Ruices	7,72	N	N							N	
	18.21.01.10.02.01	Rbla. de Ves	26,51	N	N							N	
	18.22	E. Cortes II	16,49	MM	MM							MM	E
	18.23	E. El Naranjero	7,77	MM	MM							MM	E
	18.24	Río Júcar: E. El Naranjero - E. Tous	10,19	MM	NR							N	
	18.25	E. Tous	29,45	MM	MM							MM	E
	18.25.01.01	Río Escalona: Cabecera - E. Escalona	20,58	MM	NR							N	
	18.25.01.02	E. Escalona	13,95	MM	MM							MM	E
	18.25.01.02.01.01	Río Grande: Cabecera - E. Escalona	24,12	MM	NR							N	
	18.25.01.02.02.01	Bco. Pileta	23,47	N	N							N	
	18.26	Río Júcar: E. Tous - Az. Ac. Escalona	3,45	MM	NR							N	
	18.27	Río Júcar: Az. Ac. Escalona - Az. Antella	7,09	MM	NR							N	
	18.28	Río Júcar: Az. Antella - Río Sellent	4,54	MM	NR							N	
	18.28.01.01	Río Sellent: Cabecera - Bolbaite	7,9	MM	NR							N	
	18.28.01.02	Río Sellent: Bolbaite - Río Júcar	19,77	MM	NR							N	
	18.28.01.02.01.01	Rbla. Riajuelo: Cabecera - Río Mínguez	9,16	N	N							N	
	18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent	6,99	MM	SE							N*	
	18.29	Río Júcar: Río Sellent - Río Albaida	8,73	MM	NR							N	
	18.29.01.01	Río Albaida: Cabecera - E. Bellús	9,35	MM	SE							N*	
	18.29.01.01.01.01	Río Clariano	32,87	MM	MM		6	8				N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	18.29.01.02	E. Bellús	13,38	MM	MM							MM	E
	18.29.01.02.01.01	Río Micena	10,77	MM	MM			1				N	
	18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Barcheta	15,8	MM	MM		4	4				MM	Be
	18.29.01.03.01.01	Río Cárñoles: Cabecera - Canals	44,37	MM	MM		1	9				N	
	18.29.01.03.01.01.01.01	Bco. Boquilla	14,05	N	N							N	
	18.29.01.03.01.02	Río Cárñoles: Canals - Río Albaida	11,84	MM	MM			4				N	
	18.29.01.03.02.01	Río Barcheta	13,26	MM	NR							N	
	18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	9,07	MM	MM			1				N	
	18.30	Río Júcar: Río Albaida - Rbla. Casella	18,11	MM	NR							N	
	18.30.01.01	Rbla. Casella: Cabecera - Bco. Barcheta	6,54	N	N							N	
	18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	14,32	MM	MM			1				N	
	18.31	Río Júcar: Rbla. Casella - Río Verde	3,12	MM	NR							N	
	18.31.01.01	Río Verde: Cabecera - Alzira	7,63	MM	MM	2						N	
	18.31.01.01.01.01	Río Seco: Cabecera - Confluencia	23,12	N	N							N	
	18.31.01.02	Río Verde: Alzira - Río Júcar	2,09	N	N							N	
	18.32	Río Júcar: Río Verde - Río Magro	2,7	MM	NR							N	
	18.32.01.01	Río Magro: Cabecera - Río Madre	38,52	MM	MM	1	1	2				N	
	18.32.01.02	Río Magro: Río Madre - Vega de la Torre	5,19	MM	SE							N*	
	18.32.01.03	Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina	5,73	MM	MM			2				N	
	18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	9,73	MM	MM		1	2				N	
	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	28,66	MM	MM			1				N	
	18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	14,51	N	N							N	
	18.32.01.06	E. Forata	6,17	MM	MM							MM	E
	18.32.01.07	Río Magro: E. Forata - Bonetes	8,23	MM	NR							N	
	18.32.01.08	Río Magro: Bonetes - Río Buñol	9,27	MM	SE							N*	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión	
	18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	12,13	MM	MM		1	1				N		
	18.32.01.08.01.02	Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro	12,84	MM	MM			1				N		
	18.32.01.09	Río Magro: Río Buñol - Alfarp	26,16	MM	MM			8				N		
	18.32.01.09.01.01	Rbla. Algoder	15,75	MM	MM			1				N		
	18.32.01.10	Río Magro: Alfarp - Carlet	12,92	MM	SE							N*		
	18.32.01.11	Río Magro: Carlet - Algemesí	6,26	N	N							N		
	18.32.01.12	Río Magro: Algemesí - Río Júcar	4,74	MM	SE							N*		
	18.33	Río Júcar: Río Magro - Albalat de la Ribera	2,84	N	N								N	
	18.34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - Az. Sueca	7,62	MM	NR								N	
	18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	5,16	MM	NR								N	
	18.36	Río Júcar: Az. Cullera - Az. Marquesa	10,02	MM	NR								N	
	Artificial 01	Embalse de la Muela	-	A	A								A	
	32.01	Cañada del Charco	14,61	N	N								N	
	32.02	E. Almansa	1,79	MM	MM								MM	E
	32.03	Rbla. del Pantano	4,36	N	N								N	
33.01	Río Lezuza	45,95	MM	NR								N		
Serpis	19.01	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril	16,07	MM	MM				2	1		N		
	19.02	Río Jaraco: Ferrocarril - Mar	5,74	N	N							N		
	20.01	Río Beniopa	9,88	N	N							N		
	21.01	Río Serpis: Cabecera - Pont Set Llunes	8,35	N	N							N		
	21.02	Río Serpis: Pont Set Llunes - EDAR Alcoy	8,05	MM	NR							N		
	21.03	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	19,89	MM	MM			6				MM	B	
	21.03.01.01	Río Vallaseta	23,59	N	N							N		
	21.04	E. Beniarrés	6,36	MM	MM								MM	E
	21.05	Río Serpis: E. Beniarrés - Lorcha	8,07	MM	NR								N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión
	21.05.01.01	Bco. Encantada	10,21	N	N							N	
	21.06	Río Serpis: Lorcha - Reprimala	10,22	MM	NR							N	
	21.07	Río Serpis: Reprimala - Bco. Murta	10,43	MM	NR							N	
	21.07.01.01	Río Bernisa: Cabecera - Bco. Llutxent	5,11	N	N							N	
	21.07.01.02	Río Bernisa: Bco. Llutxent - Río Serpis	24,53	MM	NR							N	
	21.08	Río Serpis: Bco. Murta - Mar	8,17	MM	MM						4	MM	Enc
Marina Alta	22.01	Rbla. Gallinera: Cabecera - Oliva	19,08	N	N							N	
	23.01	Río Vedat	9,56	MM	NR							N	
	24.01	Río Revolta: Cabecera - Marjal Pego-Oliva	5,64	N	N							N	
	25.01	Río Girona: Cabecera - E. Isbert	14,31	MM	SE							N*	
	25.02	Río Girona: E. Isbert - Mar	20,38	MM	NR							N	
	26.01	Bco. Alberca	8,59	MM	NR							N	
	27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	35,05	MM	NR							N	
	27.02	Río Gorgos: Bco. del Cresol - Mar	16,81	MM	SE							N*	
Marina Baja	28.01	Río Algar: Cabecera - Río Bollullá	5,56	MM	NR							N	
	28.02	Río Algar: Río Bollullá - Río Guadalest	9,27	MM	NR							N	
	28.02.01.01	E. Guadalest	2,37	MM	MM							MM	E
	28.02.01.02	Río Guadalest: E. Guadalest - Callosa d'En Sarrià	7,23	MM	NR							N	
	28.02.01.03	Río Guadalest: Callosa d'En Sarrià - Río Algar	6,9	MM	NR							N	
	28.03	Río Algar: Río Guadalest - Mar	4,18	MM	NR							N	
	29.01	Río Amadorio: Cabecera - E. Amadorio	9,39	MM	SE							N*	
	29.02	E. Amadorio	3,21	MM	MM							MM	E
	29.02.01.01	Río Sella: Cabecera - E. Amadorio	6,53	N	N							N	
	29.03	Río Amadorio: E. Amadorio - A-7	1,59	N	N							N	
	29.04	Río Amadorio: A-7 - Mar	3,43	N	N							N	

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Long (km)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo de presión	
Vinalopó-Alacantí	30.01	Río Monegre: Cabecera - E. Tibi	10,03	MM	NR							N		
	30.02	E. Tibi	1,6	MM	MM							MM	E	
	30.03	Río Monegre: E. Tibi - Río Jijona	9,78	MM	SE							N*		
	30.03.01.01	Río Jijona	9,43	MM	NR							N		
	30.04	Río Monegre: Río Jijona - Molino Nuevo	2,35	N	N							N		
	30.05	Río Monegre: Molino Nuevo - Mar	8,87	MM	SE							N*		
	31.01	Río Vinalopó: Cabecera - Campo Oro	7,27	MM	NR								N	
	31.02	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	18,12	MM	MM	2							N	
	31.03	Río Vinalopó: Bco. Solana - Ac. del Rey	7,12	MM	SE								N*	
	31.04	Río Vinalopó: Ac. del Rey - Sax	6	N	N								N	
	31.05	Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador	12,28	MM	MM						3		MM	Enc P
	31.06	Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche	22,54	MM	MM		1						MM	P
	31.07	E. Elche	3,6	MM	SE								N*	
	31.08	Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros	8,81	MM	MM		1	3				1	MM	Enc
31.09	Río Vinalopó: Az. Moros - Salinas Sta. Pola	8,95	N	N								N		

LAGOS:

Sistema de Explotación	Código MA	Nombre MA	Área (ha)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Fase 3	Tipo Presión
Cenia-Maestrazgo	L01	Prat de Cabanes	669,85	N	N				N	
Mijares-Plana de Castellón	L02	Marjal y Estany d'Almenara	106,24	MM	MM				MM	
Palancia-Los Valles	L03	Marjal dels Moros	176,88	MM	SE*				N*	

Sistema de Explotación	Código MA	Nombre MA	Área (ha)	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Fase 3	Tipo Presión
Turia	L04	Marjal de Rafalell y Vistabella	50,02	MM	NR				N	
Turia	L05	Laguna de Talayuelas	6,78	N	N				N	
Júcar	L06	L'Albufera de Valencia	2.490,56	MM	MM				MM	
Júcar	L07	Laguna de Uña	20,72	MM	MM				MM	
Júcar	L08	Laguna del Arquillo	5,08	N	N				N	
Júcar	L09	Laguna Ojos de Villaverde	21,34	N	N				N	
Júcar	L10	Laguna de Ontalafia	38,88	N	N				N	
Júcar	L11_a	Complejo lagunar de Fuentes (ecotipo L8b)	0,88	N	N				N	
Júcar	L11_b	Complejo lagunar de Fuentes (ecotipo L8)	1,4	N	N				N	
Júcar	L12	Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo	6,52	N	N				N	
Júcar	L13	Complejo lagunar de Arcas/Ballesteros	3,25	N	N				N	
Júcar	L14	Laguna del Marquesado	5,79	N	N				N	
Júcar	L18	Ullals de L'Albufera	17,15	N	N				N	
Serpis	L15	Marjal de La Safor	223,95	MM	SE*				N*	
Marina Alta	L16	Marjal de Pego-Oliva	279,22	MM	NR				N	
Vinalopó-Alacantí	L17	Els Bassars - Clot de Galvany	89,06	MM	NR				N	

**AGUAS DE TRANSICION:**

Código Masa	Nombre Masa	Área (km <sup>2</sup> )	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo Presión
T0201	Desembocadura del Júcar	0,27	MM	Sin evaluar							MM	
T0202	Estany de Cullera	0,19	MM	Sin evaluar							MM	
T0303	Salinas de Calpe	0,19	MM	Sin evaluar							MM	
T0302	Salinas de Santa Pola	14,10	MM	Sin evaluar							MM	

**AGUAS COSTERAS:**

Código Masa	Nombre Masa	Área (km <sup>2</sup> )	Fase 1	Fase 2	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Tipo d)	Tipo e)	Tipo f)	Fase 3	Tipo Presión
C0041	Puerto de Castellón	21,01	MM	MM							MM	
C006	Puerto de Sagunto	35,32	MM	MM							MM	
C0081	Puerto de Valencia	54,38	MM	MM							MM	
C0101	Puerto de Gandia	4,41	MM	MM							MM	
C0102	Puerto de Denia	2,60	MM	MM							MM	
C0161	Puerto de Alicante	8,52	MM	MM							MM	

**ANEJO 1 – APÉNDICE 3**

**FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA  
DESIGNADAS EN FASE 2 COMO MUY  
MODIFICADAS**

**DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR**



## Apéndice 3. Fichas de las masas de agua designadas en fase 2 como muy modificadas

### Categoría río

Ficha	Código masa	Nombre masa
A1_MIJARES	10.10	Río Mijares: E. Sichar – Canal cota 100
	10.11	Río Mijares: Canal cota 100 - Rbla. de la Viuda
	10.13	Delta del Mijares
	11.01	Río Veo
A1_TURIA	15.12.01.02.01.01	Rbla. Alcotas
	15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce
	16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera
	16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera
A1_ALTO_JUCAR	18.06.02.01	Río Chillarón
	18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón
A1_MEDIO_JUCAR	18.12.01.02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey
	18.12.01.03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar
A1_BAJO_JUCAR	18.29.01.01.01.01	Río Clariano
	18.29.01.02.01.01	Río Micena
	18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Barcheta
	18.29.01.03.01.01	Río Cãñoles: Cabecera - Canals
	18.29.01.03.01.02	Río Cãñoles: Canals - Río Albaida
	18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar
	18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco. Barcheta - Río Júcar
	18.31.01.01	Río Verde: Cabecera - Alzira
A1_MAGRO	18.32.01.01	Río Magro: Cabecera - Río Madre
	18.32.01.03	Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina
	18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio
	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata
	18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos
	18.32.01.08.01.02	Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro
	18.32.01.09	Río Magro: Río Buñol - Alfarp
	18.32.01.09.01.01	Rbla. Algoder
A1_SERPIS	21.03	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarriés
	21.08	Río Serpis: Bco. Murta - Mar
A1_VINALOPO	31.02	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana
	31.05	Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador
	31.06	Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche
	31.08	Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros
A1_TURIA_ARTIFICIAL	15.19	Río Turia: Nuevo cauce - Mar
A1_JUCAR_ARTIFICIAL_01	18.14.01.05	Río Arquillo: Az. Volada Choriza - Albacete
	18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez
A1_JUCAR_ARTIFICIAL_02	Artificial_01	La Muela
A1_EMBALSES	01.02	Ulldecona
	10.05	Arenós
	10.09	Sichar
	10.12.01.04.01.02	Alcora
	10.12.01.05	Mª Cristina

Ficha	Código masa	Nombre masa
	13.04	Regajo
	13.07	Algar
	15.03	Arquillo de San Blas
	15.10	Benageber
	15.12	Loriguilla
	15.13.01.02	Buseo
	18.03	Toba
	18.07	Alarcón
	18.19	Molinar
	18.21	Embarcaderos
	18.21.01.07	Contreras
	18.22	Cortes II
	18.23	El Naranjero
	18.25	Tous
	18.25.01.02	Escalona
	18.29.01.02	Bellús
	18.32.01.06	Forata
	21.04	Beniarrés
	28.02.01.01	Guadalest
	29.02	Amadorio
	30.02	Tibi
	32.02	Almansa

<b>Código y nombre:</b>  <b>A1_MIJARES</b>	<b>10.10 Río Mijares: E. Schar - Canal cota 100</b> <b>10.11 Río Mijares: Canal cota 100 – Rbla.de la Viuda</b> <b>10.13 Delta del Mijares</b> <b>11.01 Río Veo</b>
--	--

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de las masas de agua, todas ellas pertenecientes al sistema de explotación Mijares-Plana de Castellón, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
10.10	Castellón	Alcora (l'), Onda, Villarreal/Vila, real,	742346	4429454	738274	4430700
10.11	Castellón	Almazora/Almassora, Onda, Villarreal/Vila-real	749000	4427000	745691	4427600
10.13	Castellón	Almazora/Almassora, Borriol, Burriana, Castellón de la Plana/Castelló de la Plana, Villarreal/Vila-real	755600	4422101	753576	4423424
11.01	Castellón	Castellón de la Plana	758928	4432583	750754	4430800

**Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**



**Figura 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**

**JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:**

Masas de agua próximas entre si.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
10.10	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	11,9
10.11	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	8,3
10.13	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 14. Ejes mediterráneos de baja altitud	5,4
11.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 18. Ríos costeros mediterráneos	47,3

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
10.10	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
10.11	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
10.10	LIC y ZEPa: Desembocadura del Millars ES0000211
11.01	LIC y ZEPa: Sierra de Espadán ES0000468

Tabla 3.Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

La masa 10.10 tiene dos azudes en explotación (uso energético) que generan presión, uno de los cuales con una altura superior a 8 m.

La masa 10.11 tiene seis azudes en servicio, de los cuales cuatro son para uso agrícola, uno para generación de energía y el último para otros usos. Todos ellos generan presión por efecto barrera y remanso.



Figura 2. Localización de las presiones antrópicas en las masas de agua 10.10 y 10.11.

La masa de agua 10.13 cuenta con una canalización en zona agrícola, con una longitud de 5,1 Km. que genera presión.

La masa de agua 11.01 presenta presión por efecto barrera debido a la presencia de ocho azudes para uso agrícola y otros usos. Todos ellos están servicio excepto uno, de más de 8 m de altura, que se encuentra abandonado. Así mismo existe una presa de 37 m de altura, ésta genera un volumen de agua embalsada de 1,39 hm<sup>3</sup> en una superficie de 19,4 ha. El agua embalsada se destina para uso agrícola. Además cuenta con una canalización revestida de hormigón, en zona urbana y agrícola, con una longitud total de 1,2 Km. que no genera presión.



Figura 3. Localización de las presiones antrópicas en las masas de agua 19.01 y 21.08

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0159	Presa de Hidroeléctrica	10.10	739457	4429644	Onda	En explotación	Energía	Si	Sí
JU_AZUD_0221	Hidroeléctrica de Onda	10.10	737562	4431167	Onda	En explotación	Energía	Si	Sí
JU_AZUD_0149	Acequia de Villarreal	10.11	746150	4427648	Villarreal/Vila-real	En explotación	Uso agrícola	Si	Sí
JU_AZUD_0150	Acequia Burriana	10.11	748666	4426986	Almazora/Almassora	En explotación	Uso agrícola	Si	Sí
JU_AZUD_0151	Presa Pantanet	10.11	748178	4426880	Villarreal/Vila-real	En explotación	Uso agrícola	Si	Sí
JU_AZUD_0157	Azud Almazora	10.11	748627	4426966	Almazora/Almassora	En explotación	Uso agrícola	Si	Sí
JU_AZUD_0158	Cruce de ENAGAS	10.11	745080	4427800	Villarreal/Vila-real	En explotación	Otros	Si	Sí
JU_AZUD_0160	Presa de Hidroeléctrica	10.11	743119	4428639	Villarreal/Vila-real	En explotación	Energía	Si	Sí
JU_AZUD_0146	La Bota	11.01	748395	4421330	Burriana	En explotación	Otros	Si	No
JU_AZUD_0147	Antiguo Embalse	11.01	738791	4425584	Betxi	Abandonado	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0238	Fuente de la Perera	11.01	729125	4425108	Tales	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0239	El Azud	11.01	731120	4426147	Onda	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0240	Artesa	11.01	731643	4426692	Onda	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1109	Aforo Benitandus	11.01	728187	4424398	Alcudia de Veo	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1117	Cruce de la Acequia Mayor de Arriba con el río Anna	11.01	745660	4421485	Villarreal/Vila-real	En explotación	Otros	Si	No
JU_AZUD_1118	Cruce de la Acequia Mayor de Abajo con el río Anna	11.01	746652	4421580	Villarreal/Vila-real	En explotación	Otros	Si	No

Tabla 4. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Azudes.

Código del encauzamiento	Masa de agua	Municipio	X UTM (inicio)	Y UTM (inicio)	Tipo de encauzamiento	Uso del suelo	Material	Presión en el conjunto de la masa
JU_CANALIZACION_024	10.13	Burriana	751236	4424481	Canalización	Agrícola	Otro	Si
JU_CANALIZACION_017	11.01	Burriana	749400	4420465	Canalización	Agrícola/Urbano	Hormigón	No

**Tabla 5. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Encauzamientos.**

Código de la presa	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_PRESAS_033	Onda	11.01	728115	4424331	Alcudia de Veo	En explotación	Uso agrícola	Si	No

**Tabla 6. Alteraciones antrópicas en la masa objeto de estudio. Presas.**

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Las masas de agua 10.10 y 10.11 se clasifican como muy modificadas por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) según la IPH

**Tipo:** Efecto aguas arriba (2.2.2.1.1.1.1.1.) y efecto barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH

Se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas “Ciprinícolas” características de las masas de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

Además se detecta una presión por efecto remanso al comprobar que el porcentaje de la longitud total del tramo que se encuentra afectado por los remansos de los azudes es superior al 30% establecido como límite en la IPH.

**Naturaleza:** La masa de agua 10.13 se clasifica como muy modificada por canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.1.2.) según la IPH.

Se detecta una presión por encauzamiento al comprobar que la longitud total del tramo de río alterado es de 5,1 Km. siendo superior a los 5 Km. establecidos como límite en la IPH, y la longitud de las partes afectadas por las canalizaciones o protecciones es del 94%, siendo superior al 30% de la longitud total del tramo, condición establecida en la IPH.

**Naturaleza:** La masa de agua 11.01 se clasifica como muy modificada por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1.1).

**Tipo:** Efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH.

Se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas “Ciprinícolas” características de la masa de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifican las masas de agua 10.10 y 10.11 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (MD.) y Deficiente (D.) respectivamente.

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que las masas no cumplan con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP.

El valor obtenido para el índice IBMWP es de 54 y 24 (periodo 2008-2009) respectivamente, siendo inferiores al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifica la masa de agua como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (M.D.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 35 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 50,8 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifica la masa de agua 11.01 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (M.D.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP.

El valor obtenido para el índice IBMWP es de 46 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 62,8 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Eliminación y/o atenuación de las presiones generadas por las alteraciones físicas producidas por la actividad humana, encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce.

Para ello, en estas masas se plantean distintas actuaciones incluidas tanto en el programa de azudes como en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas. Las distintas actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar estas presiones son:

**Eliminación de azudes en desuso** para la eliminación del efecto barrera y del efecto remanso en masas de agua permanentes. Aunque estos azudes aparentemente ya no ejercen una función, su eliminación total o parcial deberá ser estudiada, valorada y concertada con los usuarios del tramo. Por ello deberá analizarse la viabilidad de las medidas de permeabilización de la estructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.

**Restauración de la conectividad mediante pasos de peces** para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) en masas de agua permanentes; los tipos de actuaciones que engloba esta medida varían en función de las condiciones hidromorfológicas del tramo. Entre estas actuaciones destacan: Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales o pasos de peces.

**Medidas para encauzamientos:** Medidas de re-naturalización consistentes en analizar la viabilidad de la integración del encauzamiento para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos.

Masa de agua	CPP	EA	MI	AP	AV	IT
10.10	X					X
10.11	X					
10.13					X	
11.01	X					X

CPP: construcción pasos de peces en azudes en uso y masas de agua permanentes

EA: eliminación azudes en desuso y masas de agua permanentes

MI: medidas de integración de azudes en uso en masas de agua no permanentes

AP: análisis de la permeabilidad de azudes en desuso en masas de agua no permanentes

AV: análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos

IT: inviabilidad técnica

**Tabla 7. Resumen de la propuesta de actuaciones para la eliminación de la presión morfológica.**

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
Mejora de la conectividad longitudinal en el tramo alto, medio y bajo del río Mijares	08M0224	Río Mijares: E. Sichar - Canal cota 100	10.10	2023
		Río Mijares: Canal cota 100 – Rbla.de la Viuda	10.11	
		Delta del Mijares	10.13	

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
		Río Veo	11.01	
Restauración y mejora de la calidad de la vegetación de ribera en el Medio y bajo Mijares y río Veo	08M0249	Delta del Mijares	10.13	2026
		Río Veo	11.01	

**Tabla 8. Medidas propuestas para la eliminación de las presiones morfológicas.**

Una descripción más detallada de estas medidas se puede consultar en el apéndice 2 del anejo 10 Programa de medidas.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

La eliminación de azudes en desuso podría producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo. En el caso de que el uso afectado sea el recreativo, la afección dependerá de la existencia o no de una actividad turística en torno a la masa de agua remansada aguas arriba por lo que habrá que comprobar que el azud no tenga ninguna protección de origen cultural /histórica/artística.

Las actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) podrían producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo.

La realización de actuaciones para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos encauzados donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos no producirá efectos negativos sobre el medio ambiente o los usos.

#### **B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:**

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de un azud fuera de servicio no generan beneficios socioeconómicos y por tanto no es necesario plantear otros medios alternativos.

La masa de agua muy modificada por la presencia de un azud en servicio presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directos que aprovechan el agua de este azud (uso agrícola y energético principalmente). No existen medios alternativos para que los usos directos que aprovechan el agua de los azudes no se vean afectados.

La masa de agua muy modificada por la presencia de encauzamientos en entornos agrícolas presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directamente dependientes de dichas canalización y reducen el riesgo de inundación minimizando los daños socioeconómicos asociados. No existen medios alternativos que generen similares beneficios en los usos mencionados.

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

En las masas de agua 10.10 y 10.11, las medidas anteriores no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas. La masa 10.10 sigue presentando presión por efecto barrera generado por el azud JU\_AZUD\_0159, en el cual la eliminación de la presión ha sido técnicamente inviable por tratarse de un azud en uso y siendo inviable la construcción de una escala de peces por su altura, por lo que se designa como masa de agua muy modificada. La masa 10.11 sigue presentando presión por remanso, que afecta a una longitud de cauce de 3,9 Km lo que representa el 47,1% de la masa de agua.

Se concluye por tanto que las masas de agua 10.10 Río Mijares: E. Sichar – Canal cota 100 y 10.11 Río Mijares: Canal cota 100 - Rbla. de la Viuda se designan como **MUY MODIFICADA** por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) tipo Efecto aguas arriba (2.2.2.1.1.1.1.) según IPH.

En la masa de agua 10.13, no es posible establecer medidas para la eliminación de la presión morfológica. Se concluye por tanto que la masa de agua 10.13 Delta del Mijares se designa como **MUY MODIFICADA** por canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.1.2.) según la IPH.

En la masa de agua 11.01, las medidas anteriores no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas. Sigue presentando presión por barrera generado por la presa JU\_PRESAS\_033 cuya eliminación ha sido técnicamente inviable.

Se concluye por tanto que las masas de agua 11.01 Río Veo se designa como **MUY MODIFICADA** por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1), tipo efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

Las masas de agua objeto del análisis no alcanzan la designación de masa de agua natural ya que las actuaciones propuestas anteriormente no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas, no obstante estas actuaciones irán encaminadas a alcanzar el buen potencial ecológico. Por tanto para estas masas de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Para las masas de agua 10.10 y 10.11: Índice IPS>9,6; Índice IBMWP>46,4.

Para la masa de agua 10.13: Índice IPS>7,1; Índice IBMWP>31,0.

Para la masa de agua 11.01: Índice IPS>8,4; Índice IBMWP>38,3.



<b>Código y nombre:</b> <b>A1_TURIA</b>	<b>15.12.01.02.01.01 Rbla. Alcotas</b> <b>15.18 Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce</b> <b>16.03 Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera</b> <b>16.04 Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera</b>
--	---

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de las masas de agua, todas ellas pertenecientes al sistema de explotación Turia, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
15.12.01.02.01.01	Teruel, Valencia	Alpuente, Andilla, Calles, Chelva, Yesa (La), Abejuela, Arcos de las Salinas, Manzanera, Torrijas	673800	4399600	676578	4406179
15.18	Valencia	Aldaia, Bétera, Eliana (l'), Manises, Paterna, Quart de Poblet, San Antonio de Benagéber	720400	4373900	719119	4374880
16.03	Valencia	Catarroja, Massanassa, Paiporta, Picanya, Torrent	725240	4364800	723400	4366127
16.04	Valencia	Alfajar, Catarroja, Massanassa, Valencia	730000	4360200	727600	4362568

Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.



Figura 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.

**JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:**

Masas de agua próximas entre si.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
15.12.01.02.01.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	20,6
15.18	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 14. Ejes mediterráneos de baja altitud	3,4
16.03	Río asimilable a río	Efímeras	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	5
16.04	Río asimilable a río	Efímeras	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	7,7

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
15.12.01.02.01.01	ZEPA: Alto Turia y Sierra del Negrete ES0000449
15.18	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
16.03	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
16.04	LIC l'Albufera ES0000023 y ZEPA l'Albufera ES0000471.

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

La masa de agua 15.12.01.02.01.01 tiene dos azudes para control de avenidas de altura no superior a 8m que generan un efecto barrera. La masa de agua 15.18 presenta cuatro azudes de uso agrícola de altura no superior a 1,5 m. que generan efecto barrera y efecto remanso y dos azudes de uso agrícola que no generan presión por efecto barrera.

Las masas 16.03 y 16.04 tienen una canalización revestida en hormigón en zona agrícola y urbana que generan presión sobre la masa de agua.

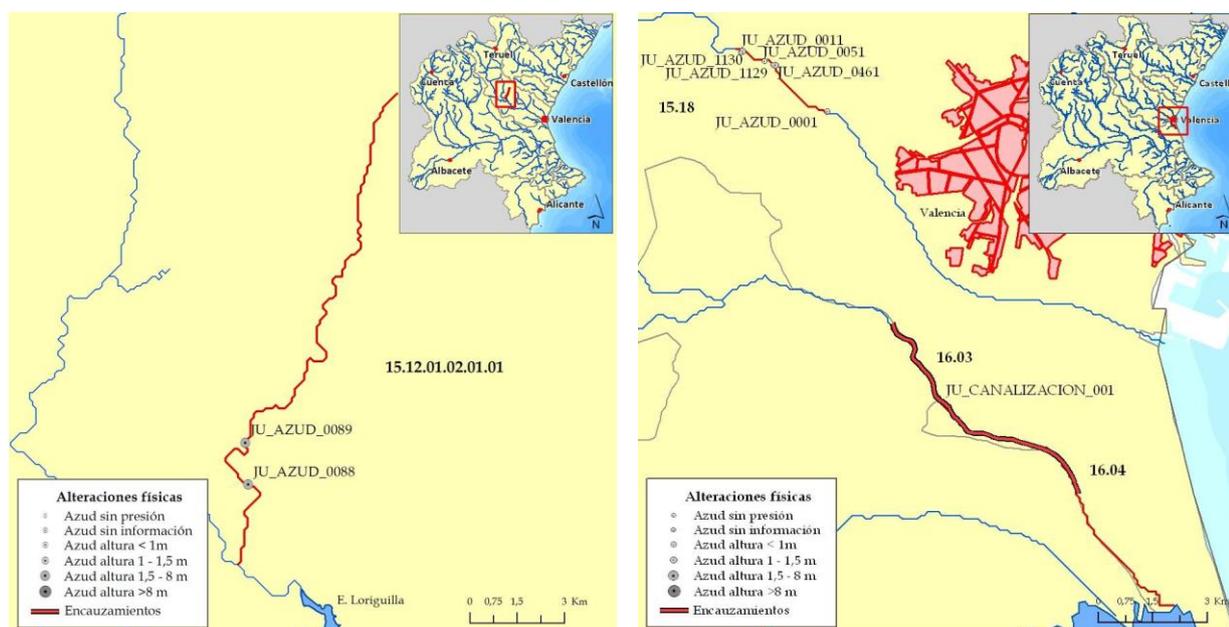


Figura 2. Localización de las presiones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio.

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0088	De la Peña Cortada	15.12.01.02.01.01	674142	4402143	Calles	En explotación	Control de avenidas	Si	No
JU_AZUD_0089	De los Mozailletes	15.12.01.02.01.01	674050	4403478	Chelva	En explotación	Control de avenidas	Si	No
JU_AZUD_0001	Casola del Repartiment	15.18	720429	4373962	Quart de Poblet	En explotación	Uso agrícola	Si	Si
JU_AZUD_0011	Acequia de Tormos	15.18	718085	4375629	Paterna	-	Uso agrícola	Si	Si
JU_AZUD_0051	Azud de Mislata	15.18	718698	4375368	Manises	En explotación	Uso agrícola	Si	Si
JU_AZUD_0461	Acequia de Mestalla	15.18	718996	4375247	Paterna	-	Uso agrícola	Si	Si
JU_AZUD_1129	Mestalla	15.18	718916	4375263	Manises	En explotación	Uso agrícola	No	Si
JU_AZUD_1130	Tormos	15.18	718034	4375591	Manises	En explotación	Uso agrícola	No	Si

**Tabla 4. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Azudes.**

Código del encauzamiento	Masa de agua	Municipio	X UTM (inicio)	Y UTM (inicio)	Tipo de encauzamiento	Uso del suelo	Material	Presión en el conjunto de la masa
JU_CANALIZACION_001	16.03 y 16.04	Massanassa, Catarroja y Paiporta (en construcción)	727336	4363326	Canalización	Agrícola/Urbano	Hormigón	Si

**Tabla 5. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Encauzamientos.**

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Las masas de agua 15.12.01.02.01.01 y 15.18 están identificadas como muy modificadas por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) según la IPH.

**Tipo:** La tipología de la presión en la masa de agua 15.12.01.02.01.01 es por efecto aguas arriba (2.2.2.1.1.1.1.1.) según la IPH.

Se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas "Salmonícolas" características de la masa de agua, cuya capacidad de salto es de 0,60 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

La tipología de la presión en la masa de agua 15.18 es por efecto aguas arriba (2.2.2.1.1.1.1.1.) y efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH.

Se detecta un efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas "Ciprinícola" características de la masa de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

Se detecta un efecto remanso al comprobar que, a pesar de que la longitud del remanso es de 1,3 Km., el porcentaje del tramo afectado por los remansos de los azudes es del 37,9 %, superior al 30 % establecido como límite en la IPH.

**Naturaleza:** Las masas de agua 16.03 y 16.04 se clasifican como muy modificadas por canalizaciones y protecciones (2.2.2.1.1.1.2) según la IPH.

Se detecta una presión por encauzamiento al comprobar que, a pesar de que la longitud total del tramo de río alterado es de 4,7 Km para la masa 16.03 y de 2,3 Km. para la masa 16.04, los porcentajes de longitud afectados por las canalizaciones son del 30 % para la masa 16.03 y del 95 % para la masa 16.04 siendo igual o superior al 30 % de la longitud total del tramo, condición establecida en la IPH.

## **VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:**

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifica la masa de agua 15.12.01.02.01.01 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente (D.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el Índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 36 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 76,1 establecido según el anexo III de la IPH en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifica la masa de agua 15.18 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente (D.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos responsable de la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el Índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 22 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 50,8 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifican las masas de agua 16.03 y 16.04 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Malo (M.)

Los indicadores para la evaluación de los elementos de calidad biológicos responsables de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico son el Índice IBMWP (Malo) y el índice IPS (Moderado). El valor obtenido para el índice IBMWP es de 17 y para el índice IPS es de 12 (periodo 2008-2009), siendo inferior a los valor de corte de 76,1 para el IBMWP y de 12,6 para el IPS establecidos según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Eliminación y/o atenuación de las presiones generadas por las alteraciones físicas producidas por la actividad humana, encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce.

Para ello, en estas masas se plantean distintas actuaciones incluidas tanto en el programa de azudes como en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas. Las distintas actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar estas presiones son:

**Restauración de la conectividad mediante pasos de peces** para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) en masas de agua permanentes; los tipos de actuaciones que engloba esta medida varían en función de las condiciones hidromorfológicas del tramo. Entre estas actuaciones destacan: Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales o pasos de peces.

**Medidas para encauzamientos:** Medidas de re-naturalización consistentes en analizar la viabilidad de la integración del encauzamiento para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos.

Masa de agua	CPP	EA	MI	AP	AV	IT
15.12.01.02.01.01	X					
15.18	X					
16.03					X	
16.04					X	

CPP: construcción pasos de peces en azudes en uso y masas de agua permanentes

EA: eliminación azudes en desuso y masas de agua permanentes

MI: medidas de integración de azudes en uso en masas de agua no permanentes

AP: análisis de la permeabilidad de azudes en desuso en masas de agua no permanentes

AV: análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos

IT: inviabilidad técnica

Tabla 6. Resumen de la propuesta de actuaciones para la eliminación de la presión morfológica.

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
Mejora de la conectividad longitudinal en el Tramo	08M0228	Rbla. Alcotas	15.12.01.02.01.01	2023

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
medio y bajo del río Turia.		Río Turia: Az. Ac. Tormos – Nuevo cauce	15.18	
Restauración y mejora de la calidad de la vegetación de ribera en los barrancos del Poyo y Picassent.	08M1277	Rbla. Poyo: Paiporta – Parque Albufera	16.03	2027
		Rbla. Poyo: Parque Albufera – Lago Albufera	16.04	

**Tabla 7. Medidas propuestas para la eliminación de las presiones morfológicas.**

Una descripción más detallada de estas medidas se puede consultar en el apéndice 2 del anejo 10 Programa de medidas.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

Las actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) podrían producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo.

La realización de actuaciones para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos encauzados donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos no producirá efectos negativos sobre el medio ambiente o los usos.

#### B) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

La masa de agua muy modificada por la presencia de un azud en servicio presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directos que aprovechan el agua de este azud (uso agrícola principalmente). No existen medios alternativos para que los usos directos que aprovechan el agua de los azudes no se vean afectados.

La masa de agua muy modificada por la presencia de encauzamientos en entornos agrícolas presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directamente dependientes de dichas canalización y reducen el riesgo de inundación minimizando los daños socioeconómicos asociados. No existen medios alternativos que generen similares beneficios en los usos mencionados.

#### DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Tras la aplicación de las medidas anteriores se designa la masa de agua 15.12.01.02.01.01 Rbla. Alcotas como **NATURAL**.

En la masa de agua 15.18, las medidas anteriores no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas. Sigue existiendo presión por remanso, el porcentaje de la longitud total del tramo que se encuentra afectado por los remansos de los azudes sigue siendo del 37,9 %, de la masa de agua.

Se concluye por tanto que la masa de agua 15.18 Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce se designa como **MUY MODIFICADA**, por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) tipo: Efecto aguas arriba (2.2.2.1.1.1.1.1) según la IPH.

En las masas de agua 16.03 y 16.04, la medida anterior no permite la eliminación completa de las presiones morfológicas.

Se concluye, por tanto que las masas de agua 16.03 Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera y 16.04 Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera se designan como **MUY MODIFICADA** por canalizaciones y protecciones (2.2.2.1.1.1.2) según la IPH.

### **OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

Para la masa de agua 15.12.01.02.01.01 el objetivo es alcanzar que la masa de agua sea Natural en el año 2021 (año de la última medida propuesta para eliminar la presión). Por tanto para esta masa se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS > 12,6; Índice IBMWP > 76,1

Las masas de agua 15.18, 16.03 y 16.04 no alcanzan la designación de masa de agua natural ya que las actuaciones propuestas anteriormente no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas, no obstante estas actuaciones irán encaminadas a alcanzar el buen potencial ecológico. Por tanto para estas masas de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Para la masa de agua 15.18: Índice IPS > 7,1; Índice IBMWP > 31.

Para las masas de agua 16.03 y 16.04: Índice IPS > 9,6; Índice IBMWP > 46,4.



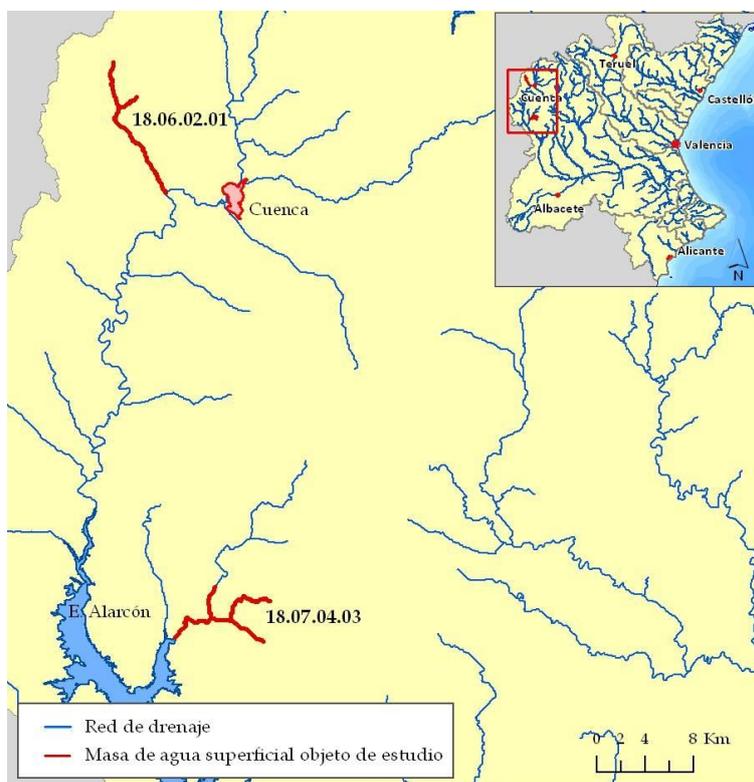
<b>Código y nombre:</b> <b>A1_ALTO_JUCAR</b>	<b>18.06.02.01 Río Chillarón</b> <b>18.07.04.03 Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón</b>
---	---

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de las masas de agua, ambas pertenecientes al sistema de explotación Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
18.06.02.01	Cuenca	Bascañana de San Pedro , Chillarón de Cuenca, Cuenca, Fuentenava de Jábaga , Mariana , Sotorribas , Villar de Domingo García	568100	4436400	564062	4442238
18.07.04.03	Cuenca	Barchín del Hoyo , Chumillas , Hontecillas , Olmeda del Rey , Piqueras del Castillo , Valeras (Las) , Valverde de Júcar	568800	4399200	573394	4400700

**Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**



**Figura 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**

**JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:**

Masas de agua con el mismo ecotipo y problemática similar.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
18.06.02.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 12. Ríos de montaña mediterránea calcárea	15,8
18.07.04.03	Río asimilable a río	Efímera	Ecotipo 12. Ríos de montaña mediterránea calcárea.	18,3

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
18.06.02.01	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.07.04.03	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

La masa de agua 18.06.02.01 tiene dos azudes para uso agrícola que generan presión por efecto barrera. Además, cuenta con un encauzamiento que no genera presión.

La masa de agua 18.07.04.03 cuenta con un azud en servicio, para uso agrícola, con una altura entre 1 y 1,5 m, que genera presión por barrera.

Además tiene un encauzamiento revestido de hormigón, para protección de ambas márgenes en zona agrícola, con una longitud de 7,0 Km, que genera presión.

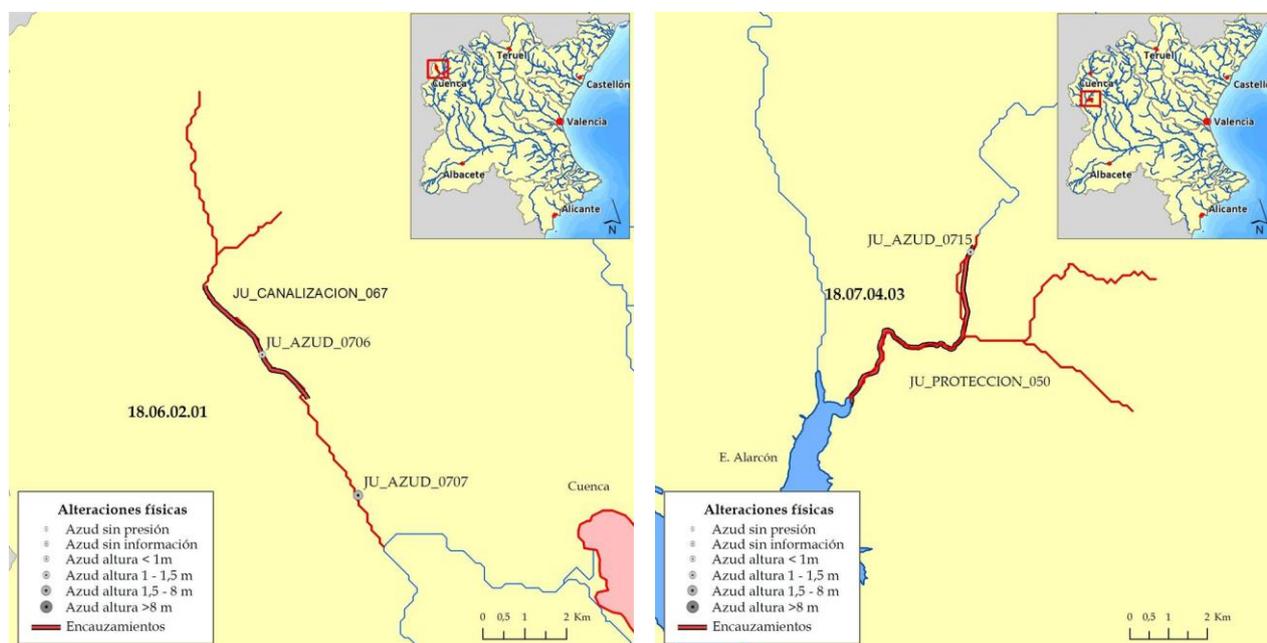


Figura 2. Localización de las presiones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio.

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0706	Presa Protovar o de Los Arcos	18.06.02.01	565205	4441018	Chillarón de Cuenca	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0707	Presa de Albaladejito	18.06.02.01	567501	4437624	Cuenca	Fuera de servicio	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0715	Presa de La Veguilla	18.07.04.03	571963	4403007	Valeras (Las)	-	Uso agrícola	Si	No

Tabla 4. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Azudes.

Código del encauzamiento	Masa de agua	Municipio	X UTM (inicio)	Y UTM (inicio)	Tipo de encauzamiento	Uso del suelo	Material	Presión en el conjunto de la masa
JU_CANALIZACION_067	18.06.02.01	Chillarón de Cuenca	563831	4442693	Canalización	-	-	No
JU_PROTECCION_050	18.07.04.03	Valverde	719502	4332806	Protección	Agrícola	Hormigón	Si

Tabla 5. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Encauzamientos.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** La masa de agua 18.06.02.01 se clasifica como muy modificadas por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) según la IPH.

**Tipo:** Efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH.

Se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas "Salmonícolas" características de la masa de agua, cuya capacidad de salto es de 0,60 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

**Naturaleza:** La masa de agua 18.07.04.03 se clasifica como muy modificada por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) y canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.1.2.) según la IPH.

**Tipo:** Efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH.

Se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas "Ciprinícolas" características de la masa de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

Se detecta una presión por encauzamiento al comprobar que la longitud total del tramo de río alterado es de 7 Km siendo superior a los 5 Km establecidos como límite en la IPH, y la longitud de las partes afectadas por las canalizaciones o protecciones es del 39 % siendo superior al 30 % de la longitud total del tramo, condición establecida en la IPH.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifica la masa de agua 18.06.02.01 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (MD).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 69 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 81,4 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifica la masa de agua 18.07.04.03 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente (D.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 44 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 81,4 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Eliminación y/o atenuación de las presiones generadas por las alteraciones físicas producidas por la actividad humana, encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce.

Para ello, en estas masas se plantean distintas actuaciones incluidas tanto en el programa de azudes como en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas. Las distintas actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar estas presiones son:

**Eliminación de azudes en desuso** para la eliminación del efecto barrera y del efecto remanso. Aunque estos azudes aparentemente ya no ejercen una función, su eliminación total o parcial deberá ser estudiada, valorada y concertada con los usuarios del tramo. Por ello deberá analizarse la viabilidad de las medidas de permeabilización de la estructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.

**Restauración de la conectividad mediante pasos de peces** para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) en masas de agua permanentes; los tipos de actuaciones que engloba esta medida varían en función de las condiciones hidromorfológicas del tramo. Entre estas actuaciones destacan: Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales o pasos de peces.

**Medidas de integración de azudes** para la mejora del estado ecológico en masas intermitentes en los azudes en uso. Con estas medidas se pretende volver a establecer la conectividad longitudinal en azudes que no se pueden eliminar al tener una función imprescindible para la actividad humana. La medida prevé un estudio de detalle destinado a valorar la viabilidad de la eliminación o reducción del impacto que el azud genera sobre la masa de agua.

**Medidas para encauzamientos:** Medidas de re-naturalización consistentes en analizar la viabilidad de la integración del encauzamiento para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos.

Masa de agua	CPP	EA	MI	AP	AV	IT
18.06.02.01	X	X				
18.07.04.03			X		X	

CPP: construcción pasos de peces en azudes en uso y masas de agua permanentes

EA: eliminación azudes en desuso y masas de agua permanentes

MI: medidas de integración de azudes en uso en masas de agua no permanentes

AP: análisis de la permeabilidad de azudes en desuso en masas de agua no permanentes

AV: análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos

IT: inviabilidad técnica

**Tabla 6. Resumen de la propuesta de actuaciones para la eliminación de la presión morfológica.**

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
Mejora de la conectividad longitudinal en el tramo alto del río Júcar.	08M0231	Río Chillarón	18.06.02.01	2026
		Río Gritos: Valera de Abajo – E. Alarcón	18.07.04.03	
Restauración y mejora de la calidad de la vegetación de ribera en el Alto Júcar.	08M0264	Río Chillarón	18.06.02.01	2021
		Río Gritos: Valera de Abajo – E. Alarcón	18.07.04.03	

**Tabla 7. Medidas propuestas para la eliminación de las presiones morfológicas.**

Una descripción más detallada de estas medidas se puede consultar en el apéndice 2 del anejo 10 Programa de medidas.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

La eliminación de azudes en desuso podría producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo. En el caso de que el uso afectado sea el recreativo, la afección dependerá de la existencia o no de una actividad turística en torno a la masa de agua remansada aguas arriba por

lo que habrá que comprobar que el azud no tenga ninguna protección de origen cultural /histórica/artística.

Las actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) podrían producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo.

La realización de actuaciones para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos encauzados donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos no producirá efectos negativos sobre el medio ambiente o los usos.

## **B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:**

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de un azud fuera de servicio no generan beneficios socioeconómicos y por tanto no es necesario plantear otros medios alternativos.

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de un azud en servicio presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directos que aprovechan el agua de este azud (uso agrícola). No existen medios alternativos para que los usos directos que aprovechan el agua de los azudes no se vean afectados.

La masa muy modificada por la presencia de encauzamientos en entornos agrícolas presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directamente dependientes de dichas canalización y reducen el riesgo de inundación minimizando los daños socioeconómicos asociados. No existen medios alternativos que generen similares beneficios en los usos mencionados.

## **DESIGNACIÓN DEFINITIVA:**

Tras la aplicación de las medidas anteriores se designa la masa 18.06.02.01 Río Chillarón como **NATURAL**.

En la masa de agua 18.07.04.03 las medidas anteriores no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas. La masa sigue presentando presión por encauzamiento, generada por la canalización JU\_PROTECCION\_050.

Se concluye por tanto que la masa de agua 18.07.04.03 Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón: se designa como **MUY MODIFICADA** por Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.2.) según la IPH.

## **OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

Para la masa de agua 18.06.02.01 el objetivo es alcanzar que la masa de agua sea Natural en el año 2021 (año de la última medida propuesta para eliminar la presión). Por tanto para esta masa se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS> 11,9; Índice IBMWP> 81,4

La masa de agua 18.07.04.03 no alcanza la designación de masa de agua natural ya que las actuaciones propuestas anteriormente no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas, no obstante estas actuaciones irán encaminadas a alcanzar el buen potencial ecológico. Por tanto para esta masa de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>9; Índice IBMWP>49,7.



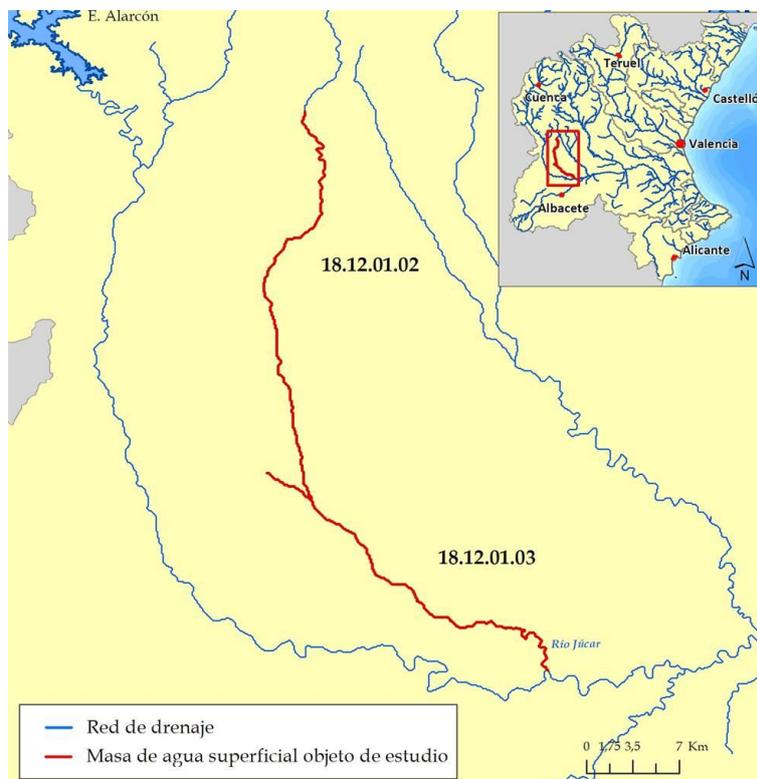
<b>Código y nombre:</b> A1_MEDIO_JUCAR	<b>18.12.01.02 Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey</b> <b>18.12.01.03 Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar</b>
---	---

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de las masas de agua, ambas pertenecientes al sistema de explotación Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
18.12.01.02	Cuenca	Alarcón , Motilla del Palancar , Peral (El) , Pozorrubielos de la Mancha , Quintanar del Rey , Valhermoso de la Fuente , Villanueva de la Jara	592300	4353879.	591300	4367100
18.12.01.03	Albacete, Cuenca	Cenizate, Golosalvo, Madrigueras, Mahora, Motilleja, Navas de Jorquera, Tarazona de la Mancha, Valdeganga, Villagordo del Júcar, Alarcón , Casasimarro , Iniesta , Ledaña , Peral (El) , Pozorrubielos de la Mancha , Quintanar del Rey , Villagarcía del Llano , Villanueva de la Jara ,	611600	4335200	599185	4342300

**Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**



**Figura 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Masas de agua contiguas, con el mismo ecotipo y problemática similar.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
18.12.01.02	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 5. Ríos Manchegos	30,2
18.12.01.03	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 5. Ríos Manchegos	39,3

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
18.12.01.02	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.12.01.03	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

La masa de agua 18.12.01.02 tiene una canalización revestida de hormigón, con una longitud de 3,1Km, que provoca presión.

La masa de agua 18.12.01.03 tiene un azud en uso, para generación de energía, con una altura comprendida entre 1,5 y 8m, que genera presión por efecto barrera. Además cuenta con una canalización revestida de hormigón en zona agrícola y urbana que genera presión.

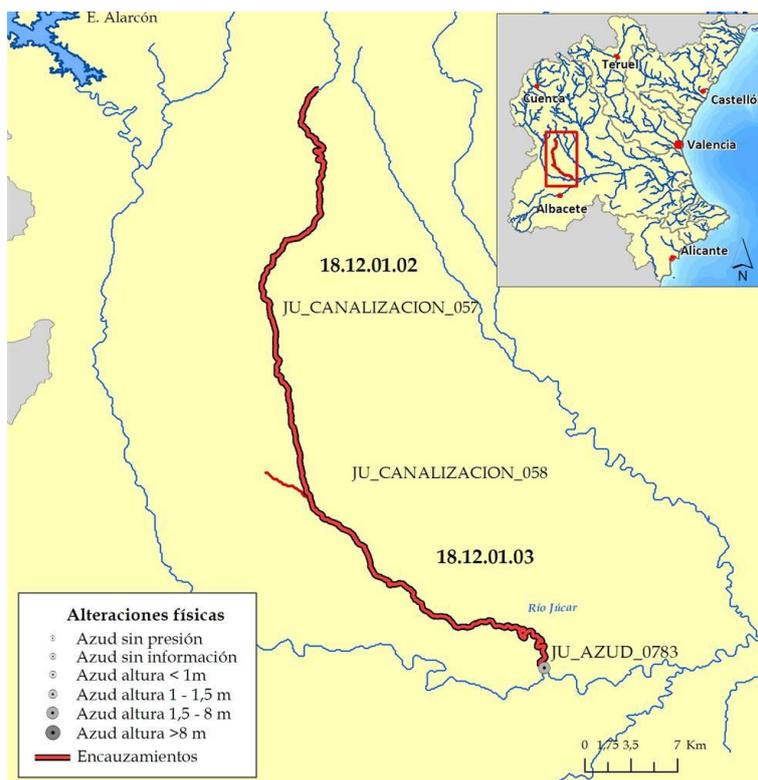


Figura 2. Localización de las presiones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio.

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0783	Presa de Bolinches	18.12.01.03	611492	4335260	Valdeganga	En explotación	Energía	Si	No

Tabla 4. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Azudes.

Código del encauzamiento	Masa de agua	Municipio	X UTM (inicio)	Y UTM (inicio)	Tipo de encauzamiento	Uso del suelo	Material	Presión en el conjunto de la masa
JU_CANALIZACION_057	18.12.01.02	Motilla del Palancar	593682	4379120	Canalización	Agrícola/Urbano	Hormigón	Si
JU_CANALIZACION_058	18.12.01.03	Fuentes	583668	4422719	Canalización	Agrícola/Urbano	-	Si

Tabla 5. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Encauzamientos.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** La masa de agua 18.12.01.02 se clasifica como muy modificada por Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.2.) según la IPH.

**Naturaleza:** La masa de agua 18.12.01.03 se clasifica como muy modificada por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.) y Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.2.) según la IPH.

Se detecta presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas “Ciprinícolas” características de las masas de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

Se detecta presión por encauzamiento al comprobar que las longitudes totales de los tramos de río alterados son 30,2 Km. para la masa 18.12.01.02 y 35,3 Km. para la masa 18.12.01.03, siendo superiores a los 5 Km. establecidos como límite en la IPH, y la longitud de las partes afectadas por las canalizaciones es del 100% para la masa 18.12.01.02 y del 90% para la masa 18.12.01.03, siendo superiores al 30% de la longitud total del tramo, condición establecida en la IPH.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifican las masas de agua 18.12.01.02 y 18.12.01.03 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente y Malo, respectivamente.

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 27 para la masa 18.12.01.02 y de 7 para la masa 18.12.01.03 (periodo 2008-2009), siendo inferiores al valor de corte de 48,3 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Eliminación y/o atenuación de las presiones generadas por las alteraciones físicas producidas por la actividad humana, encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce.

Para ello, en estas masas se plantean distintas actuaciones incluidas tanto en el programa de azudes como en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas. Las distintas actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar estas presiones son:

**Restauración de la conectividad mediante pasos de peces** para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) en masas de agua permanentes; los tipos de actuaciones que engloba esta medida varían en función de las condiciones hidromorfológicas del tramo. Entre estas actuaciones destacan: Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales o pasos de peces.

**Medidas para encauzamientos:** Medidas de re-naturalización consistentes en analizar la viabilidad de la integración del encauzamiento para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos.

Masa de agua	CPP	EA	MI	AP	AV	IT
18.12.01.02					X	
18.12.01.03	X				X	

CPP: construcción pasos de peces en azudes en uso y masas de agua permanentes

EA: eliminación azudes en desuso y masas de agua permanentes

MI: medidas de integración de azudes en uso en masas de agua no permanentes

AP: análisis de la permeabilidad de azudes en desuso en masas de agua no permanentes

AV: análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos

IT: inviabilidad técnica

**Tabla 6. Resumen de la propuesta de actuaciones para la eliminación de la presión morfológica.**

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
Mejora de la conectividad longitudinal en el tramo Medio del Júcar.	08M0234	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	18.12.01.02	2017
		Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar	18.12.01.03	
Restauración y mejora de la calidad de la vegetación de ribera en el río Valdemembra y arroyo Ledaña.	08M0261	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	18.12.01.02	2020
		Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar	18.12.01.03	

**Tabla 7. Medidas propuestas para la eliminación de las presiones morfológicas.**

Una descripción más detallada de estas medidas se puede consultar en el apéndice 2 del anejo 10 Programa de medidas.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

Las actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) podrían producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo.

La realización de actuaciones para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos encauzados donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos no producirá efectos negativos sobre el medio ambiente o los usos.

## **B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:**

La masa de agua muy modificada por la presencia de un azud en servicio presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directos que aprovechan el agua de este azud (uso agrícola). No existen medios alternativos para que los usos directos que aprovechan el agua de los azudes no se vean afectados.

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de encauzamientos en entornos agrícolas presentan beneficios socioeconómicos ligados a los usos directamente dependientes de dichas canalización y reducen el riesgo de inundación minimizando los daños socioeconómicos asociados. No existen medios alternativos que generen similares beneficios en los usos mencionados.

### **DESIGNACIÓN DEFINITIVA:**

En las masas de agua 18.12.01.02 y 18.12.01.03, las actuaciones propuestas no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas, ya que siguen presentando presión por canalización.

Se concluye por tanto que las masas de agua 18.12.01.02 Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey y 18.12.01.03 Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar se designan como **MUY MODIFICADA** por Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.2.) según la IPH.

### **OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

Las masas de agua 18.12.01.02 y 18.12.01.03 no alcanzan la designación de masa de agua natural ya que las actuaciones propuestas anteriormente no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas, no obstante estas actuaciones irán encaminadas a alcanzar el buen potencial ecológico. Por tanto para estas masas de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>6,5; Índice IBMWP>29,5

<b>Código y nombre:</b>  <b>A1_BAJO_JUCAR</b>	<b>18.29.01.01.01.01. Río Clariano</b> <b>18.29.01.02.01.01 Río Micena</b> <b>18.29.01.03 Río Albaida: E. Bellús - Río Barcheta</b> <b>18.29.01.03.01.01 Río Cañoles: Cabecera – Canals</b> <b>18.29.01.03.01.02 Río Cañoles: Canals - Río Albaida</b> <b>18.29.01.04 Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar</b> <b>18.30.01.02 Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar</b> <b>18.31.01.01 Río Verde: Cabecera – Alzira</b>
---	---

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de las masas de agua, todas ellas pertenecientes al sistema de explotación Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
18.29.01.01.01.01	Alicante, Valencia	Agres, Alfafara, Banyeres de Mariola	717100	4307800	709534	4301634
18.29.01.02.01.01	Alicante, Valencia	Beniarrés, Gaianes, Lorcha/Orxa (l'), Muro de Alcoy	724550	4306340	723922	4306600
18.29.01.03	Valencia	Barxeta, Bellús, Benigànim, Canals, Genovés, Guadasequies, Llocnou d'En Fenollet,	717800	4323800	717815	4318715
18.29.01.03.01.01	Albacete, Alicante, Valencia	Almansa, Villena, Aiello de Malferit, Alcúdia de Crespins (l'), Canals, Enguera, Font de la Figuera (la), Fontanars dels Alforins, Mogente/Moixent, Montesa, Ontinyent, Vallada, Xàtiva	710029	4315288	684782	4299700
18.29.01.03.01.02	Valencia	Aiello de Malferit, Alcúdia de Crespins (l'), Canals, Castelló de la Ribera, Cerdà	716800	4322900	712929	4319429.
18.29.01.04	Valencia	Ènova (l'), Alberic, Castelló de la Ribera, Llosa de Ranes (la), Manuel, Pobla Llarga (la), San Juan de Ènova, Senyera, Xàtiva	713400	4330000	715300	4326570
18.30.01.02	Valencia	Ènova (l'), Alzira, Barxeta, Carcaixent, Castelló de la Ribera, Manuel, Pobla Llarga (la), Rafelguaraf, San Juan de Ènova, Senyera, Simat de la Valldigna, Xàtiva	720371	4326096	718700;	4328160
18.31.01.01	Valencia	Alberic, Alcúdia (l'), Alzira, Antella, Benimodo, Benimuslem, Carlet, Gavarda, Guadassuar, Masalavés, Tous,	720100	4337900	716925	4336700

**Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**

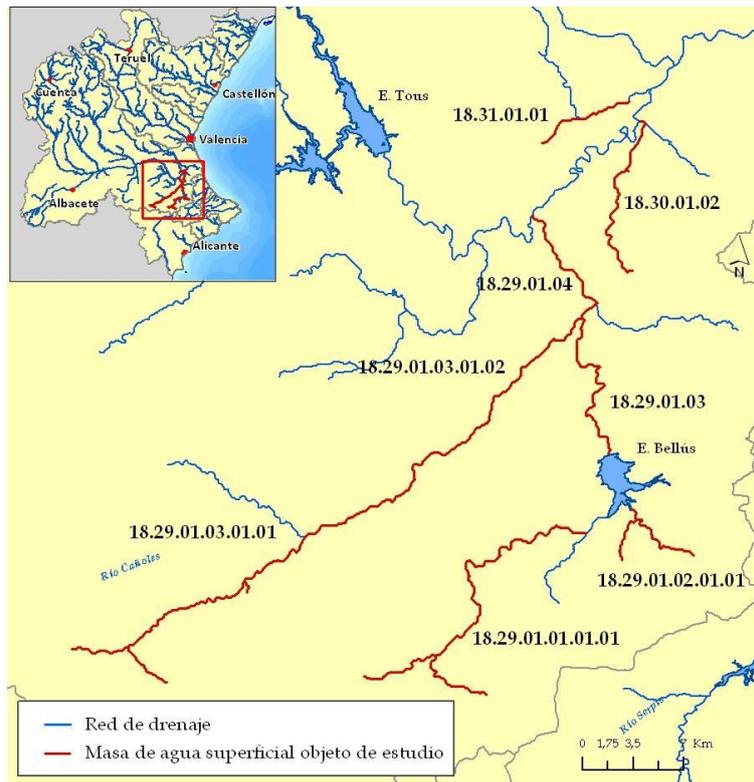


Figura 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Masas de agua contiguas, con el mismo ecotipo y problemática similar.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
18.29.01.01.01.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	33
18.29.01.02.01.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	11
18.29.01.03	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	16
18.29.01.03.01.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	44,3
18.29.01.03.01.02	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	11,8
18.29.01.04	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	9,0
18.30.01.02	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	14,3
18.31.01.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	7,6

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
18.29.01.01.01.01	LIC Serres de Mariola I Carrascar de la Font Roja ES0000213 y ZEPa Font Roja - Mariola ES0000474
18.29.01.02.01.01	LIC Curs Mitjà del Riu Albaida ES5232008
18.29.01.03	LIC Curs Mitjà del Riu Albaida ES5232008
18.29.01.03.01.01	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.29.01.03.01.02	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.29.01.04	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.30.01.02	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.31.01.01	LIC Ullals del Riu Verd ES5233047

Tabla 3.Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

La masa de agua 18.29.01.01.01.01 tiene catorce azudes que generan un efecto barrera estando seis de ellos fuera de servicio. Los azudes en servicio prestan servicios para uso agrícola, de abastecimiento o retención de sólidos. Además, tiene un encauzamiento para protección de márgenes en el lado de izquierdo localizado en zona urbana de longitud igual a 400 m, que no genera presión sobre la masa de agua.

La masa de agua 18.29.01.02.01.01 tiene un azud en explotación para uso agrícola con altura entre 1-1,5 m. que genera un efecto barrera.



Figura 2. Localización de las presiones antrópicas de los ríos Clariano y Micena

La masa de agua 18.29.01.03 tiene ocho azudes que generan una presión por efecto barrera. Cuatro de ellos, con una altura comprendida entre 1,5 y 8 m, están fuera de servicio

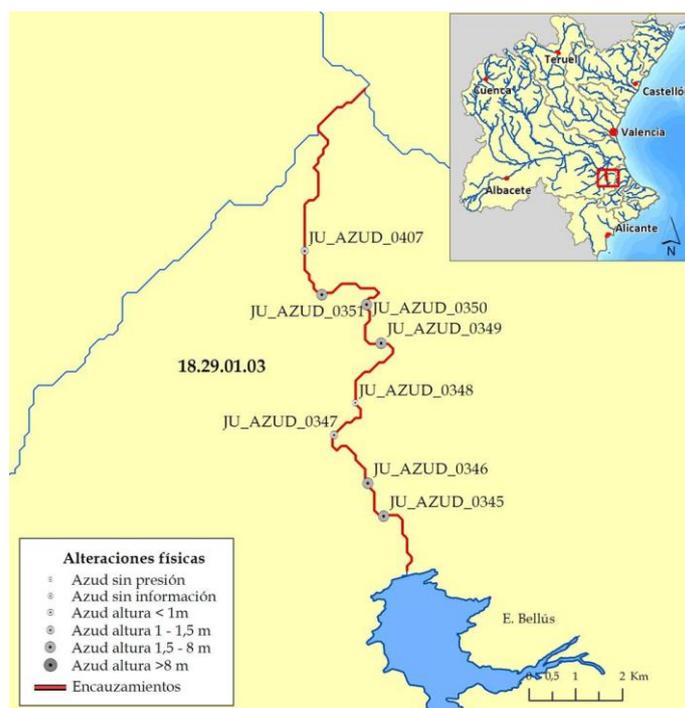


Figura 3. Localización de las presiones antrópicas del río Albalá aguas abajo de del E. Bellús

La masa de agua 18.29.01.03.01.01 tiene quince azudes en su mayor parte para uso agrícola, aunque existen dos para abastecimiento y uno para aforo de caudales. De éstos, diez generan presión por efecto barrera y cinco no generan presión. Además cuenta con dos canalizaciones revestidas de escollera y hormigón en zona urbana, con una longitud total de 1 Km que no generan presión.

La masa de agua 18.29.01.03.01.02 tiene cuatro azudes para uso agrícola, con alturas que van desde valores inferiores a 1 m hasta 1,5 m. Todos ellos generan presión por efecto barrera.

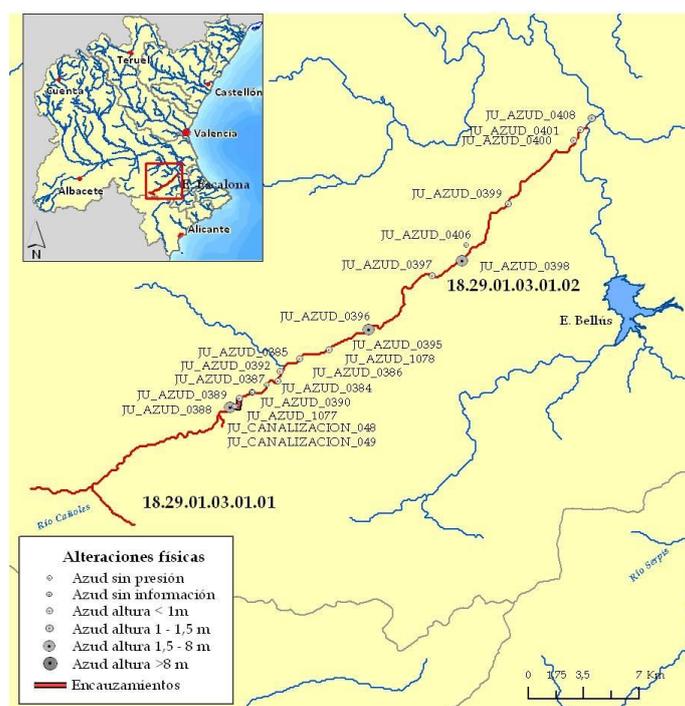


Figura 4. Localización de las presiones antrópicas del río Cañoles

La masa de agua 18.29.01.04 tiene dos azudes en explotación para aforo de caudales, de los cuales uno genera presión por barrera y el otro no genera presión. Además, cuenta con una canalización revestida de escollera en zona agrícola y con un encauzamiento para protección de márgenes revestido de hormigón en zona urbana. La longitud total encauzada es de 920 m, por lo que no genera presión.

La masa 18.30.01.02 tiene un azud para uso agrícola que se encuentra en explotación y genera presión por efecto barrera. Además cuenta con un encauzamiento para protección de márgenes revestido de gaviones y con una canalización revestida de hormigón, ambos se ubican en zona agrícola y no generan presión.

La masa de agua 18.31.01.01 tiene un azud fuera de servicio, con altura inferior a 1m, que genera presión por efecto barrera y otro en servicio con altura menor a 1m que cumple una función ecológica en el mantenimiento del sistema lagunar de los Ullals.



Figura 5. Localización de las presiones antrópicas en afluentes del tramo bajo del río Júcar (m.a. 18.29.01.04, 18.30.01.02 y 18.31.01.01)

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0327	Fábrica de Viverets	18.29.01.01.01.01	709138	4296845	Alfafara	Fuera de Servicio	Usos industriales	Si	No
JU_AZUD_0328	Molí de Cantá	18.29.01.01.01.01	708974	4297004	Ontinyent	Fuera de Servicio	-	Si	No
JU_AZUD_0329	Batá de Alcanyis	18.29.01.01.01.01	708733	4297152	Ontinyent	Fuera de Servicio	-	Si	No
JU_AZUD_0330	Molí del Pas	18.29.01.01.01.01	708530	4297250	Ontinyent	En explotación	Abastecimiento	Si	No
JU_AZUD_0331	Fábrica de Bas	18.29.01.01.01.01	708355	4297185	Ontinyent	En explotación	Abastecimiento	Si	No
JU_AZUD_0332	El Batanet	18.29.01.01.01.01	708201	4297190	Ontinyent	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0333	La Fábrica de la Llum d'Ontinyent	18.29.01.01.01.01	707966	4297197	Ontinyent	Fuera de Servicio	-	Si	No

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0334	El Pantà D'Ontinyent	18.29.01.01.01.01	707734	4297277	Ontinyent	Fuera de Servicio	-	Si	No
JU_AZUD_0336	Pou Clar	18.29.01.01.01.01	707369	4297336	Ontinyent	En explotación	Retención de sólidos	Si	No
JU_AZUD_0337	Pou de la Reixa o Pou Clar	18.29.01.01.01.01	707446	4297505	Ontinyent	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0338	Fábrica de Papel La Clariana	18.29.01.01.01.01	709240	4303242	Ontinyent	Fuera de Servicio	-	Si	No
JU_AZUD_0339	Assut de la Fos	18.29.01.01.01.01	708931	4304556	Olleria (l')	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0340	Molí Rodenes	18.29.01.01.01.01	711449	4306914	Albaida	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0341	Acequia de Montaverner	18.29.01.01.01.01	713728	4307627	Albaida	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0357	La Casa Alta	18.29.01.02.01.01	721574	4308181	Otos	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0345	Molí de Malanya	18.29.01.03	718215	4314567	Bellús	Fuera de servicio	Otros	Si	No
JU_AZUD_0346	Fábrica de Llum de Xàtiva	18.29.01.03	717871	4315278	Beniganim	Fuera de servicio	Energía	Si	No
JU_AZUD_0347	Acequia de la Murta	18.29.01.03	717141	4316329	Genoves	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0348	Acequia del Puig	18.29.01.03	717602	4317021	Genoves	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0349	Molino de Genoves	18.29.01.03	718157	4318303	Genoves	Fuera de servicio	Otros	Si	No
JU_AZUD_0350	Acequia de Benifurt	18.29.01.03	717846	4319140	Xàtiva	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0351	Les Palanques	18.29.01.03	716884	4319348	Xàtiva	Fuera de servicio	Otros	Si	No
JU_AZUD_0407	Acequia de la Torre Lloris	18.29.01.03	716509	4320300	Xàtiva	En explotación	-	Si	No
JU_AZUD_0384	Casa de la Punta	18.29.01.03.01.01	697438	4307272	Moixent	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0385	El Regadiu	18.29.01.03.01.01	697281	4306667	Moixent	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0386	Molinet o de la RaconÓ	18.29.01.03.01.01	695633	4305938	Moixent	-	Abastecimiento	No	No
JU_AZUD_0387	Dels Pouets	18.29.01.03.01.01	695631	4305948	Moixent	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0388	Molí del Convent (Nuevo)	18.29.01.03.01.01	694584	4305031	Moixent	-	-	No	No
JU_AZUD_0389	Molí del Convent (Nuevo)	18.29.01.03.01.01	694522	4305039	Moixent	En explotación	Uso agrícola	No	No
JU_AZUD_0390	Barranco de la Hoz	18.29.01.03.01.01	694827	4305555	Moixent	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0392	Molí de Bas	18.29.01.03.01.01	696565	4306404	Moixent	Fuera de servicio	Abastecimiento	No	No
JU_AZUD_0395	Molino de Manzanera	18.29.01.03.01.01	698665	4308110	Vallada	Fuera de servicio	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0396	Acequia dels Juncars	18.29.01.03.01.01	703047	4309971	Vallada	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0397	Acequia de Pla Nou	18.29.01.03.01.01	707086	4313416	Montesa	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0398	Sifán de la Acequia de Setenes-Canyamars	18.29.01.03.01.01	708963	4314375	Canals	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0406	Partidor de las Acequias de Vila i Ranés	18.29.01.03.01.01	709217	4315360	Canals	-	-	No	No
JU_AZUD_1077	SAIH de la CHJ	18.29.01.03.01.01	694255	4305009	Moixent	En explotación	Aforo caudales	Si	No
JU_AZUD_1078	Vegas de Polisená	18.29.01.03.01.01	700520	4308683	Vallada	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0399	Acequia Meses	18.29.01.03.01.02	711892	4317992	NovetlP	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0400	Acequia de Foies Velles	18.29.01.03.01.02	716055	4322061	Xàtiva	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0401	Acequia del	18.29.01.03.01.02	716498	4322695	Xàtiva	-	Uso agrícola	Si	No

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
	Palmeral								
JU_AZUD_0408	Acequia Comuna	18.29.01.03.01.02	717214	4323421	Xàtiva	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0409	Canal de la Real Acequia de Escalona	18.29.01.04	714940	4327255	Castelló de la Ribera	En explotación	Aforo de caudales	Si	No
JU_AZUD_0412	SAIH de la Confederación Hidrográfica del Júcar	18.29.01.04	716894	4324582	Manuel	En explotación	Aforo de caudales	No	No
JU_AZUD_0362	-	18.30.01.02	719701	4326585	Enova (I')	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1171	Azud Molinet d'Alzira	18.31.01.01	719605	4337769	Alzira	Fuera de servicio	-	Si	No
-	Azud Ullals del río Verde	18.31.01.01	713410	4336089	Masalavés	En explotación	Función ecológica	Si	No

Tabla 4. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Azudes.

Código del encauzamiento	Masa de agua	Municipio	X UTM (inicio)	Y UTM (inicio)	Tipo de encauzamiento	Uso del suelo	Material	Presión en el conjunto de la masa
JU_PROTECCION_023	18.29.01.01.01.01	Ontinyent	707617	4300124	Protección	Urbano	Hormigón	No
JU_CANALIZACION_048	18.29.01.03.01.01	Moixent	694522	4305039	Canalización	Urbano	Escollera	No
JU_CANALIZACION_049	18.29.01.03.01.01	Moixent	694738	4365409	Canalización	Urbano	Hormigón	No
JU_PROTECCION_037	18.29.01.04	Senyera	715333	4326751	Protección	Urbano	Hormigón	No
JU_CANALIZACION_050	18.29.01.04	Villanueva de Castellón	711337	4329895	Canalización	Agrícola	Escollera	No
JU_PROTECCION_024	18.30.01.02	Carcaixent	719502	4332806	Protección	Agrícola	Gaviones	No
JU_CANALIZACION_042	18.30.01.02	Rafelguaraf	719840	4325836	Canalización	Agrícola	Hormigón	No

Tabla 5. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Encauzamientos.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Todas las masas de agua que se analizan en esta ficha se clasifican como muy modificada por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) según la IPH.

**Tipo:** Efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH y la m.a. 18.29.01.03 se tipifica además por Efecto aguas abajo (2.2.2.1.1.1.1.2.) según IPH.

Se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas "Ciprinícolas" características de la masa de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

Además en la masa de agua 18.29.01.03 se detecta una presión por "efecto aguas abajo" al tratarse de un tramo de río alterado como consecuencia de la ruptura de la continuidad del curso fluvial por existencia de la presa aguas arriba.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifican las masas de agua 18.29.01.01.01.01 y 18.29.01.02.01.01 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (MD.)

Los indicadores para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsables de que las masas no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP para la masa 18.29.01.01.01.01 y el índice IPS para la masa 18.29.01.02.01.01.

El valor obtenido para el índice IBMWP es de 54 (periodo 2008-2009) para la masa 18.29.01.01.01.01, siendo inferior al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua. El valor obtenido para el índice IPS es de 12,5 (periodo 2008-2009) en la masa 18.29.01.02.01.01, siendo inferior al valor de corte de 12,6 establecido según el anexo III de la IPH en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifica la masa de agua 18.29.01.03 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (MD.).

Los indicadores para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsables de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico son el índice IBMWP y el índice IPS.

El valor obtenido para el índice IPS es de 12,3 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 12,6 establecido según el anexo III de la IPH en función del ecotipo de la masa de agua.

El valor obtenido para el índice IBMWP es de 49 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifican las masas de agua 18.29.01.03.01.01 y 18.29.01.03.01.02 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (M.D.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos, responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP.

Los valores obtenidos para el índice IBMWP son de 66 para la masa 18.29.01.03.01.01 y de 64 para la masa 18.29.01.03.01.02 (periodo 2008-2009), siendo inferiores al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifican las masas de agua 18.29.01.04 y 18.31.01.01 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (M.D.).

Se verifica la masa de agua 18.30.01.02 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Malo (M.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que las masas no cumplan con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 76 para la masa 18.29.01.04, de 11 para la masa 18.30.01.02 y de 59 para la masa 18.31.01.01 (periodo 2008-2009), siendo inferiores al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Eliminación y/o atenuación de las presiones generadas por las alteraciones físicas producidas por la actividad humana, encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce.

Para ello, en estas masas se plantean distintas actuaciones incluidas tanto en el programa de azudes como en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas. Las distintas actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar estas presiones son:

**Eliminación de azudes en desuso** para la eliminación del efecto barrera y del efecto remanso. Aunque estos azudes aparentemente ya no ejercen una función, su eliminación total o parcial deberá ser estudiada, valorada y concertada con los usuarios del tramo. Por ello deberá analizarse la viabilidad de las medidas de permeabilización de la estructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.

**Restauración de la conectividad mediante pasos de peces** para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura); los tipos de actuaciones que engloba esta medida varían en función de las condiciones hidromorfológicas del tramo. Entre estas actuaciones destacan: Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales o pasos de peces.

Masa de agua	CPP	EA	MI	AP	AV	IT
18.29.01.01.01.01	X	X				
18.29.01.02.01.01	X					
18.29.01.03	X	X				
18.29.01.03.01.01	X	X				
18.29.01.03.01.02	X					
18.29.01.04	X					
18.30.01.02	X					
18.31.01.01	X	X				

CPP: construcción pasos de peces en azudes en uso y masas permanentes

EA: eliminación azudes en desuso y masas permanentes

MI: medidas de integración de azudes en uso en masas de agua no permanentes

AP: análisis de la permeabilidad de azudes en desuso en masas de agua no permanentes

AV: análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos

IT: inviabilidad técnica

**Tabla 6. Resumen de la propuesta de actuaciones para la eliminación de la presión morfológica**

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
Mejora de la conectividad longitudinal en los ríos los ríos Clariano, Micena, Canyoles, Barcheta, Albaida y Rambla Casella	08M0233	Río Clariano	18.29.01.01.01.01	2023
		Río Micena	18.29.01.02.01.01	
		Río Albaida: E. Bellús - Río Barcheta	18.29.01.03	
		Río Cañoles: Cabecera – Canals	18.29.01.03.01.01	
		Río Cañoles: Canals - Río Albaida	18.29.01.03.01.02	
		Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	18.29.01.04	
		Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	18.30.01.02	
Mejora de la conectividad longitudinal en el río Verde y tramo bajo del río Júcar	08M1093	Río Verde: Cabecera – Alzira	18.31.01.01	2024

**Tabla 7. Medidas propuestas para la eliminación de las presiones morfológicas.**

Una descripción más detallada de estas medidas se puede consultar en el apéndice 2 del anejo 10 Programa de medidas.

### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

La eliminación de azudes en desuso podría producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo. En el caso de que el uso afectado sea el recreativo, la afección dependerá de la existencia o no de una actividad turística en torno a la masa de agua remansada aguas arriba por lo que habrá que comprobar que el azud no tenga ninguna protección de origen cultural /histórica/artística.

Las actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) podrían producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo.

## **B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:**

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de un azud fuera de servicio no generan beneficios socioeconómicos y por tanto no es necesario plantear otros medios alternativos.

La masa de agua muy modificada por la presencia de un azud en servicio presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directos que aprovechan el agua de este azud (uso agrícola principalmente). No existen medios alternativos para que los usos directos que aprovechan el agua de los azudes no se vean afectados.

Además para la masa de agua 18.29.01.03 localizada aguas abajo del embalse de Bellús, no existe una solución alternativa viable para realizar las mismas funciones para las que el embalse fue construido, con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor.

### **DESIGNACIÓN DEFINITIVA:**

Tras la aplicación de las medidas anteriores se designan las masas de agua 18.29.01.01.01.01. Río Clariano, 18.29.01.02.01.01 Río Micena, 18.29.01.03.01.01 Río Cañoles: Cabecera – Canals, 18.29.01.03.01.02 Río Cañoles: Canals - Río Albaida, 18.29.01.04 Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar, 18.30.01.02 Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar y 18.31.01.01 Río Verde: Cabecera – Alzira como **NATURAL**.

Dado que para la masa de agua 18.29.01.03 las medidas para eliminar la presión morfológica ejercida por el embalse localizado aguas arriba carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable, se designa la masa de agua 18.29.01.03 Río Albaida: E. Bellús - Río Barcheta como **MUY MODIFICADA** por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1), Tipo: Efecto aguas abajo (2.2.2.1.1.1.1.2.) según IPH.

### **OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

Alcanzar que las masas de agua sean Natural en el año 2021 (año de la última medida propuesta para eliminar la presión). Por tanto para estas masas de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>12,6; Índice IBMWP> 76,1

La masa de agua 18.29.01.03 no alcanza la designación de masa natural ya que las actuaciones propuestas anteriormente no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas, no obstante estas actuaciones irán encaminadas a alcanzar el buen potencial ecológico. Por tanto para esta masa de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>9,6; Índice IBMWP>46,4.

<b>Código y nombre:</b>  <b>A1_MAGRO</b>	<b>18.32.01.01 Río Magro: Cabecera - Río Madre</b> <b>18.32.01.03 Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina</b> <b>18.32.01.04 Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio</b> <b>18.32.01.05 Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata</b> <b>18.32.01.08.01.01 Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos</b> <b>18.32.01.08.01.02 Río Buñol: Az. Molinos – Río Magro</b> <b>18.32.01.09 Río Magro: Río Buñol - Alfarp</b> <b>18.32.01.09.01.01 Rbla. Algoder</b>
--	---

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de las masas de agua, todas ellas pertenecientes al sistema de explotación Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
18.32.01.01	Cuenca, Valencia	Aliaguilla , Garaballa , Mira , Talayuelas , Camporrobles, Caudete de las Fuentes, Fuenterrobles, Sinarcas, Utiel, Venta del Moro, Villargordo del Cabriel	652800	4381600	651200	4397200
18.32.01.03	Valencia	Requena, Utiel	659738	4374662	657909	4376600
18.32.01.04	Valencia	Requena,	666759	4369859	662958	4371542
18.32.01.05	Valencia	Cortes de Pallás, Requena, Yátova,	680682	4358137	669500	4361116
18.32.01.08.01.01	Valencia	Buñol, Chiva, Siete Aguas	689576	4365700	685382	4367600
18.32.01.08.01.02	Valencia	Alborache, Buñol, Godelleta, Macastre, Siete Aguas, Turís, Yátova	696000	4359200	692855	4362800
18.32.01.09	Valencia	Llombai, Montroy, Montserrat, Real de Montroi, Turís	709700	4352000	702608	4356800
18.32.01.09.01.01	Valencia	Alborache, Dos Aguas, Llombai, Macastre, Montroy, Real de Montroi, Turís.	707000	4356800	702289	4354810

**Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**

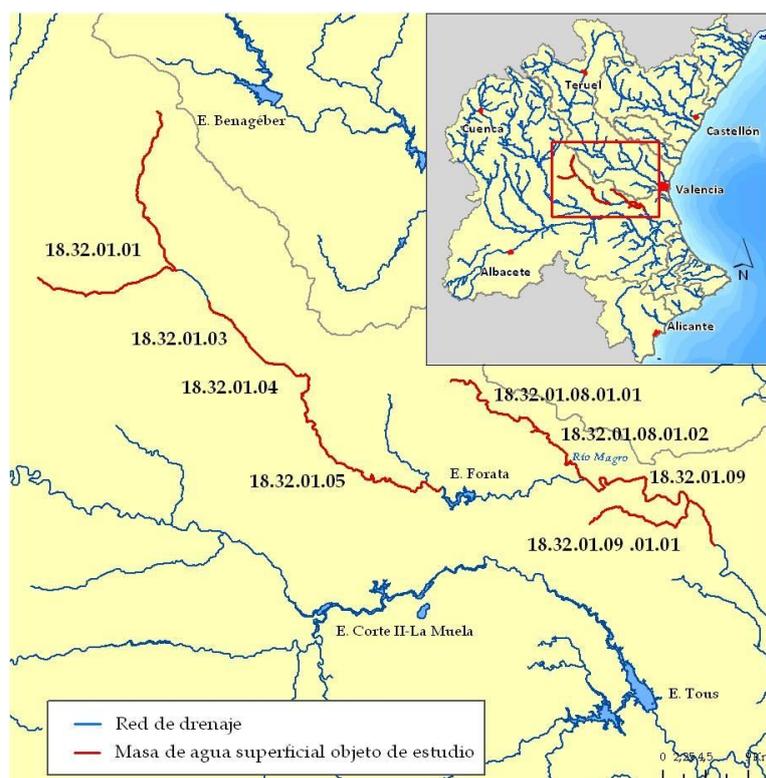


Figura 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Masas de agua contiguas, con el mismo ecotipo y problemática similar.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
18.32.01.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	38,5
18.32.01.03	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	5,7
18.32.01.04	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	9,7
18.32.01.05	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	28,7
18.32.01.08.01.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	12
18.32.01.08.01.02	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	12,8
18.32.01.09	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	26,1
18.32.01.09.01.01	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	15,7

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
18.32.01.01	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.32.01.03	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.32.01.04	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.32.01.05	LIC Sierra de Malacara ES5233044, LIC Sierras de Martés y El Ave ES5233011 y ZEPA Sierra de Martés - Muela de Cortes ES0000212.
18.32.01.08.01.01	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.32.01.08.01.02	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.32.01.09	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.32.01.09.01.01	LIC Sierras de Martés y El Ave ES5233011 y ZEPA Sierra de Martés - Muela de Cortes ES0000212

Tabla 3.Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

La masa 18.32.01.01 tiene cuatro azudes para uso agrícola, de los cuales uno está fuera de servicio. Estos cuatro azudes generan presión por efecto barrera. Además, la masa cuenta con una canalización revestida de hormigón en zona urbana con una longitud de 353 m que no genera presión.

La masa 18.32.01.03 tiene dos azudes en servicio para uso agrícola, de alturas comprendidas entre 1,5 m y 8 m, que generan presión.

La masa 18.32.01.04 cuenta con tres azudes para riego, de los cuales uno se encuentra en fuera de servicio. Estos azudes generan presión por efecto barrera.

La masa de agua 18.32.01.05 tiene un azud para uso agrícola que se encuentra en explotación, con una altura comprendida entre 1,5 m y 8 m, que genera presión por barrera.

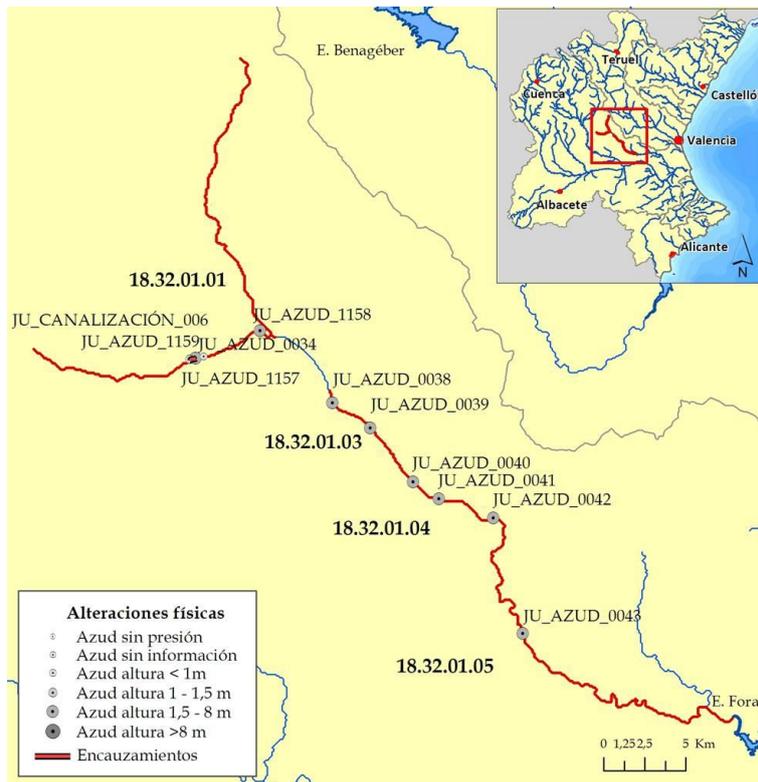


Figura 2. Localización las alteraciones antrópicas presentes en la cabecera del río Magro.

La masa de agua 18.32.01.08.01.01 tiene tres azudes, de los cuales dos generan presión por efecto barrera y uno no genera presión. De los dos que generan presión, uno está en desuso y tiene menos de 1m de altura y el otro está en servicio y mide entre 1,5 m y 8 m.

La masa 18.32.01.08.01.02 tiene dos azudes en explotación. Uno de ellos es de uso agrícola, tiene una altura inferior a 1 m y genera presión por efecto barrera; el otro sirve para otros usos y no genera presión.

La masa de agua 18.32.01.09 tiene nueve azudes para uso agrícola y uno para abastecimiento, todos ellos en explotación. La mayor parte de los azudes tienen altura inferior a 1 m. Ocho generan presión por efecto barrera mientras dos no generan presión.

La masa 18.32.01.09.01.01 cuenta con cinco azudes fuera de servicio que no generan ningún tipo de presión. También tiene un azud en explotación para uso agrícola, con altura inferior a 1 m. que genera presión por barrera.



Figura 3. Localización las alteraciones antrópicas presentes en las masas de agua objeto de estudio.

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0034	La Presa	18.32.01.01	647937	4380261	Caudete de las Fuentes	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1157	Los Realencos o La Presa de Arriba	18.32.01.01	647592	4380213	Caudete de las Fuentes	Fuera de servicio	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1158	El Molino	18.32.01.01	651896	4381945	Utiel	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1159	Cabañas	18.32.01.01	648418	4380368	Caudete de las Fuentes	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0038	Calderón	18.32.01.03	656316	4377510	Requena	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0039	El Judío	18.32.01.03	658619	4375968	Requena	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0040	Molino del Río	18.32.01.04	661227	4372646	Requena	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0041	Presa San Blas	18.32.01.04	662797	4371587	Requena	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0042	Molino Atrafal	18.32.01.04	666142	4370410	Requena	Fuera de servicio	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0043	Hortunas	18.32.01.05	667929	4363293	Requena	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0109	Los Molinos	18.32.01.08.01.01	689579	4365672	Buñol	En explotación	Otros	Si	No
JU_AZUD_0454	-	18.32.01.08.01.01	687661	4366070	Buñol	-	-	No	No
JU_AZUD_1155	La Jarra	18.32.01.08.01.01	689407	4365718	Buñol	Fuera de servicio	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0108	Fondos	18.32.01.08.01.02	694994	4360523	Turis	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0145	Fuente Perol	18.32.01.08.01.02	691067	4364354	Buñol	En explotación	Otros	No	No

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0093	Aledua	18.32.01.09	708567	4355269	Real de Montroi	En explotación	Uso agrícola	No	No
JU_AZUD_0094	Llombai	18.32.01.09	708500	4355462	Real de Montroi	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0095	Madre Reial de Montroi	18.32.01.09	703402	4357226	Montroy	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0100	Algoder 5	18.32.01.09	706971	4356843	Real de Montroi	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0101	Chanques	18.32.01.09	702095	4357725	Montroy	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0102	Madre de Montroi	18.32.01.09	702427	4359331	Montroy	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0103	Jomainitos	18.32.01.09	699696	4359211	Turis	En explotación	Uso agrícola	No	No
JU_AZUD_0104	Virrey	18.32.01.09	698215	4358516	Turis	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0105	Sabocha	18.32.01.09	697532	4357908	Turis	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1165	Penyes Rojes	18.32.01.09	699706	4359195	Turis	En explotación	Abastecimiento	Si	No
JU_AZUD_0096	Algoder 1	18.32.01.09.01.01	704585	4354649	Real de Montroi	Fuera de servicio	-	No	No
JU_AZUD_0097	Algoder 2	18.32.01.09.01.01	704736	4354595	Real de Montroi	Fuera de servicio	-	No	No
JU_AZUD_0098	Algoder 3	18.32.01.09.01.01	705465	4354061	Real de Montroi	Fuera de servicio	-	No	No
JU_AZUD_0099	Algoder 4	18.32.01.09.01.01	705662	4354050	Real de Montroi	Fuera de servicio	-	No	No
JU_AZUD_0144	Algoder 3	18.32.01.09.01.01	705357	4354115	Real de Montroi	Fuera de servicio	-	No	No
JU_AZUD_1154	Font del Algoder o Pairera dels Navarros	18.32.01.09.01.01	703784	4354227	Real de Montroi	En explotación	Uso agrícola	Si	No

Tabla 4. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Azudes.

Código del encauzamiento	Masa de agua	Municipio	X UTM (inicio)	Y UTM (inicio)	Tipo de encauzamiento	Uso del suelo	Material	Presión en el conjunto de la masa
JU_CANALIZACION_006	18.32.01.01	Caudete de las Fuentes. Tramo desde carretera de los Marcos hasta la presa	647606	4380184	Canalización	Urbano	Hormigón	No

Tabla 5. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Encauzamientos.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Las masas de agua 18.32.01.01, 18.32.01.03, 18.32.01.04, 18.32.01.05, 18.32.01.08.01.01, 18.32.01.08.01.02, 18.32.01.09 y 18.32.01.09.01.01 se clasifican como muy modificada por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) según la IPH.

**Tipo:** Efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH.

Se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas "Ciprinícolas" características de la masa de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30 m, es menor que el desnivel generado por los azudes

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifican las masas de agua 18.32.01.01, 18.32.01.03, 18.32.01.04 y 18.32.01.05 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (MD.).

Los indicadores para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsables de que las masas no cumplan con el elemento de calidad biológico son el índice IBMWP y el índice IPS para la masa 18.32.01.03, y el índice IBMWP para las masas 18.32.01.01, 18.32.01.04 y 18.32.01.05.

El valor obtenido para el índice IPS es de 10,2 para la masa 18.32.01.03 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 12,6 establecido según el anexo III de la IPH en función del ecotipo de la masa de agua. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 51 para la masa 18.32.01.01, 53 para la masa 18.32.01.02, 50 para la masa 18.32.01.04 y de 69 para la masa 18.32.01.05, siendo inferiores al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifican las masas de agua 18.32.01.08.01.01 y 18.32.01.08.01.02 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente (D) y Moderado (MD.) respectivamente.

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que las masas no cumplan con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP.

El valor obtenido para el índice IBMWP es de 44 para la masa 18.32.01.08.01.01 y 56 para la masa 18.32.01.08.01.02 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifican las masas de agua 18.32.01.09 y 18.32.01.09.01.01 como muy modificadas preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente (D) Moderado (MD.) respectivamente.

Los indicadores para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsables de que las masas no cumplan con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP.

El valor obtenido para el índice IBMWP es de 44 para la masa 18.32.01.09 y de 55 para la masa 18.32.01.09.01.01 (periodo 2008-2009), siendo inferiores al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de*

agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009” en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Eliminación y/o atenuación de las presiones generadas por las alteraciones físicas producidas por la actividad humana, encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce.

Para ello, en estas masas se plantean distintas actuaciones incluidas tanto en el programa de azudes como en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas. Las distintas actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar estas presiones son:

**Eliminación de azudes en desuso** para la eliminación del efecto barrera y del efecto remanso. Aunque estos azudes aparentemente ya no ejercen una función, su eliminación total o parcial deberá ser estudiada, valorada y concertada con los usuarios del tramo. Por ello deberá analizarse la viabilidad de las medidas de permeabilización de la estructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.

**Restauración de la conectividad mediante pasos de peces** para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura); los tipos de actuaciones que engloba esta medida varían en función de las condiciones hidromorfológicas del tramo. Entre estas actuaciones destacan: Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales o pasos de peces.

Masa de agua	CPP	EA	MI	AP	AV	IT
18.32.01.01	X	X				
18.32.01.03	X					
18.32.01.04	X	X				
18.32.01.05	X					
18.32.01.08.01.01	X	X				
18.32.01.08.01.02	X					
18.32.01.09	X					

CPP: construcción pasos de peces en azudes en uso y masas de agua permanentes

EA: eliminación azudes en desuso y masas de agua permanentes

MI: medidas de integración de azudes en uso en masas de agua no permanentes

AP: análisis de la permeabilidad de azudes en desuso en masas de agua no permanentes

AV: análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos

IT: inviabilidad técnica

**Tabla 6. Resumen de la propuesta de actuaciones para la eliminación de la presión morfológica**

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
Mejora de la conectividad longitudinal en el río Magro	08M0230	Río Magro: Cabecera - Río Madre	18.32.01.01	2023
		Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina	18.32.01.03	
		Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	18.32.01.04	
		Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	18.32.01.05	
		Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	18.32.01.08.01.01	
		Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro	18.32.01.08.01.02	
		Río Magro: Río Buñol - Alfarp	18.32.01.09	
		Rbla. Algoder	18.32.01.09.01.01	

**Tabla 7. Medida propuesta para la eliminación de las presiones morfológicas.**

Una descripción más detallada de estas medidas se puede consultar en el apéndice 2 del anejo 10 Programa de medidas.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

La eliminación de azudes en desuso podría producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo. En el caso de que el uso afectado sea el recreativo, la afección dependerá de la existencia o no de una actividad turística en torno a la masa de agua remansada aguas arriba por lo que habrá que comprobar que el azud no tenga ninguna protección de origen cultural /histórica/artística.

Las actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) podrían producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo.

#### **B) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:**

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de un azud fuera de servicio no generan beneficios socioeconómicos y por tanto no es necesario plantear otros medios alternativos.

La masa muy modificada por la presencia de un azud en servicio presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directos que aprovechan el agua de este azud (uso agrícola principalmente). No existen medios alternativos para que los usos directos que aprovechan el agua de los azudes no se vean afectados.

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Tras la aplicación de las medidas anteriores se designan las masas de agua 18.32.01.01 Río Magro: Cabecera - Río Madre, 18.32.01.03 Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina, 18.32.01.04 Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio, 18.32.01.05 Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata, 18.32.01.08.01.01 Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos, 18.32.01.08.01.02 Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro, 18.32.01.09 Río Magro: Río Buñol – Alfarp y 18.32.01.09.01.01 Rbla. Algoder como **NATURAL**.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

Alcanzar que las masas de agua sean Natural en el año 2021 (año de la última medida propuesta para eliminar la presión). Por tanto para estas masas de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS > 12,6; Índice IBMWP > 76,1

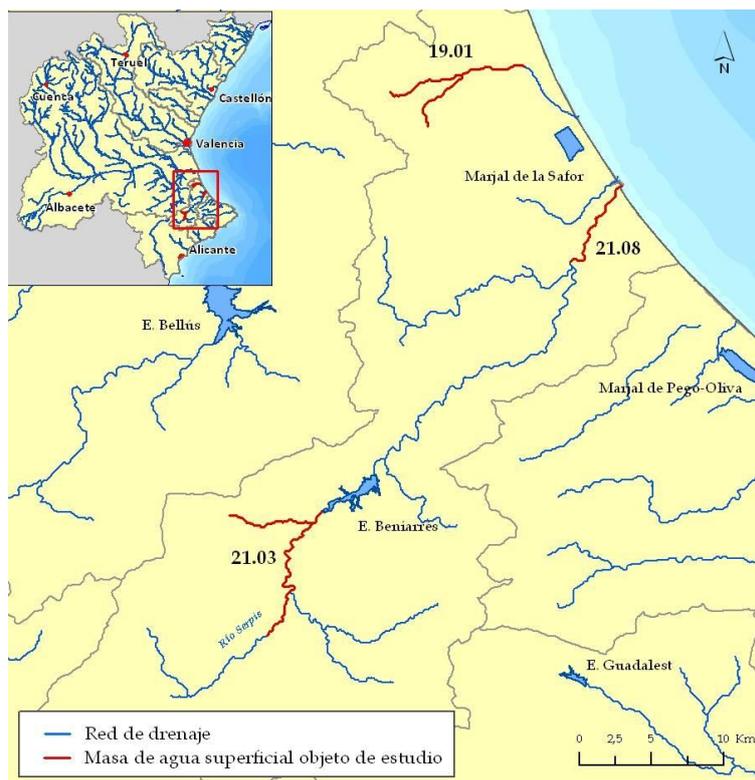
<b>Código y nombre:</b> <b>A1_SERPIS</b>	<b>19.01 Río Jaraco: Cabecera – Ferrocarril</b> <b>21.03 Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés</b> <b>21.08 Río Serpis: Bco. Murta – Mar</b>
---	--

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de las masas de agua, todas ellas pertenecientes al sistema de explotación Serpis, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
19.01	Valencia	Tavernes de la Valldigna, Benifairó de la Valldigna y Simat de la Valldigna	740097	4328292	737589	4328300
21.03	Alicante, Valencia	Agres, Alcocer de Planes, Alcocer de Planes, Alcoy/Alcoi, Alqueria d'Asnar (I'), Benilloba, Benillup, Benimarfull, Cocentaina, Millena, Muro de Alcoy, Penàguila	726093	4297215	720440	4296860
21.08	Valencia	Almoines, Bellreguard, Beniarrjó, Benirredrà, Daimús, Gandía, Real de Gandía	746822	4319812	743921	4314800

**Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**



**Figura 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.**

**JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:**

Masas de agua con problemática similar.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
19.01	Río asimilable a río	Efímera	Ecotipo 18. Ríos costeros mediterráneos	16
21.03	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	19,9
21.08	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 9. Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	8,2

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
19.01	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
21.03	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
21.08	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección

Tabla 3.Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

La masa de agua 21.03 tiene siete azudes, cuatro de los cuales tienen uso agrícola y uno se utiliza para control de avenidas con una altura superior a 8 m; todos los azudes generan efecto barrera. Además la masa cuenta con un encauzamiento para protección de márgenes revestido con escollera en zona urbana, con una longitud de 1 Km que no genera presión.



Figura 2. Localización de las presiones antrópicas en la masa de agua 21.03

La masa de agua 19.01 tiene un total de cinco azudes. Tres azudes que generan presión por efecto barrera, de los cuales dos están fuera de servicio y dos azudes que no generan presión. Además, cuenta con dos canalizaciones, una revestida de hormigón en zona urbana y otra revestida de escollera en zona agrícola, con una longitud total de 1,2 Km, que no generan presión.

La masa de agua 21.08 cuenta con un encauzamiento para protección de la margen izquierda de longitud 435 m. y tres canalizaciones en zona urbana, de longitudes 339 m., 1,7 Km. y 1,6 Km. respectivamente. Se detecta una presión sobre la masa de agua por la acción de las alteraciones descritas.

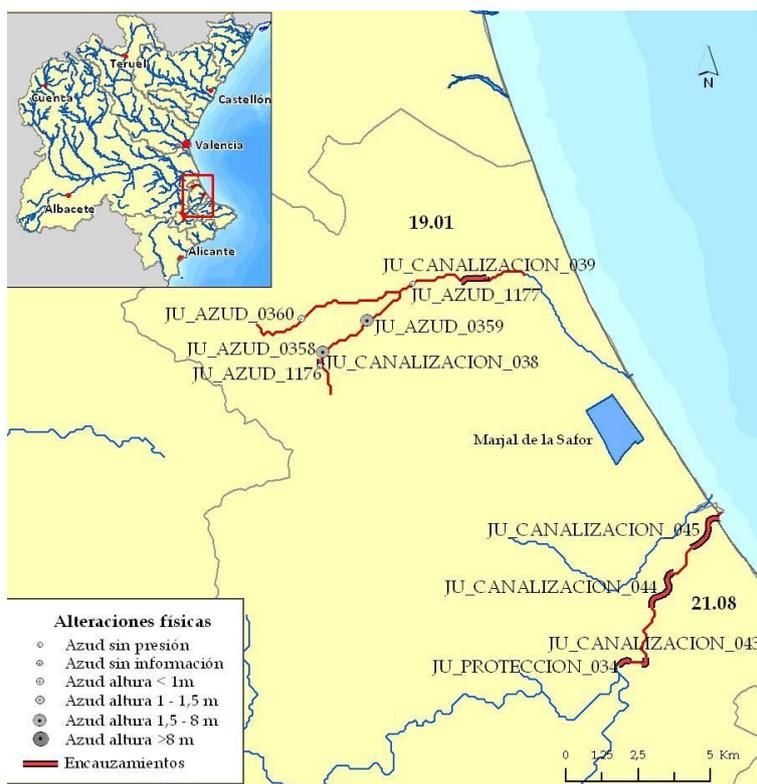


Figura 3. Localización de las presiones antrópicas en las masas de agua 19.01 y 21.08

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0358	-	19.01	733169	4325620	Simat de la Valldigna	Fuera de servicio	-	Si	No
JU_AZUD_0359	-	19.01	734697	4326721	Benifairo de la Valldigna	Fuera de servicio	-	Si	No
JU_AZUD_0360	Presa Badén	19.01	732412	4326757	Benifairo de la Valldigna	-	-	Si	No
JU_AZUD_1176	-	19.01	733047	4325112	Simat de la Valldigna	-	-	No	No
JU_AZUD_1177	Badén	19.01	736246	4327964	Tavernes de la Valldigna	-	-	No	No
JU_AZUD_0130	-	21.03	720093	4296895	Muro de Alcoy	-	-	Si	No
JU_AZUD_0131	-	21.03	720131	4296886	Muro de Alcoy	-	Control de avenidas	Si	No
JU_AZUD_0134	-	21.03	724058	4294926	Alqueria d'Asnar (I')	En explotación	Otros	Si	No
JU_AZUD_0135	Toma de Calandria	21.03	722894	4289312	Cocentaina	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0136	Toma de Duque Beniaceli	21.03	723327	4289837	Cocentaina	-	Uso agrícola	Si	No

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0137	Toma de Rosiñol	21.03	723596	4290998	Cocentaina	-	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_0138	Toma de Terrache	21.03	724048	4292040	Cocentaina	-	Uso agrícola	Si	No

Tabla 4. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Azudes.

Código del encauzamiento	Masa de agua	Municipio	X UTM (inicio)	Y UTM (inicio)	Tipo de encauzamiento	Uso del suelo	Material	Presión en el conjunto de la masa
JU_CANALIZACION_038	19.01	Simat de la Valldigna	733074	4325114	Canalización	Urbano	Hormigón	No
JU_CANALIZACION_039	19.01	Tavernes de la Valldigna	737922	4328021	Canalización	Agrícola	Escollera	No
JU_PROTECCION_054	21.03	Alqueria d'Asnar (I')	723496	4294423	Protección	Urbano	Escollera	No
JU_PROTECCION_034	21.08	Real de Gandia - Almoines	743372	4314708	Protección	-	-	Si
JU_CANALIZACION_043	21.08	Real de Gandia - Almoines	744209	4314723	Canalización	Urbano	-	Si
JU_CANALIZACION_044	21.08	Gandia	744495	4316684	Canalización	Urbano	-	Si
JU_CANALIZACION_045	21.08	Gandía	745925	4318807	Canalización	Urbano	-	Si

Tabla 5. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Encauzamientos.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Las masas de agua 19.01 y 21.03 se clasifican como muy modificadas por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) según la IPH. La masa de agua 21.08 se clasifica como muy modificada por Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.1.2.) según la IPH.

**Tipo:** Efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH.

Se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas "Ciprinícolas" características de la masa de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

**Naturaleza:** La masa de agua 21.08 se clasifica como muy modificada por Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.1.2.) según la IPH.

Se detecta presión por encauzamiento al comprobar que, a pesar de que la longitud encauzada es de 4 Km., el porcentaje del tramo afectado por las canalizaciones y protecciones es del 49 % siendo superior al 30 % de la longitud total del tramo, condición establecida en la IPH.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifica la masa de agua 19.01 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (MD.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 59 (periodo 2006-2007), siendo inferior al valor de corte de 62,8 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifica la masa de agua 21.03 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente (D.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP.

El valor obtenido para el índice es de 38, (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifica la masa de agua 21.08 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (MD.).

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para dicho índice es de 50 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 76,1 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Eliminación y/o atenuación de las presiones generadas por las alteraciones físicas producidas por la actividad humana, encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce.

Para ello, en estas masas se plantean distintas actuaciones incluidas tanto en el programa de azudes como en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que

se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas. Las distintas actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar estas presiones son:

**Medidas de integración de azudes** para la mejora del estado ecológico en masas intermitentes en los azudes en uso. Con estas medidas se pretende volver a establecer la conectividad longitudinal en azudes que no se pueden eliminar al tener una función imprescindible para la actividad humana. La medida prevé un estudio de detalle destinado a valorar la viabilidad de la eliminación o reducción del impacto que el azud genera sobre la masa de agua.

**Medidas para el análisis de la permeabilidad de azudes** en masas intermitentes de los azudes en desuso. Aunque estos azudes aparentemente ya no ejercen una función, su eliminación total o parcial deberá ser estudiada, valorada y concertada con los usuarios del tramo. Las infraestructuras transversales podrían tener asociados usos no identificados por el momento o estar asociada al control de la erosión o la protección contra inundaciones, por ello deberá analizarse la viabilidad de las medidas de permeabilización de la estructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.

**Eliminación de azudes en desuso** para la eliminación del efecto barrera y del efecto remanso en masas de agua permanentes. Aunque estos azudes aparentemente ya no ejercen una función, su eliminación total o parcial deberá ser estudiada, valorada y concertada con los usuarios del tramo. Por ello deberá analizarse la viabilidad de las medidas de permeabilización de la estructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.

**Restauración de la conectividad mediante pasos de peces** para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) en masas de agua permanentes; los tipos de actuaciones que engloba esta medida varían en función de las condiciones hidromorfológicas del tramo. Entre estas actuaciones destacan: Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales o pasos de peces.

**Medidas para encauzamientos:** Medidas de re-naturalización consistentes en analizar la viabilidad de la integración del encauzamiento para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos.

Masa de agua	CPP	EA	MI	AP	AV	IT
19.01			X	X		
21.03	X					X
21.08					X	

CPP: construcción pasos de peces en azudes en uso y masas de agua permanentes

EA: eliminación azudes en desuso y masas de agua permanentes

MI: medidas de integración de azudes en uso en masas de agua no permanentes

AP: análisis de la permeabilidad de azudes en desuso en masas de agua no permanentes

AV: análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos

IT: inviabilidad técnica

**Tabla 6. Resumen de la propuesta de actuaciones para la eliminación de la presión morfológica.**

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
Mejora de la conectividad longitudinal del río Jaraco	08M0235	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril	19.01	2026
Mejora de la conectividad longitudinal en los ríos Serpis y Vedat	08M0277	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	21.03	2025
Restauración y mejora de la calidad de la vegetación de ribera en los ríos Jaraco, Serpis, Alberca, Girona, Revolta y Amadorio	08M1096	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril	19.01	2022
		Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	21.03	
		Río Serpis: Bco. Murta – Mar	21.08	

**Tabla 7. Medida propuesta para la eliminación de las presiones morfológicas.**

Una descripción más detallada de estas medidas se puede consultar en el apéndice 2 del anejo 10 Programa de medidas.

### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

La eliminación de azudes en desuso podría producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo. En el caso de que el uso afectado sea el recreativo, la afección dependerá de la existencia o no de una actividad turística en torno a la masa de agua remansada aguas arriba por lo que habrá que comprobar que el azud no tenga ninguna protección de origen cultural /histórica/artística.

Las actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) podrían producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo.

La realización de actuaciones para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos encauzados donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos no producirá efectos negativos sobre el medio ambiente o los usos.

### B) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de un azud fuera de servicio no generan beneficios socioeconómicos y por tanto no es necesario plantear otros medios alternativos.

La masa de agua muy modificada por la presencia de un azud en servicio presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directos que aprovechan el agua de este azud (uso agrícola principalmente). No existen medios alternativos para que los usos directos que aprovechan el agua de los azudes no se vean afectados.

La masa de agua muy modificada por la presencia de encauzamientos en entornos agrícolas o en tramos urbanos presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directamente

dependientes de dichas canalización y reducen el riesgo de inundación minimizando los daños socioeconómicos (y en algún caso humanos) asociados. No existen medios alternativos que generen similares beneficios en los usos mencionados.

### DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Tras la aplicación de las medidas anteriores se designa la masa de agua 19.01 Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril como **NATURAL**.

En la masa de agua 21.03, las medidas anteriores no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas. La masa 21.03 sigue presentando presión por efecto barrera generado por el azud JU\_AZUD\_0131, en el cual la eliminación de la presión ha sido técnicamente inviable por tratarse de un azud en uso para control de avenidas. En la masa de agua 21.08 tampoco es posible establecer medidas para la eliminación de las presiones morfológicas.

Se concluye por tanto que la masa de agua 21.03 Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés se designa como **MUY MODIFICADA** por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) tipo Efecto de barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH y la masa de agua 21.08 Río Serpis: Bco. Murta – Mar se designa como **MUY MODIFICADA** por Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.1.2.) según la IPH.

### OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

Alcanzar que la masa de agua 19.01 sea Natural en el año 2021 (año de la última medida propuesta para eliminar la presión). Por tanto para esta masa se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>11; Índice IBMWP> 62,8

Las masas de agua 21.03 y 21.08 no alcanzan la designación de masa de agua natural ya que las actuaciones propuestas anteriormente no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas, no obstante estas actuaciones irán encaminadas a alcanzar el buen potencial ecológico. Por tanto para estas masas de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>9,6; Índice IBMWP>46,4.

<b>Código y nombre:</b>  <b>A1_VINALOPÓ</b>	<b>31.02 Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana</b>
	<b>31.05 Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador</b>
	<b>31.06 Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche</b>
	<b>31.08 Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros</b>

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de las masas de agua, todas ellas pertenecientes al sistema de explotación Vinalopó-Alacantí, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
31.02	Alicante	Banyeres de Mariola, Beneixama, Biar, Cañada, Campo de Mirra/Camp de Mirra (el), Onil, Villena, Banyeres de Mariola	688800	4278200	694472	4283972
31.05	Alicante	Biar, Castalla, Elda, Monóvar/Monúver, Petrer, Salinas, Sax, Tibi, Villena	691478	4259385	691391	4264509
31.06	Alicante	Agost, Aspe, Elche/Elx, Elda, Fondó de les Neus (el), Hondón de los Frailes, Monóvar/Monúver, Monforte del Cid, Novelda, Petrer, Pinós (el)/Pinoso, Romana (la), Salinas, Villena	698818	4245452	693582;	4252918
31.08	Alicante	Elche/Elx	701000	4234900	701200	4239057

Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.



Figura 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Masas de agua próximas, con el mismo ecotipo y problemática similar.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
31.02	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 13. Ríos mediterráneos muy mineralizados	18,1
31.05	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 13. Ríos mediterráneos muy mineralizados	12,3
31.06	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 13. Ríos mediterráneos muy mineralizados	22,5
31.08	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 13. Ríos mediterráneos muy mineralizados	8,8

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
31.02	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
31.05	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
31.06	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
31.08	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

La masa de agua 31.02 tiene tres azudes que generan un efecto barrera. Uno de ellos tiene uso industrial, otro agrícola y el último no tiene uso definido.

La masa de agua 31.05 tiene tres canalizaciones revestidas en zona urbana y agrícola, con una longitud total de 6 Km, que generan presión. Además presenta una presa de 7 m de altura que genera un volumen de agua embalsado de 0,2 hm<sup>3</sup> en una superficie de 4 ha. El agua embalsada se destina para uso agrícola.

La masa de agua 31.06 tiene un azud fuera de servicio que genera un efecto barrera, con una altura comprendida entre 1,5 y 8m. También tiene una canalización revestida de mampostería de 1,9 Km, en zona urbana que no genera presión.

La masa de agua 31.08 tiene cuatro azudes de uso agrícola, que generan un efecto barrera, unos de ellos fuera de servicio. Además tiene una canalización revestida de mampostería en zona urbana, con una longitud de 3 Km que genera presión.



Figura 2. Localización de las presiones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio.

Código del azud	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_AZUD_0121	Evaristo Mora	31.02	699824	4287438	Banyeres de Mariola	En explotación	Usos industriales	Si	No
JU_AZUD_0122	Benejama	31.02	698850	4287345	Beneixama	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1175	Acequia de la Foia	31.02	694562	4284149	Beneixama	En explotación	-	Si	No
JU_AZUD_0123	Novelda	31.06	697101	4250786	Monforte del Cid	Fuera de servicio	-	Si	No
JU_AZUD_0125	Los Moros	31.08	701015	4235089	Elx	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1060	Molino de Magro	31.08	699429	4241876	Elx	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1061	Acequia de Marchena Nueva	31.08	701180	4239241	Elx	En explotación	Uso agrícola	Si	No
JU_AZUD_1062	Acequia de Marchena Vieja	31.08	701156	4239221	Elx	Fuera de servicio	-	Si	No

Tabla 4. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Azudes.

Código del encauzamiento	Masa de agua	Municipio	X UTM (inicio)	Y UTM (inicio)	Tipo de encauzamiento	Uso del suelo	Material	Presión en el conjunto de la masa
JU_CANALIZACION_010	31.05	Sax	690294	4268448	Canalización	Agrícola	Otro	Si
JU_CANALIZACION_011	31.05	Sax	690299	4268446	Canalización	-	Hormigón	Si
JU_CANALIZACION_012	31.05	Elda, Petrer	692625	4262746	Canalización	Urbano	Hormigón	Si
JU_CANALIZACION_013	31.06	Novelda	694541	4252356	Canalización	Urbano	Mampostería	No
JU_CANALIZACION_014	31.08	Elx	701170	4239240	Canalización	Urbano	Mampostería	Si

Tabla 5. Alteraciones antrópicas en las masas de agua objeto de estudio. Encauzamientos.

Código de la presa	Nombre	Masa de agua	X UTM	Y UTM	Municipio	Uso	Servicio	Presión por barrera	Presión por remanso en el conjunto de la masa
JU_PRESAS_019	Elda	31.05	692504	4263432	Elda	En explotación	Uso agrícola	Si	No

Tabla 6. Alteración antrópica en la masa de agua objeto de estudio. Presa.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Las masas de agua 31.02 y 31.06 se clasifican como muy modificada por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) según la IPH.

**Tipo:** Efecto barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH

**Naturaleza:** Las masas de agua 31.05 y 31.08 se clasifican como muy modificadas por presas y azudes (2.2.2.1.1.1.1) y por Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.1.2.) según la IPH.

**Tipo:** Efecto barrera (2.2.2.1.1.1.1.3.) según la IPH

En las masas de agua 31.02, 31.06 y 31.08 se detecta una presión por efecto barrera al comprobar que la capacidad de salto de las especies piscícolas “Ciprinícolas” características de dichas masas de agua, cuya capacidad de salto es de 0,30 m, es menor que el desnivel generado por los azudes.

Se detecta presión por encauzamiento en las masas de agua 31.05 y 31.08, al comprobar que la longitud total del tramo de río alterado es de 6 Km en la masa 31.05 y de 3 Km en la masa 31.08, siendo en el primer de los casos superior a los 5 Km establecidos como límite en el condicionado de la IPH, y la longitud de las partes afectadas por las canalizaciones es del 84 % y 34 %, respectivamente, siendo superior al 30 % de la longitud total del tramo, condición establecida en la IPH.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifican las masa de agua 31.02, 31.05 y 31.06 como muy modificada preliminarmente debido a que el elemento de calidad biológico se clasifica como Moderado (MD.) en la masa 31.02 y Deficiente (D.) en las masas 31.05 y 31.05.

El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que las masas no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP son de 33 (masa 31.02), 15(masa 31.05) y 14 (masa 31.06), periodo 2008-2009, siendo inferior al valor de corte de 35,7 establecido según el anexo III de la IPH en función del ecotipo de la masa de agua.

Se verifica la masa de agua 31.08 como muy modificadas preliminarmente debido a que los elementos de calidad biológicos se clasifican como Deficiente (D.).

Los indicadores para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico son el índice IBMWP y el IPS. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 26 y par el indicador IPS de 5,6 (periodo 2008-2009), siendo estos valores inferiores al valor de corte de 35,7 para el IBMWP y de 8,8 para el IPS, establecidos según el anexo III de la IPH en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Eliminación y/o atenuación de las presiones generadas por las alteraciones físicas producidas por la actividad humana, encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce.

Para ello, en estas masas se plantean distintas actuaciones incluidas tanto en el programa de azudes como en el programa de restauración y mejora de la vegetación de ribera, cuya descripción se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el momento de la redacción del presente documento, se trabaja en integrar las actuaciones encaminadas a eliminar o minimizar la presión hidromorfológica que interviene en el cambio de naturaleza de las masas de agua muy modificadas o artificiales en estos dos programas. La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR, 2008) que tiene como uno de sus objetivos diseñar estrategias de actuación para proteger, restaurar y mejorar los ríos con el objetivo de que se puedan alcanzar los objetivos fijados en la DMA, también queda integrada en estos dos programas. Las distintas actuaciones que podrían ejecutarse para eliminar estas presiones son:

**Eliminación de azudes en desuso** para la eliminación del efecto barrera y del efecto remanso. Aunque estos azudes aparentemente ya no ejercen una función, su eliminación total o parcial deberá ser estudiada, valorada y concertada con los usuarios del tramo. Por ello deberá analizarse la viabilidad de las medidas de permeabilización de la estructura para el restablecimiento de la conectividad longitudinal.

**Restauración de la conectividad mediante pasos de peces** para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) en masas de agua permanentes; los tipos de actuaciones que engloba esta medida varían en función de las condiciones hidromorfológicas del tramo. Entre estas actuaciones destacan: Rampas para azudes de altura inferior a los 2 m, canales artificiales o pasos de peces.

**Medidas para encauzamientos:** Medidas de re-naturalización consistentes en analizar la viabilidad de la integración del encauzamiento para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos.

Masa de agua	CPP	EA	MI	AP	AV	IT
31.02	X					
31.05					X	X
31.06		X				
31.08	X	X			X	

CPP: construcción pasos de peces en azudes en uso y masas de agua permanentes

EA: eliminación azudes en desuso y masas de agua permanentes

MI: medidas de integración de azudes en uso en masas de agua no permanentes

AP: análisis de la permeabilidad de azudes en desuso en masas de agua no permanentes

AV: análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos

IT: inviabilidad técnica

**Tabla 7. Resumen de la propuesta de actuaciones para la eliminación de la presión morfológica.**

Nombre medida	Código medida	Nombre masa de aguas	Masa de agua	Año fin
Mejora de la continuidad longitudinal en el río Vinalopó	08M0236	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	31.02	2025
		Río Vinalopó: Sax – Bco. Derramador	31.05	
		Río Vinalopó: Bco. Derramador – E. Elche	31.06	
		Río Vinalopó: E. Elche – Az. Moros	31.08	
Restauración y mejora de la calidad de la vegetación de ribera en el río Vinalopó	08M0285	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	31.02	2025
		Río Vinalopó: Sax – Bco. Derramador	31.05	
		Río Vinalopó: Bco. Derramador – E. Elche	31.06	
		Río Vinalopó: E. Elche – Az. Moros	31.08	

**Tabla 8. Medida propuesta para la eliminación de las presiones morfológicas.**

Una descripción más detallada de estas medidas se puede consultar en el apéndice 2 del anejo 10 Programa de medidas.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

La eliminación de azudes en desuso podría producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo. En el caso de que el uso afectado sea el recreativo, la afección dependerá de la existencia o no de una actividad turística en torno a la masa de agua remansada aguas arriba por lo que habrá que comprobar que el azud no tenga ninguna protección de origen cultural /histórica/artística.

Las actuaciones de restauración de la conectividad mediante pasos de peces para la eliminación del efecto barrera (para azudes en uso de hasta 8 m de altura) podrían producir efectos negativos a corto plazo en el ecosistema asociado en el momento de ejecución de la actuación. No obstante, se minimizará estos efectos, los cuales no serán importantes ni duraderos, siendo el beneficio final para la masa de agua positivo.

La realización de actuaciones para minimizar la presión hidromorfológica en aquellos tramos encauzados donde no es posible eliminar la presión causada por los encauzamientos no producirá efectos negativos sobre el medio ambiente o los usos.

## **B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:**

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de un azud fuera de servicio no generan beneficios socioeconómicos y por tanto no es necesario plantear otros medios alternativos.

La masa de agua muy modificada por la presencia de un azud en servicio presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directos que aprovechan el agua de este azud (uso agrícola). No existen medios alternativos para que los usos directos que aprovechan el agua de los azudes no se vean afectados.

Las masas de agua muy modificadas por la presencia de encauzamientos en entornos agrícolas o en tramos urbanos presenta beneficios socioeconómicos ligados a los usos directamente dependientes de dichas canalización y reducen el riesgo de inundación minimizando los daños socioeconómicos (y en algún caso humanos) asociados. No existen medios alternativos que generen similares beneficios en los usos mencionados.

### **DESIGNACIÓN DEFINITIVA:**

Tras la aplicación de las medidas anteriores se designan las masas de agua 31.02: Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana y 31.06: Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche como **NATURAL**.

En las masas de agua 31.05 y 31.08, las medidas anteriores no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas ya que no es posible eliminar la presión por encauzamiento. Además, la masa de agua 31.05 sigue presentado presión por barrera generado por la presa JU\_PRESAS\_019. Se concluye por tanto que las masas de agua 31.05 Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador y 31.08 Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros se designan como **MUY MODIFICADA** por Canalizaciones y protecciones de márgenes (2.2.2.1.1.2.) según la IPH y por presas y azudes (2.2.2.1.1.1) tipo efecto de barrera (2.2.2.1.1.3.) según la IPH.

### **OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

Las masas de agua 31.02 y 31.06 alcanzan la designación de masa natural en el año 2021 (año de la última medida propuesta para eliminar la presión). Por tanto para estas masas se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>8,8; Índice IBMWP>35,7.

Las masas de agua 31.05 y 31.08 no alcanzan la designación de masa natural ya que las medidas indicadas anteriormente no permiten la eliminación completa de las presiones morfológicas, no obstante estas medidas irán encaminadas a alcanzar el buen potencial ecológico. Por tanto para estas masas se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>6,7; Índice IBMWP>21,8.



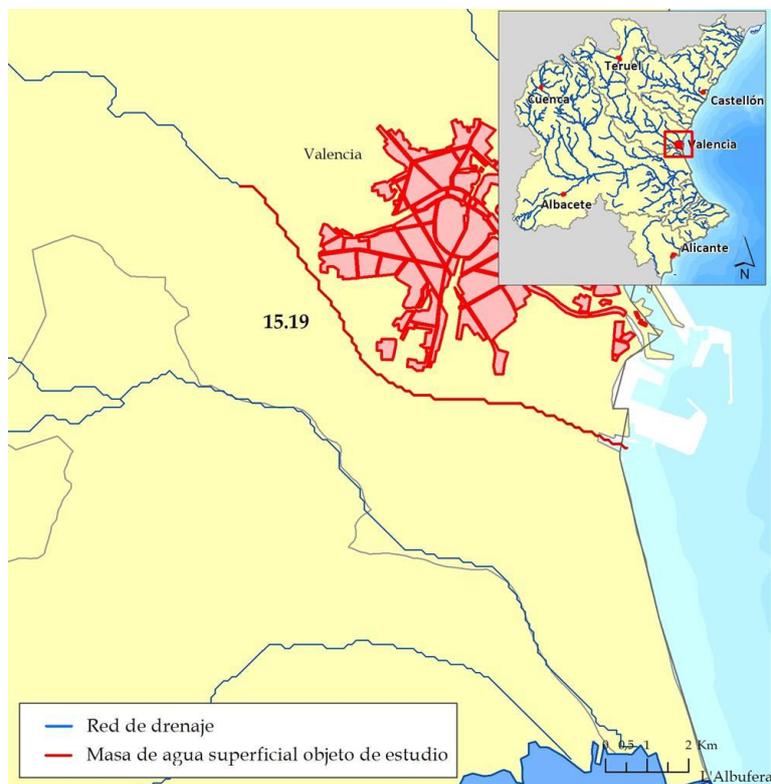
<b>Código y nombre:</b> A1_TURIA_ARTIFICIAL	<b>15.19 Río Turia: Nuevo cauce – Mar</b>
--	---

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de la masa de agua, perteneciente al sistema de explotación Turia, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
15.19	Valencia	Alaquàs, Aldaia, Alfafar, Benetússer, Llocnou de la Corona, Massanassa, Mislata, Paiporta, Picanya, Quart de Poblet, Sedaví, Valencia, Xirivella	729733	4367480	723960	4369140

**Tabla 1. Localización de la masa de agua objeto de estudio.**



**Figura 1. Localización la masa de agua objeto de estudio.**

**JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:**

Justificación a escala de masa de agua.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Ecotipo	Longitud (km)
15.19	Río asimilable a río	Permanente	Ecotipo 14 Ejes mediterráneos de baja altitud	12,9

Tabla 2. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
15.19	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Se trata de una masa de agua creada como consecuencia de la construcción de un nuevo cauce de longitud igual a 12,2 Km, en el tramo final del río Turia desviándolo por el sur de la ciudad de Valencia (Plan Sur); dicho cauce aparentemente está seco, debido a que sólo discurre caudal por él durante las crecidas.

La función que desempeña es la protección contra inundaciones en la ciudad de Valencia.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Masa de agua artificial según el epígrafe 2.2.2.1.2. de la IPH.

Masa de agua superficial creada por la actividad humana donde no existía previamente una masa de agua, con la presencia de un canal con una longitud superior a la condición establecida en la IPH de 5 Km.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Debido a la magnitud de la actuación, presencia de un canal artificial, resulta evidente la clasificación de la misma.

En cualquier caso, según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea, en la masa de agua 15.19, el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente (D.). El valor obtenido para el índice IBMWP es de 22 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 50,8 establecido según el *“Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009”* en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

No se proponen medidas para esta masa de agua.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

La existencia de la alteración se justifica por la función para la que fue construida. La eliminación de la misma aumentaría el riesgo de inundaciones para la ciudad de Valencia, pudiendo provocar pérdidas significativas en el medio socio-económico, incluyendo vidas humanas.

No existe una solución alternativa viable para realizar las mismas funciones para las que la actuación fue construida con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor. Eventuales soluciones alternativas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían en todo caso un coste notoriamente desproporcionado.

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Dado que para esta masa de agua las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable se designa como **ARTIFICIAL** según el epígrafe 2.2.2.1.2. de la IPH.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

La masa de agua no alcanza la designación natural ya que las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados. Por tanto para esta masa de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>7,1; Índice IBMWP>31.



<b>Código y nombre:</b> <b>A1_JUCAR_ARTIFICIAL_01</b>	<b>18.14.01.05 Río Arquillo: Az. Volada Choriza – Albacete.</b>
	<b>18.14.01.06 Canal Maria Cristina: Albacete – Ctra. C. Juan Núñez</b>

## LOCALIZACIÓN:

La localización de las masas de agua, pertenecientes al sistema de explotación Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Fin	Y Fin	X Centroide	Y Centroide
18.14.01.05	Albacete	Albacete, Alcadozo, Balazote, Barrax, Casas de Lázaro, Chinchilla de Monte, Aragón, Herrera (La), Higuera, Hoya, Gonzalo, Lezuza, Peñas de San Pedro, Pozo Cañada, Pozohondo, Pozuelo, Pétrola, San Pedro,	597328	4317650	586837	4318137
18.14.01.06	Albacete	Albacete, Casas de Juan Núñez, Chinchilla de Monte, Aragón, Fuensanta, Gineta (La), Higuera, Hoya, Gonzalo, Montalvos, Roda (La), Valdeganga,	617712	4331628	608510	4325010

Tabla 1. Localización de las masas de agua objeto de estudio.



Figura 1. Localización las masas de agua objeto de estudio.

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Justificación a escala de masa de agua.

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Ecotipo	Longitud (km)
18.14.01.05	Río asimilable a río	5. Río Manchego	25
18.14.01.06	Río asimilable a río	5. Río Manchego	32

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Categoría, ecotipo y longitud.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
18.14.01.05	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección
18.14.01.06	No se localiza sobre ninguna zona con figura de protección

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

El Canal de M<sup>a</sup> Cristina se prolonga a través una canalización subterránea a su paso por el núcleo urbano de Albacete quedando el cauce abierto en los tramos posteriores. Este canal comprende la masa de agua 18.14.01.05 en su tramo final con una longitud de 3,4 km. y la masa de agua 18.14.01.06 en su tramo inicial con una longitud de 15,7 Km. Con ello, la longitud total del canal es de 19,1 Km.

El canal artificial fue construido para el drenaje de la cubeta de Los Llanos, zona endorreica con una extensa cuenca de aportación, y con ello proteger a la ciudad de Albacete contra inundaciones. Ejerce funciones de colector de evacuación de la red municipal de colectores de aguas pluviales y residuales de Albacete y alrededores, así como de canal de evacuación de la escorrentía superficial generada en su extensa cuenca de aportación.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Masa de agua artificial según el epígrafe 2.2.2.1.2. de la IPH.

Masa de agua superficial creada por la actividad humana donde no existía previamente una masa de agua, con la presencia de un canal con una longitud superior a la condición establecida en la IPH de 5 Km.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Debido a la magnitud de la actuación, presencia de un canal artificial, resulta evidente la clasificación de la misma.

En cualquier caso, según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea, en la masa 18.14.01.05, no se pudieron evaluar los elementos de calidad biológicos y físico-químicos de la masa al no poder realizarse la toma muestras: masa de agua S.A.M. (Sin agua en los muestreos).

En la masa 18.14.01.06, el elemento de calidad biológico se clasifica como Deficiente (D.). El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en ríos responsable de que la masa no cumpla con el elemento de calidad biológico es el índice IBMWP. El valor obtenido para el índice IBMWP es de 17 (periodo 2008-2009), siendo inferior al valor de corte de 48,3 establecido según el “Borrador de informe sobre la interpolación del IBMWP e IPS en los tipos de masas de agua en los que no se dispone de información de estaciones de referencia, versión 5.2, mayo 2009” en función del ecotipo de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

No se proponen medidas para esta masa de agua.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

La existencia del canal se justifica por las funciones para las cuales fue construido. La eliminación de la alteración resulta inviable por producir un aumento del riesgo de inundación a la ciudad de Albacete y alrededores, pudiendo provocar pérdidas significativas en el medio socio-económico incluyendo vidas humanas.

No existe una solución alternativa viable para realizar las mismas funciones para las que la actuación fue construida con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor. Eventuales soluciones alternativas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían en todo caso un coste notoriamente desproporcionado.

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Dado que para estas masas de agua las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable se designan como **ARTIFICIAL** según el epígrafe 2.2.2.1.2. de la IPH.

## **OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

Las masas de agua no alcanza la designación natural ya que las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados. Por tanto para estas masas de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Índice IPS>6,5; Índice IBMWP>29,5.

<b>Código y nombre:</b> A1_JUCAR_ARTIFICIAL_02	<b>Artificial 01 Balsa de la Muela</b>
---	--

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de la masa de agua, perteneciente al sistema de explotación Jucar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	X Centroide	Y Centroide
Artificial_01	Valencia	Cortes de Pallas	678856	4344897

Tabla 1. Localización de la masa de agua objeto de estudio.



Figura 1. Localización la masa de agua objeto de estudio.

**JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:**

Justificación a escala de masa de agua.

**DESCRIPCIÓN:**

Código masas de agua	Categoría	Ecotipo
Artificial_01	Masa de agua categoría río artificial por la presencia de presa: embalse	11. Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal

Tabla 2. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría y ecotipo.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
Artificial_01	LIC Sierra del Martés y Ave y ZEPA Sierra de Martés – Muela de Cortés

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en las masas de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Esta balsa forma parte del complejo hidroeléctrico de Cortes, posee una capacidad de embalse de 22 hm<sup>3</sup> y forma parte de un importante complejo hidráulico reversible ocupando una superficie de 115 ha. Está localizada en la parte alta de un macizo montañoso y tiene un salto neto de aproximadamente 500 m. La titularidad es de Iberdrola Generación, S.A., siendo utilizada para la producción hidroeléctrica.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Masa de agua artificial según el epígrafe 2.2.2.1.2. de la IPH.

Masa de agua superficial creada por la actividad humana donde no existía previamente una masa de agua, con una superficie de lámina de agua superior a la condición establecida en la IPH de 0,5 km<sup>2</sup>.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Debido a la magnitud de la actuación, masa de agua superficial creada por la actividad humana donde no existía previamente una masa de agua, resulta evidente la clasificación de la misma.

Indicadores biológicos: **Alcanzan** (según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea).

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

No se proponen medidas para esta masa de agua.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

## B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

La existencia de esta balsa artificial se justifica por la función para la cual fue construida. La eliminación de la balsa provocaría efectos significativos sobre el uso industrial, producción hidroeléctrica, que proporciona.

No existe una solución alternativa viable para realizar la misma función para la que la actuación fue construida con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor. Eventuales soluciones alternativas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían en todo caso un coste notoriamente desproporcionado.

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Dado que para esta masa de agua las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable se designa como **ARTIFICIAL** según el epígrafe 2.2.2.1.2 de la IPH.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

La masa de agua no alcanza la designación de masa natural ya que las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados. Por tanto para esta masa de agua se plantea alcanzar el buen potencial ecológico, siendo el indicador biológico (límite entre bueno/moderado) el  $RCE_{Total}$  (Ratio de Calidad Ecológica Total):

$$\frac{\left( \frac{RCE_{Biovolumen} + RCE_{Clorofila\_a}}{2} \right) + \left( \frac{RCE_{\%Cianobacterias} + RCE_{IGA}}{2} \right)}{2} \geq 0,6$$



**Código y nombre:****A1\_EMBALSES****LOCALIZACIÓN:**

La localización de los embalses se resume en la siguiente tabla y figura:

Sistema de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Río sobre el que se asienta	Provincia	Municipio	X Centroide	Y Centroide
Cenia - Maestrazgo	01.02	E. Uldecona	Cenia	Castellón	La Pobla de Benifassà	773300	4507982
Mijares – Plana de Castellón	10.05	E. Arenós	Mijares	Castellón	Campos de Arenós	706914	4442514
Mijares – Plana de Castellón	10.09	E. Schar	Mijares	Castellón	Onda	732987	4433512
Mijares – Plana de Castellón	10.12.01.04.01.02	E. Alcora	Lucena	Castellón	Alcora	737511	4442314
Mijares – Plana de Castellón	10.12.01.05	E. M <sup>a</sup> Cristina	Rbla. de la Viuda	Castellón	Alcora	742252	4434901
Palancia – Los Valles	13.04	E. Regajo	Palancia	Castellón	Jérica	711744	4418559
Palancia – Los Valles	13.07	E. Algar	Palancia	Castellón	Algar de Palancia	722858	4408200
Turia	15.03	E. Arquillo de San Blas	Guadalaviar	Teruel	Teruel – San Blas	650120	4470800
Turia	15.10	E. Benageber	Turia	Valencia	Benageber	661673	4403826
Turia	15.12	E. Loriguilla	Turia	Valencia	Loriguilla	678462	439423
Turia	15.13.01.02	E. Buseo	Sot	Valencia	Chera	676214	4384014
Júcar	18.03	E. La Toba	Júcar	Cuenca	Villalba de la Sierra	593224	4451600
Júcar	18.07	E. Alarcón	Júcar	Cuenca	Alarcón	561331	4408431
Júcar	18.19	E. Molinar	Júcar	Albacete	Villa de Ves	647879	4341620
Júcar	18.21	E. Embarcaderos	Júcar	Valencia	Cofrentes	669731	4345562
Júcar	18.21.01.07	E. Contreras	Cabriel	Valencia	Villagordo del Cabriel	628800	4378542
Júcar	18.22	E. Cortes II	Júcar	Valencia	Cortes de Pallás	671062	4345100
Júcar	18.23	E. Naranjero	Júcar	Valencia	Cortes de Pallás	652426	4349527
Júcar	18.25	E. Tous	Júcar	Valencia	Tous	696744	4344600
Júcar	18.25.01.02	E. Escalona	Escalona	Valencia	Navarrés	698111	4335388
Júcar	18.29.01.02	E. Bellús	Albaida	Valencia	Bellús	719091	4311309
Júcar	18.32.01.06	E. Forata	Magro	Valencia	Yátova	682220	4356521
Júcar	32.02	E. Almansa	Belén - Grande	Albacete	Almansa	659329	4304400
Serpis	21.04	E. Beniarrés	Serpis	Alicante	Beniarrés	728229	4297771
Marina Baja	28.02.01.01	E. Guadalest	Guadalest	Alicante	Guadalest	743520	4285700
Marina Baja	29.02	E. Amadorio	Amadorio	Alicante	Villajoyosa	738400	4270241
Vinalopó	30.02	E. Tibi	Monegre	Alicante	Tibi	712337	4264563

**Tabla 1. Localización de la masa de agua objeto de estudio.**



Figura 1. Localización las masas de agua objeto de estudio.

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Masas de agua de la misma categoría.

## DESCRIPCIÓN Y REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Todas las masas de agua objeto de estudio pertenecen a la misma Categoría y Clasificación:

**Categoría:** Masa de agua tipo río muy modificado por la presencia de presas (Embalse)

**Clasificación:** Permanente

En la tabla siguiente se indica, además, el ecotipo al que pertenecen y si se localiza sobre alguna zona protegida:

Código masas de agua	Nombre masa de agua	Ecotipo	Zonas protegidas
01.02	E. Ulldecona	7. Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, con temperatura media anual menor de 15 °C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	No se localiza sobre ninguna figura de protección
10.05	E. Arenós	11. Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC del Curs Alt del Riu Millars (ES5222004) y ZEPa Sierra de Espadán (ES0000468)
10.09	E. Sichar	11. Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC del Curs Alt del Riu Millars (ES5222004) y ZEPa Sierra de Espadán (ES0000468)
10.12.01.04.01.02	E. Alcora	10. Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas,	No se localiza sobre ninguna

Código masas de agua	Nombre masa de agua	Ecotipo	Zonas protegidas
		pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	figura de protección
10.12.01.05	E. M <sup>a</sup> Cristina	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	No se localiza sobre ninguna figura de protección
13.04	E. Regajo	10. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	LIC del Curs Mitjà del riu Palància (ES5232003)
13.07	E. Algar	10. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	LIC del Curs Mitjà del riu Palància (ES5232003) y ZEPa Sierra de Espadán (ES0000468)
15.03	E. Arquillo de San Blas	7. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, con temperatura media anual menor de 15 °C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	No se localiza sobre ninguna figura de protección
15.10	E. Benageber	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC Alto Turia (ES5232006) y ZEPa Alto Turia y Sierra del Negrete (ES0000449)
15.12	E. Loriguilla	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC Alto Turia (ES5232006) y ZEPa Alto Turia y Sierra del Negrete (ES0000449)
15.13.01.02	E. Buseo	10. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	LIC Alto Turia (ES5232006) y ZEPa Alto Turia y Sierra del Negrete (ES0000449)
18.03	E. La Toba	7. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, con temperatura media anual menor de 15 °C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	LIC Serranía de Cuenca (ES4230014) y ZEPa Serranía de Cuenca (ES0000162)
18.07	E. Alarcón	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	No se localiza sobre ninguna figura de protección
18.19	E. Molinar	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC Hoces del Río Júcar (ES4210001) y ZEPa Hoces del Río Júcar (ES0000387)
18.21	E. Embarcaderos	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC Valle de Ayora y Sierra del Boquerón (ES5233012) y ZEPa Sierra de Martés – Muela de Cortes (ES0000212)
18.21.01.07	E. Contreras	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	ZEPa Hoces del Cabriel (ES0000472)
18.22	E. Cortes II	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC Sierra del Martés y Ave y ZEPa Sierra de Martés – Muela de Cortes (ES0000212)
18.23	E. Naranjero	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC Sierra del Martés y Ave y ZEPa Sierra de Martés – Muela de Cortes (ES0000212)
18.25	E. Tous	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	LIC Muela de Cortes y del Caroig y ZEPa Sierra de Martés – Muela de Cortes (ES0000212)
18.25.01.02	E. Escalona	10. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	LIC Muela de Cortes y del Caroig y ZEPa Sierra de Martés – Muela de Cortes (ES0000212)
18.29.01.02	E. Bellús	10. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	LIC del Curs Mitjà del riu Albaida
18.32.01.06	E. Forata	11. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	ZEPa Sierra de Martés – Muela de Cortes (ES0000212)
32.02	E. Almansa	10. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	No se localiza sobre ninguna figura de protección
21.04	E. Beniarrés	10. Monomíctico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	No se localiza sobre ninguna figura de protección

Código masas de agua	Nombre masa de agua	Ecotipo	Zonas protegidas
28.02.01.01	E. Guadalest	10. Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	No se localiza sobre ninguna figura de protección
29.02	E. Amadorio	10. Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	No se localiza sobre ninguna figura de protección
30.02	E. Tibi	10. Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	ZEPA Riu Monegre

Tabla 2. Descripción de las masas de agua objeto de estudio. Ecotipo y Registro de zonas protegidas.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

**E. Uldecona:** La alteración física la constituye la propia presa. Ésta tiene una altura de 61 m y se construyó en el año 1967. El embalse alcanza una superficie de 817 ha en el punto de máxima capacidad (10,96 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 126 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina a suministro de regadío.

**E. Arenós:** Esta presa tiene una altura de 105 m y se construyó en el año 1980. El embalse alcanza una superficie de 390,2 ha en el punto de máxima capacidad (118 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 1.430 km<sup>2</sup>.

El embalse tiene función de suministro para regadío.

**E. Schar:** La presa tiene una altura de 58 m y se construyó en el año 1960. El embalse alcanza una superficie de 317 ha en el punto de máxima capacidad (49,30 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 2.334 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina a los siguientes usos: suministro al regadío y producción de energía eléctrica y regulación (Subsistema Arenós – Schar), todo ello con una garantía de suministro adecuada.

**E. Alcora:** La presa tiene una altura de 30 m y se construyó en el año 1985. El embalse alcanza una superficie de 26 ha en el punto de máxima capacidad (2,14 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 109 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina al siguiente uso: suministro al regadío por la Comunidad de Regantes Huerta Mayor o Villa de Alcora.

**E. M<sup>a</sup> Cristina:** La presa tiene una altura de 57,38 m y se construyó en el año 1920. El embalse alcanza una superficie de 255,9 ha en el punto de máxima capacidad (19,59 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 1.560 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina a riego.

**E. Regajo:** La presa tiene una altura de 27,53 m y se construyó en el año 1959. El embalse alcanza una superficie de 82,77 ha en el punto de máxima capacidad (5,97 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 450 km<sup>2</sup>.

Este embalse se usa para riego por el Sindicato de riegos de Segorbe y C.R. Sagunto.

**E. Algar:** La presa tiene una altura de 49 m y se construyó en el año 2000. El embalse alcanza una superficie de 69,4 ha en el punto de máxima capacidad (6,29 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 781 km<sup>2</sup>.

Este embalse está destinado a laminación de avenidas.

**E. Arquillo de San Blas:** La presa tiene una altura de 54 m y se construyó en el año 1962. El embalse alcanza una superficie de 142,63 ha en el punto de máxima capacidad (21,03 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 690,52 km<sup>2</sup>.

Este embalse se usa para abastecimiento del término municipal de Teruel (prepotable C), defensa frente a avenidas, para riego por la C.R. de Teruel y para usos hidroeléctricos.

**E. Benageber:** La presa tiene una altura de 110 m y se construyó en el año 1955. El embalse alcanza una superficie de 721,89 ha en el punto de máxima capacidad (221,33 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 3.495 km<sup>2</sup>. Este embalse se usa para abastecimiento (prepotable C), generación hidroeléctrica y riego.

**E. Loriguilla:** La presa tiene una altura de 78,67 m y se construyó en el año 1965. El embalse alcanza una superficie de 364,21 ha en el punto de máxima capacidad (73,21 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 616 km<sup>2</sup>.

Este embalse se usa para abastecimiento, regulación, generación de electricidad y riego del subsistema Benagéber-Loriguilla.

**E. Buseo:** La presa tiene una altura de 50 m y se construyó en el año 1912. El embalse alcanza una superficie de 60 ha en el punto de máxima capacidad (7,84 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 248 km<sup>2</sup>.

Este embalse se usa para riego por el Sindicato de riegos Embalse de Buseo.

**E. La Toba:** La presa tiene una altura de 40 m y se construyó en el año 1925. El embalse alcanza una superficie de 158 ha en el punto de máxima capacidad (11,91 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 420 km<sup>2</sup>.

El embalse se utiliza para generación hidroeléctrica por Unión Fenosa.

**E. Alarcón:** La presa tiene una altura de 67 m y se construyó en el año 1955. El embalse alcanza una superficie de 6.840 ha en el punto de máxima capacidad (1.112 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 3.033 km<sup>2</sup>.

El embalse tiene funciones de regulación y riego por la Unión Sindical de Usuarios del Júcar, todo ello con una garantía de suministro adecuada.

**E. Molinar:** La presa tiene una altura de 28 m y se construyó en el año 1951. El embalse alcanza una superficie de 10 ha en el punto de máxima capacidad (3,56 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 10.760 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina a producción de energía eléctrica por Iberdrola Generación, S.A.

**E. Embarcaderos:** Esta masa de agua no ejerce funciones de regulación en la actualidad, pero se mantiene con esta clasificación por estar vinculado al embalse de Cortes II.

Este embalse se destinó a producción de energía eléctrica.

**E. Contreras:** tiene una altura de 129 m y se construyó en el año 1974. El embalse alcanza una superficie de 2.747,58 ha en el punto de máxima capacidad (852,40 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 3.331 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina a abastecimiento, riego y producción hidroeléctrica.

**E. Cortes II:** La presa tiene una altura de 116 m y se construyó en el año 1988. El embalse alcanza una superficie de 570 ha en el punto de máxima capacidad (113 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 17.149 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina a producción de energía eléctrica por Iberdrola Generación S.A. La potencia eléctrica generada en este embalse tiene una importancia significativa en el arranque de la Red Eléctrica Española.

**E. El Naranjero:** La presa tiene una altura de 84 m y se construyó en el año 1959. El embalse alcanza una superficie de 125 ha en el punto de máxima capacidad (29 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 17.149 km<sup>2</sup>.

El embalse se utiliza para producción hidroeléctrica por parte de Iberdrola Generación S.A.

**E. Tous:** La presa tiene una altura de 135,5 m y se construyó en el año 1996. El embalse alcanza una superficie de 1.061,54 ha en el punto de máxima capacidad (378,68 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 17.821 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina a la defensa frente a avenidas, a abastecimiento, suministro de regadío y producción de energía eléctrica.

**E. Escalona:** La presa tiene una altura de 78 m y se construyó en el año 1995. El embalse alcanza una superficie de 461,40 ha en el punto de máxima capacidad (92,20 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 507,40 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina a la laminación de avenidas.

**E. Bellús:** La presa tiene una altura de 46 m y se construyó en el año 1995. El embalse alcanza una superficie de 702,93 ha en el punto de máxima capacidad (69,19 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 494 km<sup>2</sup>.

El embalse tiene funciones de riego y defensa frente a avenidas.

**E. Forata:** La presa tiene una altura de 68,4 m y se construyó en el año 1969. El embalse alcanza una superficie de 231,04 ha en el punto de máxima capacidad (37,10 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 1.058 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destina al suministro para regadío.

**E. Almansa:** La presa tiene una altura de 25 m y se construyó en el año 1384 y se recreció en 1911. El embalse alcanza una superficie de 40 ha en el punto de máxima capacidad (2,85 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 203 km<sup>2</sup>.

Este embalse se destinó a suministro para regadío, aunque en la actualidad se encuentra fuera de servicio.

**E. Beniarrés:** La presa tiene una altura de 53 m y se construyó en el año 1958. El embalse alcanza una superficie de 268 ha en el punto de máxima capacidad (27 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 470 km<sup>2</sup>.

Este embalse se utiliza para riego.

**E. Guadalest:** La presa tiene una altura de 77,17 m y se construyó en el año 1964. El embalse alcanza una superficie de 67,51 ha en el punto de máxima capacidad (13 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 60 km<sup>2</sup>.

Este embalse se usa para abastecimiento y riego.

**E. Amadorio:** La presa tiene una altura de 64,15 m y se construyó en el año 1957. El embalse alcanza una superficie de 102,69 ha en el punto de máxima capacidad (15,83 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 205 km<sup>2</sup>.

Este embalse se usa para abastecimiento y riego.

**E. Tibi:** La presa tiene una altura de 46 m y se construyó en el año 1941. El embalse alcanza una superficie de 30 ha en el punto de máxima capacidad (2,88 hm<sup>3</sup>). Las aportaciones que recibe este embalse provienen de una cuenca de aportación de 256 km<sup>2</sup>.

Este embalse se usa para riego y ha sido declarado Bien de Interés Cultural con la categoría de Monumento por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Comunidad Valenciana (año de construcción 1594).

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Masa de agua identificada como muy modificada por presas (2.2.2.1.1.1.1).

**Tipo:** Efecto aguas arriba (2.2.2.1.1.1.1.1.) según la IPH.

Se detecta una presión al tratarse de un tramo de río inundado por un embalse con una superficie superior a los 0,5 km<sup>2</sup> establecidos como condición en la IPH. Tan sólo los embalses de Alcora y Tibi tienen una superficie inferior, aunque igualmente se han considerado por la pérdida de conectividad que generan en el cauce.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica, resulta evidente la alteración en la naturaleza de la masa de agua.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

No se proponen medidas para estas masas de agua.

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

La existencia del embalse se justifica por los distintos usos para los cuales fue construido. Todas las funciones precisadas se consideran de interés público superior, especialmente en el caso de los usos directos que permite. Con la eliminación de la infraestructura se verían afectados todos los usos asociados.

La aplicación de medidas correctoras para la eliminación de las alteraciones hidromorfológicas estarían encaminadas a recuperar la morfología natural del cauce como son la eliminación de infraestructuras, medidas de restauración hidrológico-forestal y medidas de restauración de riberas.

En todo caso, y finalmente, no existe una solución alternativa viable para realizar las mismas funciones para las que el embalse fue construido, con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor. Eventuales soluciones alternativas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían en todo caso un coste notoriamente desproporcionado.

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Dado que para estas masas de agua las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable se designan como **MUY MODIFICADAS** por presas (2.2.2.1.1.1.1): tipo Efecto aguas arriba (2.2.2.1.1.1.1.1.) según la IPH.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

Las masas de agua no alcanzan la designación de masa natural ya que las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados. Por tanto para estas masas de agua se plantea alcanzar el buen potencial ecológico, siendo el indicador biológico (límite entre bueno/moderado) el  $RCE_{Total}$  (Ratio de Calidad Ecológica Total):

$$\frac{\left( \frac{RCE_{Biovolumen} + RCE_{Clorofila_a}}{2} \right) + \left( \frac{RCE_{\%Cianobacterias} + RCE_{IGA}}{2} \right)}{2} \geq 0,6$$



## Categoría lago

Ficha	Código masa	Nombre masa
A1_MARJAL_ALMENARA	L02	Marjal y Estanys d'Almenara
A1_ALBUFERA_VALENCIA	L06	L'Albufera de Valencia
A1_LAGUNA_UÑA	L07	Laguna de Uña



Código y nombre:  
A1\_MARJAL\_ALMENARA

L02 – Marjal y Estanys d'Almenara

## LOCALIZACIÓN:

El Marjal de Almenara ocupa una superficie de 1.488,72 hectáreas en los municipios de Almenara, Chilches, La Llosa y Moncófar, en la provincia de Castellón y en Benavites, Quartell y Sagunto en la provincia de Valencia. Originariamente ocupaba una zona más extensa en la que además de los municipios anteriormente reseñados también se incluían Burriana y Nules (Castellón) y Faura y Canet d'en Berenguer (Valencia).

Se trata del segundo humedal en cuanto a dimensiones e interés naturalístico de la provincia de Castellón. Los límites naturales del mismo son: al Norte el río Belcaire, el río Palancia al Sur, al Oeste la Sierra de Espadán y al Este el mar Mediterráneo.

La superficie del humedal es de 106 ha y las coordenadas de su centroide son: X:74109 Y: 4403937.

Pertenece al sistema de explotación: Mijares-Plana de Castellón.



Figura 1. Localización las masas de agua objeto de estudio.

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Justificación a escala de masa de agua.

## DESCRIPCIÓN Y REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

**Categoría:** Masa de agua categoría lago.

**Hidroperiodo:** Permanente no fluctuante.

**Régimen hidrológico:** Influenciado funcional.

**Ecotipo:** 28. Lagunas litorales sin influencia marina.

**Registro de zonas Protegidas:** El Marjal de Almenara se encuentra incluido en los LIC de la Comunidad Valenciana, siendo la mayor parte del terreno ocupado por el marjal “suelo no urbanizable protegido”. La importancia de las comunidades presentes en Almenara queda manifiesta al encontrar en este territorio las microrreservas de flora dels Estanys d’Almenara, de la Playa de Moncófar y, en proyecto, de Puerto Corinto o Reserva de Samaruc.

Incluida en Inventario Nacional de Zonas Húmedas, de acuerdo con el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el inventario nacional de zonas húmedas, las inscritas en los Catálogos Autonómicos de Humedales (Código 0811200035)

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Análisis de las presiones significativas identificadas en el documento “Determinación de las necesidades ecológicas de agua en lagos y humedales, Análisis de la información existente. CHJ, Abril 2009”.

Bombeos y extracciones	Morfológicas y del paisaje	Regulación del flujo	Extracción minera	Otros usos del suelo	Actividad agrario-ganadera	Otras
X	X	X	X	X	-	-

Tabla 1. Identificación de las principales presiones producidas por la actividad humana.

**Breve descripción de las presiones más importantes:** Sobreexplotación del principal acuífero que alimenta el humedal y de los que intervienen en su mantenimiento (deseccación en estiaje y salinización), drenaje artificial por canales y golas, proliferación de urbanizaciones especialmente en el sector litoral, actividad agrícola con cultivos hortícolas y en menor medida arrozales y cítricos, explotación de turba, vertidos puntuales de aguas residuales, alteración del cordón litoral.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** La masa de agua L02, Marjal y Estanys d'Almenara se identifica de forma preliminar como muy modificada por desarrollo de infraestructuras en la masa de agua (2.2.2.1.1.1.5) según la IPH.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifica la masa de agua L02 como muy modificada debido a que el índice biológico global no alcanza el buen estado. Los indicadores para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en lagos responsables de que las masas no cumplan son: macrófitos y otra flora acuática.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

Las alteraciones hidromorfológicas presentes, siendo éstas básicamente los elementos de regulación del flujo y los bombeos y extracciones, se justifican por los distintos usos para los cuales estos elementos fueron instaurados. Todas las funciones que actualmente presenta la masa de agua se consideran de interés público superior.

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

No existe una solución alternativa viable para atender los usos que actualmente presenta la masa de agua, con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor en materia de alteraciones hidromorfológicas. Eventuales soluciones alternativas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían en todo caso un coste notoriamente desproporcionado.

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

La masa de agua L02: Marjal y Estanys d'Almenara, se designa como masa **MUY MODIFICADA** por desarrollo de infraestructuras en la masa de agua (2.2.2.1.1.1.5) según la IPH.

## **OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

Dado que La Marjal y Estanyes d'Almenara ha sido designado de manera definitiva como masa de agua muy modificada, el objetivo a cumplir será el del buen potencial ecológico.

La IPH fija los indicadores hidromorfológicos, físico-químicos y biológicos a evaluar en las distintas masas de agua, aunque no define, en el caso de lagos muy modificados, condiciones de referencia ni umbrales de determinación del cambio de clase de potencial ecológico.

Por tanto, para lagos no se dispone de condiciones de referencia ni de valores de corte para el cambio de clase para los objetivos medioambientales definitivos, ni de plazos específicos de cumplimiento. Por todo ello, es necesario avanzar en el conocimiento para poder establecer las condiciones de referencia de este humedal.

<b>Código y nombre:</b> <b>A1_ALBUFERA_VALENCIA</b>	<b>L06 – L'Albufera de València</b>
--	-------------------------------------

**LOCALIZACIÓN:**

El Parque Natural de L'Albufera de València (Decreto 89/196), con 21.000 hectáreas de superficie, constituye uno de los espacios naturales más representativos e interesantes de la Comunidad Valenciana, cuyo valor ha sido reconocido en el ámbito nacional e internacional, constituyendo un magnífico ejemplo de la interacción hombre-naturaleza en la generación de paisajes y formas de vida de excepcional valor e interés.

El lago de L'Albufera de Valencia, localizado a unos 15 kilómetros del extremo sur de la ciudad de Valencia, constituye el mayor lago de la Península Ibérica. En torno al lago, antiguo golfo marino cerrado por una restinga o cordón litoral y alimentado por las aguas dulces de barrancos, acequias y surgencias denominadas *ullals*, se localiza uno de los paisajes humanizados tradicionales más interesantes del mediterráneo español y una de las áreas de mayor valor ecológico de la península.

Se localiza sobre las masas de agua subterránea 080.141, Plana de Valencia Norte y 080.142, Plana de Valencia Sur.

La superficie del humedal es de 2.491 ha y las coordenadas de su centroide son: X:728.080 Y: 4.357.415.

Pertenece al sistema de explotación: Júcar.



Figura 2. Localización las masas de agua objeto de estudio.

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Justificación a escala de masa de agua.

## DESCRIPCIÓN Y REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

**Categoría:** Masa de agua categoría lago.

**Hidroperiodo:** Permanente no fluctuante.

**Régimen hidrológico:** Influenciado funcional.

**Ecotipo:** 28. Lagunas litorales sin influencia marina.

**Registro de zonas Protegidas:** Este entorno, incluido en el Convenio Ramsar relativo a los humedales de importancia internacional, declarado también zona ZEPA y LIC por la Comisión Europea (LIC: ES0000023 y ZEPA: ES0000471), es la zona ambientalmente más emblemática en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Su funcionamiento está determinado por la acción humana a través de las cinco golos o canales de desagüe al mar que tiene el Parque Natural, tres de ellas directamente comunicadas con el lago central. Estas golos disponen de compuertas para la regulación de niveles y caudales, operadas por la Junta de Desagüe, que permiten el cultivo del arroz en gran parte de las 15.000 ha que forman la zona de marjal, mayoritario en las 21.000 ha que componen el Parque Natural.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Análisis de las presiones significativas identificadas en el documento “Determinación de las necesidades ecológicas de agua en lagos y humedales, Análisis de la información existente. CHJ, Abril 2009”.

Bombeos y extracciones	Morfológicas y del paisaje	Regulación del flujo	Extracción minera	Otros usos del suelo	Actividad agrario-ganadera	Otras
X		X			X	

Tabla 1. Identificación de las principales presiones producidas por la actividad humana.

**Breve descripción de las presiones más importantes:** El lago de L’Albufera es una masa de agua que ha sufrido una fuerte transformación en su régimen hidromorfológico. En origen se trataba de una laguna costera de agua salada, que progresivamente, y sobre todo a partir del siglo XVIII, derivado de los usos agrícolas que se desarrollaron en su perímetro, fue viendo reducida su salinidad por el aumento de aportes de agua dulce.

De manera progresiva sufrió cambios morfológicos importantes asociados a estos usos, como la construcción de la red de acequias que alimentaban los campos de cultivo, así como de canales artificiales de drenaje desde el lago al mar, entre los que destacan el antiguo canal de Pujol.

Con estos cambios hidromorfológicos el lago quedó independizado de manera definitiva del agua del mar en el siglo XIX, siendo en la actualidad una laguna oligohalina fuertemente transformada para el cultivo del arroz.

Con estas transformaciones, el lago de L’Albufera presenta presiones asociadas a la existencia de infraestructuras para la regulación del flujo como canales y golas, existencia de bombes y extracciones, todos ellos asociados al cultivo del arrozal. También hay problemas de aterramiento en el lago derivados de la regulación del flujo.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** La masa de agua L06, L’Albufera de Valencia, se identifica de forma preliminar como muy modificada por desarrollo de infraestructuras en la masa de agua (2.2.2.1.1.1.5) según la IPH.

Previamente, el lago de L’Albufera de Valencia fue calificado en los documentos de desarrollo del artículo 5 de la Directiva Marco del Agua (Informe para la Comisión Europea sobre los Artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Demarcación Hidrográfica del Júcar. CHJ, 2005) como una masa de agua muy modificada, dado que tanto sus niveles, como sus superficies inundadas dependen de la operación antrópica de las golas de conexión con el mar y de las labores agrícolas.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifica la masa de agua L06 como muy modificada debido a que el índice biológico global no alcanza el buen estado. El indicador para la evaluación de los elementos de calidad biológicos del estado en el lago de L'Albufera es el fitoplancton, a través de la métrica clorofila-a.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### C) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

Las alteraciones hidromorfológicas presentes, siendo éstas básicamente los elementos de regulación del flujo (compuertas o golgas) y los bombeos y extracciones, se justifican por los distintos usos para los cuales estos elementos fueron instaurados. Todas las funciones que actualmente presenta la masa de agua se consideran de interés público superior: actividad económica (agricultura, pesca y caza), actividad socio-cultural y lúdica, y medio de sustento de un ecosistema acuático de gran valor nacional e internacional. Con la eliminación de la infraestructura se verían afectados todos los usos asociados, imposibilitando el cultivo del arroz, y toda la actividad socio-económica y lúdica así como el ecosistema asociados al mismo.

### D) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

No existe una solución alternativa viable para atender los usos que actualmente presenta la masa de agua, con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor en materia de alteraciones hidromorfológicas. Eventuales soluciones alternativas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían en todo caso un coste notoriamente desproporcionado.

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

La masa de agua L06: L'Albufera de Valencia, se designa como masa **MUY MODIFICADA** por desarrollo de infraestructuras en la masa de agua (2.2.2.1.1.5) según la IPH.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

En el marco del Informe para la Comisión Europea sobre los Artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Demarcación Hidrográfica del Júcar (CHJ, 2005), se hizo una primera aproximación a los objetivos ambientales, a partir de las conclusiones del panel de expertos en temas relacionados

con L'Albufera, en el marco del Estudio para el desarrollo sostenible de L'Albufera de Valencia (MMA, 2004), que pueden sintetizarse como la rehabilitación del sistema hídrico para alcanzar la calidad ecológica de los años sesenta, caracterizada por:

- Agua clara y sedimento superficial oxigenado.
- Fitoplancton típico de las lagunas costeras, con diatomeas y otras algas, pero sin crecimientos explosivos de cianobacterias. Concentraciones de clorofila correspondientes a ecosistemas acuáticos meso-eutróficos, inferiores a 50 µg/l.
- Zooplancton filtrador integrado por especies de tamaño grande.
- Flujo y renovación del agua adecuados para la salud ecológica del ecosistema.
- Mantenimiento del cultivo del arroz mediante prácticas sostenibles.
- Riqueza de la fauna vertebrada de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Buen estado de las formaciones riparias.

Dado que el lago de L'Albufera ha sido designado de manera definitiva como masa de agua muy modificada, el objetivo a cumplir será el del buen potencial ecológico.

La IPH fija los indicadores hidromorfológicos, físico-químicos y biológicos a evaluar en las distintas masas de agua, aunque no define, en el caso de lagos muy modificados, condiciones de referencia ni umbrales de determinación del cambio de clase de potencial ecológico.

Por tanto para lagos no se dispone de condiciones de referencia ni de valores de corte para el cambio de clase para los objetivos medioambientales definitivos, ni de plazos específicos de cumplimiento. No obstante, para la Albufera se han realizado estudios específicos que han permitido establecer para el indicador biológico del Fitoplancton un orden de magnitud de los valores para el cambio de clase.

En el Anejo 5. Implantación del régimen de caudales ecológicos del presente Plan de cuenca se desarrolla la definición de una propuesta para los requerimientos hídricos. En el Anejo 8. Objetivos medioambientales y exenciones, se realiza una propuesta de valor del potencial ecológico para el indicador de clorofila\_a.





Código y nombre: A1_LAGUNA_UÑA	L07 – Laguna de Uña
-----------------------------------	---------------------

**LOCALIZACIÓN:**

La Laguna de Uña se encuentra situada en el término municipal de Uña (Cuenca). Según Cirujano (1995), La laguna presenta probablemente la población más notable de Cola de Caballo (*Hippurus vulgaris*) de España, de la que muestra densas formaciones sumergidas acompañadas de *Polygonum amphibium*, *Myriophyllum spicatum* y, en las aguas más someras *Chara imperfecta* y *Lemna minor*. Las orillas están recubiertas en la mayoría de su extensión por densos carrizales de *Phragmites australis* acompañado de *Scirpus lacustris*, *Typha domingensis* y *T. latifolia*, mientras que en los suelos de menor inundación se sitúan *Iris pseudacorus* y cárices como *Carex elata*, *C. riparia*, *C. paniculata* y *C. acutiformis*.

Ocasionada por el represamiento natural del arroyo del Rincón —afluente del Júcar—, la laguna de Uña ocupaba originalmente una superficie de tan sólo dos o tres hectáreas, pero en 1925 fue recrecida artificialmente, hasta alcanzar las 15,2 actuales, con el fin de abastecer a un cercano salto hidroeléctrico. La laguna se encuentra rodeada por cortados calizos de más de 300 metros de altura.

Se localiza sobre la masa de agua subterránea 080.117, Jurásico de Uña. La superficie del humedal es de 21 ha y las coordenadas de su centroide son: X:587.303 Y: 4.453.638.

Pertenece al sistema de explotación: Júcar.

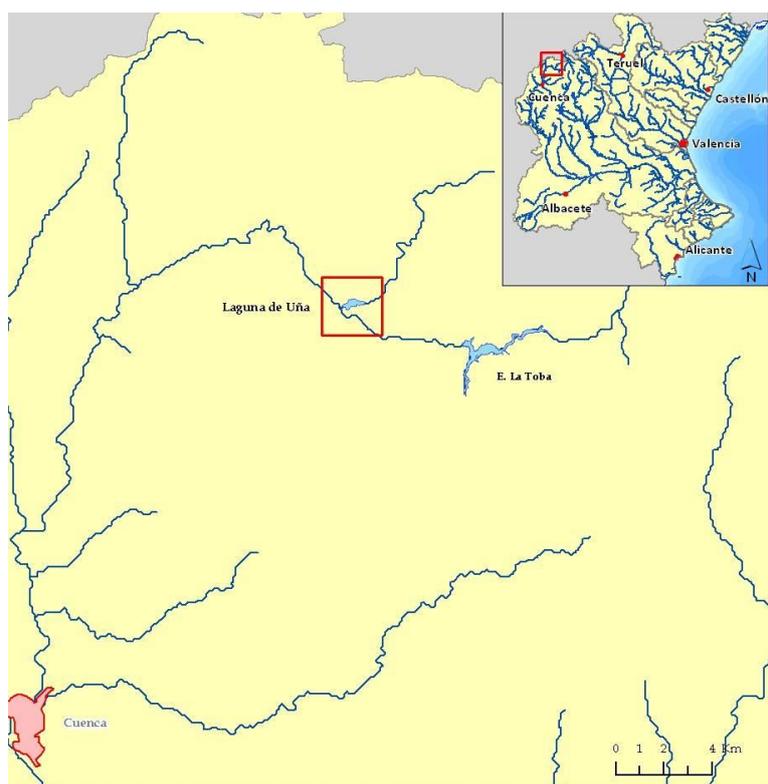


Figura 3. Localización las masas de agua objeto de estudio.

#### JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

Justificación a escala de masa de agua.

#### DESCRIPCIÓN Y REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

**Categoría:** Masa de agua categoría lago.

**Hidroperiodo:** Permanente no fluctuante.

**Régimen hidrológico:** Influenciado funcional.

**Ecotipo:** 12. Lago cárstico, calcáreo, permanente, cierre travertínico.

**Registro de zonas Protegidas:** El entorno de la laguna se encuentra incluido en el Parque Natural de la Serranía de Cuenca (LIC: ES4230014 y ZEPA: ES0000162)

#### ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Análisis de las presiones significativas identificadas en el documento “Determinación de las necesidades ecológicas de agua en lagos y humedales, Análisis de la información existente. CHJ, Abril 2009”.

Bombes y extracciones	Morfológicas y del paisaje	Regulación del flujo	Extracción minera	Otros usos del suelo	Actividad agrario-ganadera	Otras
X	X	X	X	X		X

Tabla 1. Identificación de las principales presiones producidas por la actividad humana.

**Breve descripción de las presiones más importantes:** El 76 % de la zona de la laguna es una zona de explotación forestal. La regulación del flujo la lleva a cabo la empresa Unión FENOSA, para un uso hidroeléctrico (central de Villalba de la Sierra). Fluctuación artificial de nivel, recrecimiento del lago.

Según Camacho et al. (2007) el principal impacto que presenta la Laguna de Uña es debido al recrecimiento efectuado en 1925 para su utilización como embalse regulador del salto de Villalba de la Sierra, haciendo que el río Júcar afluyese a la misma. Aun siendo de características mineralógicas similares, las aguas del río Júcar son más ricas en nutrientes, aumentando el aporte de fertilizantes (especialmente fósforo) al sistema, así como la cantidad de partículas en suspensión que aumentan la turbidez de las aguas de la laguna perjudicando a los macrófitos sumergidos e incrementando las tasas de colmatación natural. Por otro lado, dicho recrecimiento provocó la variación de la superficie ocupada, mientras que la mayor circulación de caudales aumenta la renovación de las aguas disminuyéndose el tiempo de retención, lo que supone una alteración de la hidrología natural de la laguna. Otra fuente de nutrientes, de cuantificación incierta, son los posibles aportes que lleguen por el arroyo de la piscifactoría por los residuos de ésta, así como posibles aportes de vertidos que se puedan producir desde la localidad de Uña. También presenta diversas alteraciones en sus orillas y vertidos de residuos sólidos, principalmente en su lado recayente a la localidad de Uña.

#### IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** La masa de agua L07, Laguna de Uña, se identifica de forma preliminar como muy modificada por desarrollo de infraestructuras en la masa de agua (2.2.2.1.1.5) y por fluctuación de nivel (2.2.2.1.1.4) según la IPH.

#### VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

La verificación de la Identificación preliminar se ha realizado según la evaluación del estado realizada en el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015 y que puede ser consultada en su anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.

Se verifica la masa de agua L07 como muy modificada debido a que el índice biológico global no alcanza el buen estado. Los indicadores para la evaluación de los elementos de calidad biológicos en lagos responsables de que las masas no cumplan son: fitoplancton, macrófitos y otra flora acuática.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### E) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

Las alteraciones hidromorfológicas presentes, siendo éstas básicamente los elementos de regulación del flujo, se justifican por el uso hidroeléctrico para los cuales estos elementos fueron instaurados y se consideran de interés público superior.

### F) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

No existe una solución alternativa viable para atender los usos que actualmente presenta la masa de agua, con un nivel de garantía comparable y que suponga una opción medioambientalmente mejor en materia de alteraciones hidromorfológicas. Eventuales soluciones alternativas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían en todo caso un coste notoriamente desproporcionado.

### DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

La masa de agua L07: Laguna de Uña, se designa como masa **MUY MODIFICADA** por desarrollo de infraestructuras en la masa de agua (2.2.2.1.1.1.5) y por fluctuación de nivel (2.2.2.1.1.1.4) según la IPH.

### OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

Dado que la laguna de Uña ha sido designado de manera definitiva como masa de agua muy modificada, el objetivo a cumplir será el del buen potencial ecológico.

La IPH fija los indicadores hidromorfológicos, físico-químicos y biológicos a evaluar en las distintas masas de agua, aunque no define, en el caso de lagos muy modificados, condiciones de referencia ni umbrales de determinación del cambio de clase de potencial ecológico.

Por tanto, para lagos no se dispone de condiciones de referencia ni de valores de corte para el cambio de clase para los objetivos medioambientales definitivos, ni de plazos específicos de cumplimiento. Por todo ello, es necesario avanzar en el conocimiento para poder establecer las condiciones de referencia de este humedal.



## Categoría aguas de transición

Ficha	Código masa	Nombre masa
A1_DESEMBOCADURA_JUCAR	T0201	Desembocadura del Júcar
A1_ESTANY_CULLERA	T0202	Estany de Cullera
A1_SALINAS_CALPE	T0301	Salinas de Calpe
A1_SALINAS_SANTA_POLA	T0302	Salinas de Santa Pola



**Código y nombre:**  
**A1\_DESEMBOCADURA\_JUCAR**

**T2021 Desembocadura del Júcar**  
**ES080MSPFT0201**

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFT0201	Valencia	Cullera	39,15690	-0,25161

Tabla 1. Localización de la masa de agua objeto de estudio.

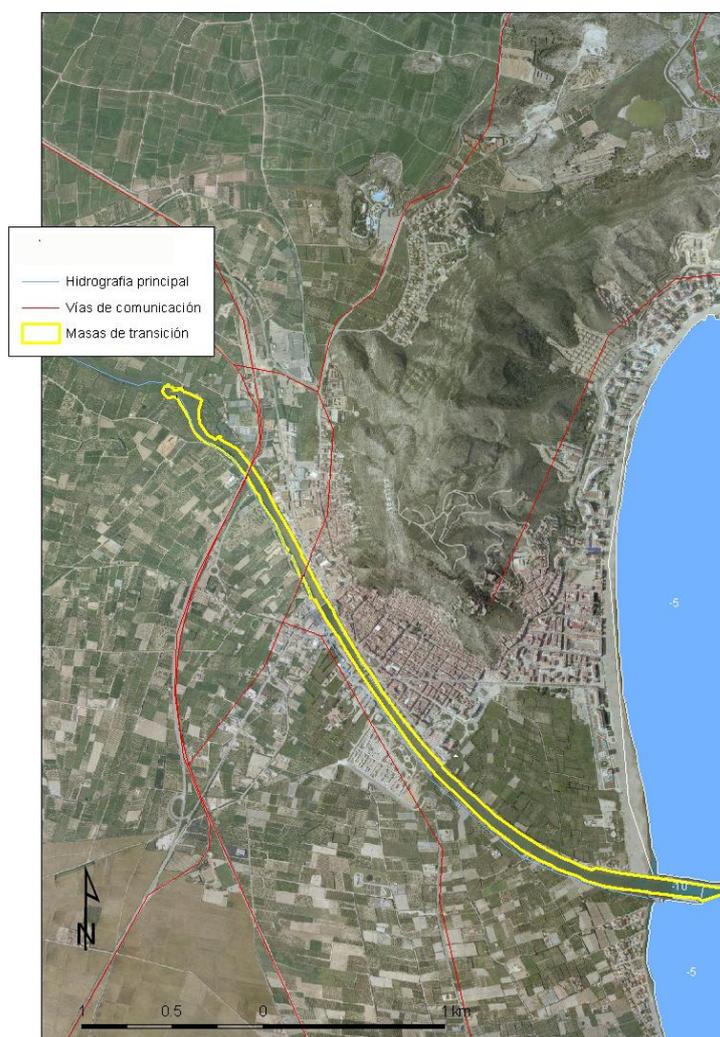


Figura 1. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFT0201	Masa de agua de transición muy modificada	Permanente	2. Estuario mediterráneo micromareal con cuña salina	0,270443

Tabla 2. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFT0201	ZONA HÚMEDA Desembocadura y frente litoral del Xúquer (0811200012)

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Canalización y protección de márgenes.

Infraestructura en masa de agua, existe un puerto fluvial.

Modificación de conexión con otras masas, existe un azud que impide la entrada de agua de mar y la salinización que conllevaría.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, incluida en los siguientes apartados de la IPH:

2.2.2.1.1.1.1. (azudes),

2.2.2.1.1.1.2 (canalización y protección de márgenes)

2.2.2.1.1.1.5 (desarrollo de infraestructura en masa de agua), y

2.2.2.1.1.1.10 (Modificación de conexión con otras masas de agua)

**Tipo:** Aguas de transición, muy modificadas. Tipo 2. Estuario mediterráneo micromareal con cuña salina, según IPH (2.2.1.3.3.)

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Para la verificación preliminar se necesitan criterios de clasificación de estado ecológico de este tipo de masas de agua, los cuales a día de hoy aun no existen. Pero dado que las alteraciones hidromorfológicas son lo suficientemente importantes queda verificada como masas de agua muy modificada.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

#### CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

Se pospone este análisis a fases futuras, tras haberse realizado estudios para el mejor conocimiento de las problemáticas de la alteración y se hayan evaluado las soluciones viables

#### EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en los usos para los que sirve la masa (puerto fluvial) y considerables repercusiones negativas en el entorno (salinización, por eliminación del azud).

La masa ES080MSPFT0201 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA**, Tipo 2. Estuario mediterráneo micromareal con cuña salina.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambios en el uso y en el entorno por la posible salinización.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, macroinvertebrados, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna ictiológica. A día de hoy no hay criterios para definir el buen potencial ecológico.



Código y nombre:  
A1\_ESTANY\_CULLERA

T0202 Estany de Cullera ES080MSPFT0202

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFT0202	Valencia	Cullera	39,13129	-0,24188

Tabla 4. Localización de la masa de agua objeto de estudio.



Figura 2. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFT0202	Masa de agua de transición muy modificada	Permanente	Estuario mediterráneo micromareal con cuña salina	0,192082

Tabla 5. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFT0202	Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunitat Valenciana.

Tabla 6. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Canalización y protección de márgenes.

Modificación de conexión con otras masas.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, los cambios detectados están incluidos en los siguientes apartados de la IPH,

2.2.2.1.1.1.1 (presas y azudes),

2.2.2.1.1.1.2 (canalizaciones y protección de márgenes) y

2.2.2.1.1.1.10 (modificación de la conexión natural con otras masas de agua).

**Tipo:** Aguas de transición muy modificadas. Tipo 2. Estuario mediterráneo micromareal con cuña salina, según IPH (2.2.1.3.3.)

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Para la verificación preliminar se necesitan criterios de clasificación de estado ecológico de este tipo de masas de agua, los cuales a día de hoy aun no existen. Pero como en el caso de la desembocadura del Júcar, las alteraciones hidromorfológicas son tan importantes que se verifica como muy modificada.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

**B) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:**

**DESIGNACIÓN DEFINITIVA:**

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en el entorno (protección contra las inundaciones)

La masa ES080MSPFT0202 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA**, Tipo 2. Estuario mediterráneo micromareal con cuña salina.

**OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambios en el entorno quedando éste en peligro de inundación.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, macroinvertebrados, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna ictiológica. A día de hoy no hay criterios para definir el buen potencial ecológico.



**Código y nombre:**  
**A1\_SALINAS\_CALPE**

**T0301 Salinas de Calpe ES080MSPFT0301**

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFT0301	Alicante	Calpe	38,64460	0,06598

Tabla 7. Localización de la masa de agua objeto de estudio.



Figura 3. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFT0301	Masa de agua de transición muy modificada	Permanente	Salinas	0,191719

Tabla 8. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFT0301	Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunitat Valenciana.

Tabla 9. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Fluctuación artificial de nivel.

Modificación de conexión con otras masas.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, las alteraciones hidromorfológicas detectadas se incluyen en los siguientes apartados de la IPH:

2.2.2.1.1.1.4. (fluctuación artificial del nivel) y

2.2.2.1.1.1.10. (modificación de la conexión natural con otras masas de agua)

**Tipo:** Aguas de transición muy modificadas. Tipo 7. Salinas, según IPH (2.2.1.3.3.)

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Para la verificación preliminar se necesitan criterios de clasificación de estado ecológico de las masas de agua de transición muy modificadas (salinas), los cuales a día de hoy aún no existen. Pero dadas las importantes alteraciones hidromorfológicas que presenta se verifica como muy modificada.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa tendrían considerables repercusiones negativas en el entorno (desaparición del ecosistema acuático).

La masa ES080MSPFT0301 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA**, Tipo 7. Salinas.

## **OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:**

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambio en el entorno y desaparición del ecosistema acuático.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, macroinvertebrados, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna ictiológica. A día de hoy no hay criterios para definir el buen potencial ecológico.



**Código y nombre:**  
**A1\_SALINAS\_SANTA\_POLA**

**T0302 Salinas de Calpe ES080MSPFT0302**

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFT0302	Alicante	Santa Pola	38,18666	-0,61393

Tabla 10. Localización de la masa de agua objeto de estudio.

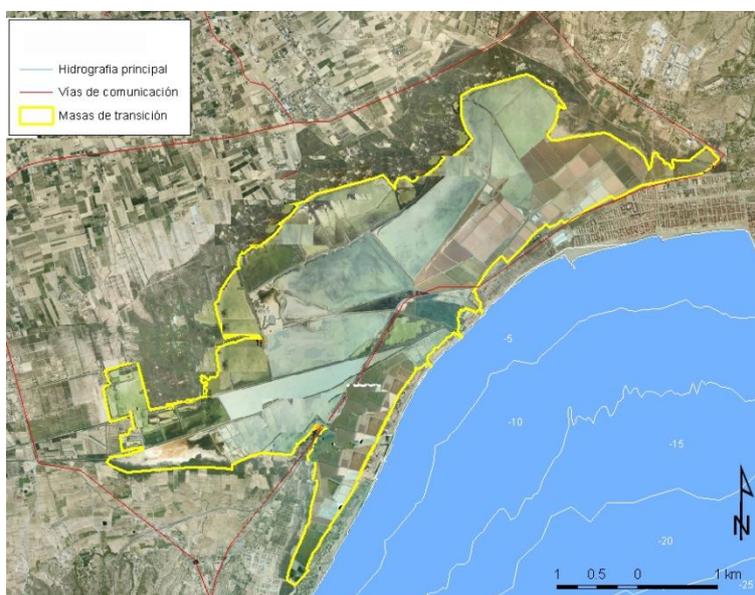


Figura 4. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFT0302	Masa de agua de transición muy modificada	Permanente	Salinas	14,1046

Tabla 11. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFT0302	Parque natural, RAMSAR, ZEPA, LIC , Zona Húmeda y Zona Sensible

Tabla 12. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Extracción de sal.

Infraestructura en masa de agua.

Modificación de la conexión natural con otras masas.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Según la IPH, se designa preliminarmente como Muy modificada en base a los siguientes apartados:

2.2.2.1.1.1.4 (fluctuaciones artificiales de nivel),

2.2.2.1.1.1.6. (extracción de sal),

2.2.2.1.1.1.5. (desarrollo de infraestructuras en la masa de agua),

2.2.2.1.1.1.10 (modificación de la conexión natural de otras masas de agua)

**Tipo:** Aguas de transición muy modificadas. Tipo 7. Salinas, según IPH (2.2.1.3.3.)

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Para la verificación preliminar se necesitan criterios de clasificación de estado ecológico de las masas de agua de transición muy modificadas (salinas), los cuales a día de hoy aún no existen. Pero dadas las importantes alteraciones hidromorfológicas que presenta por la actividad salinera, se verifica como muy modificada.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

## B) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

### DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en los usos de la masa.

La masa ES080MSPFT0302 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA**, Tipo 7. Salinas.

### OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambio en el uso.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, macroinvertebrados, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna ictiológica. A día de hoy no hay criterios para definir el buen potencial ecológico.



## Categoría aguas costeras

Ficha	Código masa	Nombre masa
A1_PUERTO_ALICANTE	C0161	Puerto de Alicante
A1_PUERTO_CASTELLÓN	C0041	Puerto de Castellón
A1_PUERTO_DENIA	C0102	Puerto de Denia
A1_PUERTO_GANDIA	C0101	Puerto de Gandía
A1_PUERTO_SAGUNTO	C0006	Puerto de Sagunto
A1_PUERTO_VALENCIA	C0081	Puerto de Valencia



**Código y nombre:**  
**A1\_PUERTO\_ALICANTE**

**C0161 Puerto de AlicanteES080MSPFC0161**

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFC0161	Alicante	Alicante	38,32076	-0,49522

Tabla 1. Localización de la masa de agua objeto de estudio.

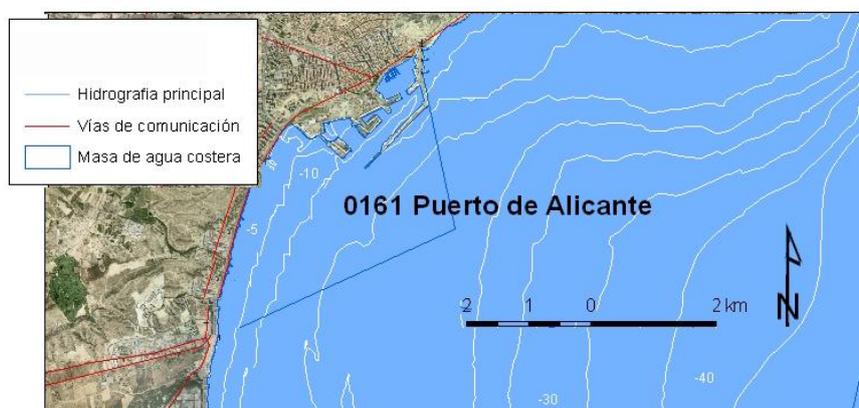


Figura 1. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFC0161	Masa de agua costera muy modificada	Permanente	Aguas costeras mediterráneas de renovación baja	8,52514

Tabla 2. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFC0161	Producción de moluscos y otros invertebrados, zona LIC y zona ZEPA

Tabla 3. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Puertos y otras infraestructuras portuarias.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, incluida en el apartado 2.2.2.1.1.1.9 (Puertos y otras infraestructuras portuarias) de la IPH.

**Tipo:** Según la IPH (apartado 2.2.2.3.2): Masas de agua muy modificadas por la presencia de puertos. Tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Según el apartado de la IPH 2.2.2.1.1.2. se puede prescindir de esta verificación al ser una alteración hidromorfológica de gran magnitud, común para todos los puertos de titularidad estatal.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en los usos para los que sirve la masa.

La masa ES080MSPFC0161 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA** tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambio en el uso.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna bentónica de macroinvertebrados. A día de hoy solo hay criterios para definir el buen potencial ecológico en el caso del fitoplancton (IPH, tabla 47, anexo III).

Ecotipo	Indicador	Métrica	Límite bueno/moderado
5.Costeras mediterráneas de renovación baja	Biomasa	Percentil 90 de Chl <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> ) inshore	5-31,1

**Tabla 4. Valor del límite de cambio de clase bueno/moderado del potencial ecológico para el indicador biomasa en aguas muy modificadas por la presencia de puertos.**



<b>Código y nombre:</b> <b>A1_PUERTO_CASTELLÓN</b>	<b>C0041 Puerto de Castellón</b> <b>ES080MSPFC0041</b>
---	---

**LOCALIZACIÓN:**

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFC0041	Castellón	Castellón	39,95784	0,03117

Tabla 5. Localización de la masa de agua objeto de estudio.

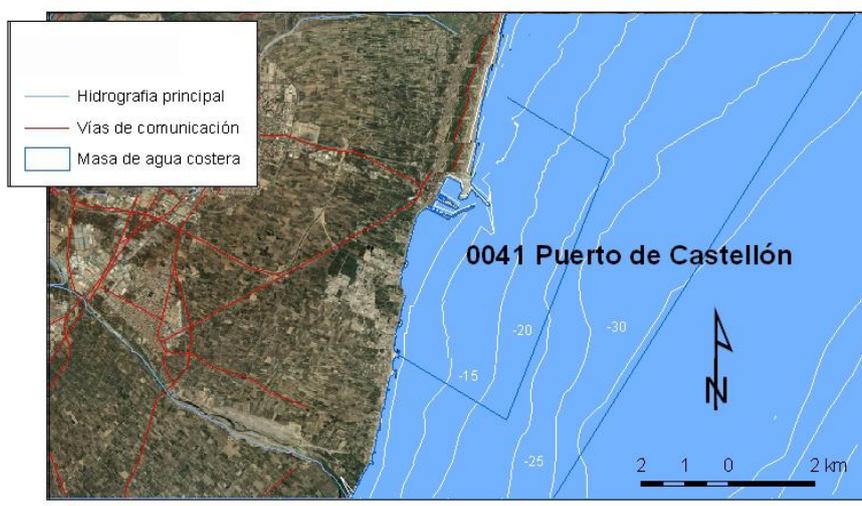


Figura 2. Localización de la masa de agua objeto de estudio

**JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:**

**DESCRIPCIÓN:**

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFC0041	Masa de agua costera muy modificada	Permanente	Aguas costeras mediterráneas de renovación baja	21,0105

Tabla 6. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

**REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:**

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFC0041	Producción de moluscos y otros invertebrados, zonas de uso recreativo (baño)

Tabla 7. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Puertos y otras infraestructuras portuarias.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, incluida en el apartado 2.2.2.1.1.1.9 (Puertos y otras infraestructuras portuarias) de la IPH.

**Tipo:** Según la IPH (apartado 2.2.2.3.2): Masas de agua muy modificadas por la presencia de puertos. Tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Según el apartado de la IPH 2.2.2.1.1.2. se puede prescindir de esta verificación al ser una alteración hidromorfológica de gran magnitud, común para todos los puertos de titularidad estatal.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en los usos para los que sirve la masa.

La masa ES080MSPFC0041 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA** tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambio en el uso.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna bentónica de macroinvertebrados. A día de hoy solo hay criterios para definir el buen potencial ecológico en el caso del fitoplancton (IPH, tabla 47, anexo III).

Ecotipo	Indicador	Métrica	Límite bueno/moderado
5.Costeras mediterráneas de renovación baja	Biomasa	Percentil 90 de Chl <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> ) inshore	5-31,1

**Tabla 8. Valor del límite de cambio de clase bueno/moderado del potencial ecológico para el indicador biomasa en aguas muy modificadas por la presencia de puertos.**



Código y nombre:  
A1\_PUERTO\_DENIA

C0102 Puerto de Denia ES080MSPFC0102

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFC0102	Alicante	Denia	38,83729	0,12150

Tabla 9. Localización de la masa de agua objeto de estudio.

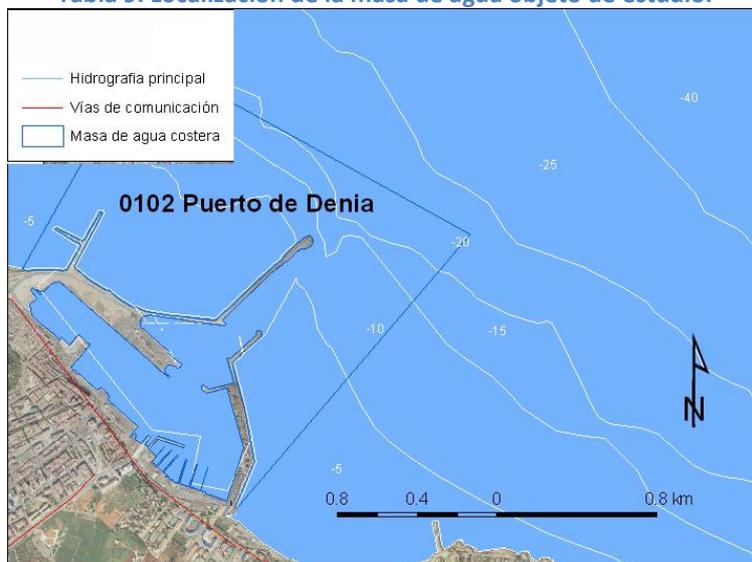


Figura 3. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFC0102	Masa de agua costera muy modificada	Permanente	Aguas costeras mediterráneas de renovación baja	2,60453

Tabla 10. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFC0102	Producción de moluscos y otros invertebrados, zona LIC y zona ZEPA

Tabla 11. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Puertos y otras infraestructuras portuarias.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, incluida en el apartado 2.2.2.1.1.1.9 (Puertos y otras infraestructuras portuarias) de la IPH.

**Tipo:** Según la IPH (apartado 2.2.2.3.2): Masas de agua muy modificadas por la presencia de puertos. Tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Según el apartado de la IPH 2.2.2.1.1.2. se puede prescindir de esta verificación al ser una alteración hidromorfológica de gran magnitud, común para todos los puertos de titularidad estatal.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en los usos para los que sirve la masa.

La masa ES080MSPFC0102 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA** tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambio en el uso.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna bentónica de macroinvertebrados. A día de hoy solo hay criterios para definir el buen potencial ecológico en el caso del fitoplancton (IPH, tabla 47, anexo III).

Ecotipo	Indicador	Métrica	Límite bueno/moderado
5.Costeras mediterráneas de renovación baja	Biomasa	Percentil 90 de Chl <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> ) inshore	5-31,1

**Tabla 12. Valor del límite de cambio de clase bueno/moderado del potencial ecológico para el indicador biomasa en aguas muy modificadas por la presencia de puertos.**



**Código y nombre:**  
**A1\_PUERTO\_GANDIA**

**C0101 Puerto de Gandia ES080MSPFC0101**

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFC0101	Valencia	Gandia	38,99334	-0,14279

Tabla 13. Localización de la masa de agua objeto de estudio.

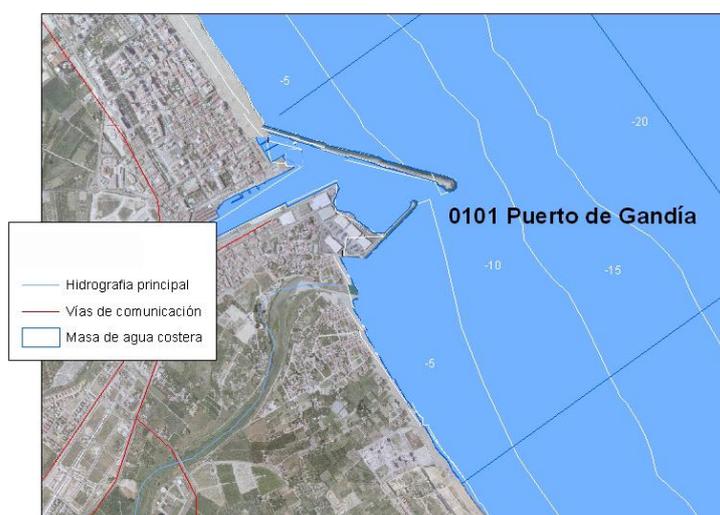


Figura 4. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFC0101	Masa de agua costera muy modificada	Permanente	Aguas costeras mediterráneas de renovación baja	4,40984

Tabla 14. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFC0101	Producción de moluscos y otros invertebrados, incluye 2 zonas de uso recreativo (baño)

Tabla 15. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Puertos y otras infraestructuras portuarias.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, incluida en el apartado 2.2.2.1.1.1.9 (Puertos y otras infraestructuras portuarias) de la IPH.

**Tipo:** Según la IPH (apartado 2.2.2.3.2): Masas de agua muy modificadas por la presencia de puertos. Tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Según el apartado de la IPH 2.2.2.1.1.2. se puede prescindir de esta verificación al ser una alteración hidromorfológica de gran magnitud, común para todos los puertos de titularidad estatal.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en los usos para los que sirve la masa.

La masa ES080MSPFC0101 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA** tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambio en el uso.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna bentónica de macroinvertebrados. A día de hoy solo hay criterios para definir el buen potencial ecológico en el caso del fitoplancton (IPH, tabla 47, anexo III).

Ecotipo	Indicador	Métrica	Límite bueno/moderado
5.Costeras mediterráneas de renovación baja	Biomasa	Percentil 90 de Chl <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> ) inshore	5-31,1

**Tabla 16. Valor del límite de cambio de clase bueno/moderado del potencial ecológico para el indicador biomasa en aguas muy modificadas por la presencia de puertos.**



Código y nombre:  
A1\_PUERTO\_SAGUNTO

C0006 Puerto de Sagunto ES080MSPFC006

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFC006	Valencia	Valencia	39,61955	-0,22270

Tabla 17. Localización de la masa de agua objeto de estudio.



Figura 5. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFC006	Masa de agua costera muy modificada	Permanente	Aguas costeras mediterráneas de renovación baja	35,3274

Tabla 18. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFC006	Producción de moluscos y otros invertebrados, zonas de uso recreativo (baño)

Tabla 19. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Puertos y otras infraestructuras portuarias.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, incluida en el apartado 2.2.2.1.1.9 (Puertos y otras infraestructuras portuarias) de la IPH.

**Tipo:** Según la IPH (apartado 2.2.2.3.2): Masas de agua muy modificadas por la presencia de puertos. Tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Según el apartado de la IPH 2.2.2.1.1.2. se puede prescindir de esta verificación al ser una alteración hidromorfológica de gran magnitud, común para todos los puertos de titularidad estatal.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en los usos para los que sirve la masa.

La masa ES080MSPFC006 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA** tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambio en el uso.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna bentónica de macroinvertebrados. A día de hoy solo hay criterios para definir el buen potencial ecológico en el caso del fitoplancton (IPH, tabla 47, anexo III).

Ecotipo	Indicador	Métrica	Límite bueno/moderado
5.Costeras mediterráneas de renovación baja	Biomasa	Percentil 90 de Chl <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> ) inshore	5-31,1

Tabla 20. Valor del límite de cambio de clase bueno/moderado del potencial ecológico para el indicador biomasa en aguas muy modificadas por la presencia de puertos.



Código y nombre:  
A1\_PUERTO\_VALENCIA

C0081 Puerto de Valencia ES080MSPFC0081

## LOCALIZACIÓN:

La localización de la masa de agua, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se resume en la siguiente tabla y figura:

Código masa de agua	Provincia	Municipios	Lat ETRS89	Long ETRS89
ES080MSPFC0081	Valencia	Valencia	39,44826	-0,30004

Tabla 21. Localización de la masa de agua objeto de estudio.



Figura 6. Localización de la masa de agua objeto de estudio

## JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA:

## DESCRIPCIÓN:

Código masas de agua	Categoría	Clasificación	Nombre_tipo	Área (km2)
ES080MSPFC0081	Masa de agua costera muy modificada	Permanente	Aguas costeras mediterráneas de renovación baja	54,3824

Tabla 22. Descripción de la masa de agua objeto de estudio. Categoría, clasificación, ecotipo y área.

## REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS:

Código masas de agua	Zonas Protegidas
ES080MSPFC0081	Producción de moluscos y otros invertebrados, zonas de uso recreativo (baño)

Tabla 23. Registro de zonas protegidas en la masa de agua objeto de estudio.

## ALTERACIONES FÍSICAS PRODUCIDAS POR LA ACTIVIDAD HUMANA:

Puertos y otras infraestructuras portuarias.

## IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

**Naturaleza:** Muy modificada, incluida en el apartado 2.2.2.1.1.1.9 (Puertos y otras infraestructuras portuarias) de la IPH.

**Tipo:** Según la IPH (apartado 2.2.2.3.2): Masas de agua muy modificadas por la presencia de puertos. Tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR:

Según el apartado de la IPH 2.2.2.1.1.2. se puede prescindir de esta verificación al ser una alteración hidromorfológica de gran magnitud, común para todos los puertos de titularidad estatal.

## TEST DE DESIGNACIÓN

### A) ANÁLISIS DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS NECESARIOS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO:

EFFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE O LOS USOS:

### B) B) ANÁLISIS DE MEDIOS ALTERNATIVOS:

## DESIGNACIÓN DEFINITIVA:

Según IPH 2.2.2.2.a, los cambios de las características hidromorfológicas de esta masa de agua tendrían considerables repercusiones negativas en los usos para los que sirve la masa.

La masa ES080MSPFC0081 se designa definitivamente como **MUY MODIFICADA** tipo 5. Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

## OBJETIVO, PLAZOS E INDICADORES BIOLÓGICOS:

El motivo por el cual nunca se alcanzará la naturaleza de natural es debido a que eliminar las alteraciones hidromorfológicas de esta masa implicaría cambio en el uso.

Los indicadores biológicos que deben ser estudiados para determinar el potencial ecológico serán fitoplancton, flora acuática (macroalgas y angiospermas) y fauna bentónica de macroinvertebrados. A día de hoy solo hay criterios para definir el buen potencial ecológico en el caso del fitoplancton (IPH, tabla 47, anexo III).

Ecotipo	Indicador	Métrica	Límite bueno/moderado
5.Costeras mediterráneas de renovación baja	Biomasa	Percentil 90 de Chl <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> ) inshore	5-31,1

**Tabla 24. Valor del límite de cambio de clase bueno/moderado del potencial ecológico para el indicador biomasa en aguas muy modificadas por la presencia de puertos.**

