PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

MEMORIA - ANEJO 1

DESIGNACIÓN DE MASAS DE AGUA ARTIFICIALES Y MUY MODIFICADAS

Ciclo de planificación hidrológica 2022 - 2027

Confederación Hidrográfica del Júcar

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR, O. A.

Junio de 2021

ÍNDICE

1. Introducción 1
2. Base normativa 5
2.1. Directiva Marco de Aguas 5
2.2. Ley de Aguas 6
2.3. Reglamento de Planificación Hidrológica 7
2.4. Instrucción de Planificación Hidrológica 8
2.5. Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales. 11
3. Metodología 12
3.1. Metodología para la designación de masas muy modificadas y artificiales 12
3.1.1. Introducción 12
3.1.2. Procedimiento general 12
3.1.3. Identificación y delimitación preliminar 15
3.1.4. Designación definitiva 18
3.2. Metodología para la determinación del Máximo Potencial Ecológico (MPE) y Buen Potencial Ecológico (BPE) 20
3.3. Formato para la presentación de resultados para las masas de agua muy modificadas y artificiales 23
3.3.1. Identificación de la masa de agua 23
3.3.2. Delimitación preliminar 23
3.3.3. Verificación de la identificación preliminar 24
3.3.4. Test de designación 1 25
3.3.5. Test de designación 2 y designación definitiva 26
3.3.6. Medidas para alcanzar el Buen Potencial Ecológico (BPE) 26
4. Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría río 28
4.1. Resultados de la designación de masas muy modificadas y artificiales 28
4.1.1. Fase 1. Identificación preliminar de masas de agua 28
4.1.1.1. Alteraciones hidromorfológicas e identificación preliminar de masas muy modificadas 28
4.1.1.2. Identificación de las masas de agua artificiales 34
4.1.1.3. Resumen de la identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas y artificiales 35
4.1.2. Fase 2. Verificación de la identificación preliminar 36
4.1.3. Fase 3 Designación definitiva 39
4.1.3.1. Designación definitiva de las masas caracterizadas en la Fase 2 como artificiales 39

4.1.3.2. Medidas para reducir o eliminar la alteración morfológica en las masas de agua candidatas a muy modificadas en la Fase 2 39
4.1.3.3. Designación definitiva de masas de agua muy modificadas y artificiales tras la aplicación de medidas para eliminar la alteración morfológica 41
4.1.3.4. Medidas de mitigación a implantar en las masas designadas como muy modificadas en Fase 3 42
4.2. Determinación del Buen Potencial Ecológico 46
5. Presentación de resultados en las masas de agua superficial, categoría lago 48
5.1. Resultados de la designación de masas de agua muy modificadas y artificiales 48
5.2. Determinación del Buen Potencial Ecológico 50
6. Conclusiones 51
7. Referencias 52
Apéndice 1. Identificación de la presión asociada en las masas de agua identificadas en la fase 1 como muy modificadas y artificiales 55
Apéndice 2. Designación de la naturaleza de las masas de agua tras la revisión del indicador biológico. Fase 2 73
Designada preliminarmente Fase1 como muy modificada por presión por alteración hidrológica por hidroeléctricas 74
Designada preliminarmente Fase 1 como muy modificada por presión por alteración de la continuidad longitudinal 75
Designada preliminarmente Fase 1 como muy modificada por presión por efecto aguas abajo de embalse 81
Designada preliminarmente Fase 1 como muy modificada por presión por encauzamientos 82
Resumen 85
Apéndice 3. Designación definitiva de la naturaleza de las masas de agua tras las actuaciones propuestas. Fase 3 103
Apéndice 4. Fichas de las masas de agua categoría río designadas en fase 3 como muy modificadas y artificiales 121
09-02 Río Sec: Autopista AP-7 - mar 123
10-06 Río Mijares: Embalse de Cirat - Embalse de Vallat 129
10-06A Río Mijares: Embalse de Arenós - Embalse de Cirat 136
10-07 Río Mijares: Embalse de Vallat - Embalse de Ribesalbes 143
10-08 Río Mijares: Embalse de Ribesalbes - Embalse de Sichar 150
10-10A Río Mijares: Embalse de Sichar - toma del tramo común 157
10-10B Río Mijares: toma del tramo común- canal cota 100 163
10-11A Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila- real. 170
10-13A Río Mijares: Delta del Mijares- mar 176

14-02 Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar 182
16-03 Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera..... 188
16-04 Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera..... 194
18-06-01-02 Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes-río Júcar 200
18-07-04-03 Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón 206
18-08 Río Júcar: embalse de Alarcón- azud de Henchideros 213
18-12-01-02 Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey 218
18-12-01-03 Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar 224
18-18 Río Júcar: presa del Bosque- embalse de El Molinar..... 230
18-24 Río Júcar: Embalse de El Naranjero- Embalse de Tous 236
18-29-01-03 Río Albaida: Embalse de Bellús - río de Barxeta 242
18-32-01-02 Río Magro: Río Madre- Paraje de Vega de la Torre..... 248
18-32-01-12 Río Magro: Algemesí- río Júcar 254
21-08 Río Serpis: río de Vernissa - mar 260
31-03B Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey 266
31-05 Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador 272
31-07 Río Vinalopó: embalse de Elche 279
31-08 Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros 285
33-01B Río Lezuza: Canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro ... 292
15-19 Río Turia: nuevo cauce - mar..... 294
18-14-01-05 Río Arquillo: azud de Volada La Choriza – Albacete..... 296
18-14-01-06 Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez 299
22-02 Rambla Gallinera: autopista AP-7 - Mar..... 301
Apéndice 5. Listado de masas de agua superficiales designadas muy modificadas y artificiales 305

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Transposición de los artículos de la DMA relativos a las masas de agua artificiales o muy modificadas 8

Tabla 2. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por alteración en la continuidad longitudinal 29

Tabla 3. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión aguas abajo de embalse 30

Tabla 4. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por alteración por uso hidroeléctrico 31

Tabla 5. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por encauzamiento 33

Tabla 6. Distribución por sistema de explotación de las masas de agua artificiales categoría río 34

Tabla 7. Masas de agua de categoría río identificadas según su alteración morfológica como muy modificadas y artificiales según la fase de identificación preliminar 35

Tabla 8. Clasificación de las masas de agua categoría río según la fase de identificación preliminar 35

Tabla 9. Clasificación de las masas de agua categoría río tras la verificación de la identificación preliminar 38

Tabla 10. Clasificación definitiva de las masas de agua artificiales 39

Tabla 11. 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) 40

Tabla 12. Recuento de masas de agua muy modificadas categoría río en las distintas fases de estudio según la presión que afecta 41

Tabla 13. Clasificación definitiva de las masas de agua categoría río tras la aplicación de las medidas 41

Tabla 14. Actuaciones específicas para mitigar el impacto hidromorfológico que permitan alcanzar el buen potencial ecológico 46

Tabla 15. Clasificación definitiva de las masas de agua categoría lago 49

Tabla 16. Designación definitiva en la fase 3, tras las actuaciones, de las masas de agua superficial 51

Tabla 17. Recuento total de masas de agua muy modificadas y artificiales en la DHJ 51

Tabla 18. Identificación de la presión asociada en las masas de agua identificadas en fase 1 como muy modificadas y artificiales 70

Tabla 19. Revisión de los indicadores biológicos en masas identificada en Fase 1 como muy modificada por presión por alteración hidrológica por hidroeléctricas 74

Tabla 20. Revisión de los indicadores biológicos en masas identificada en Fase 1 como muy modificada por presión por alteración de la continuidad longitudinal 80

Tabla 21. Revisión de los indicadores biológicos en masas identificada en Fase 1 como muy modificada por presión por efecto aguas abajo de embalses .. 82

Tabla 22. Revisión de los indicadores biológicos en masas identificada en Fase 1 como muy modificada por encauzamientos 85

Tabla 23. Designación de la naturaleza de las masas de agua tras la revisión del indicador biológico. Fase 2 99

Tabla 24. Designación definitiva de la naturaleza de las masas de agua tras las actuaciones propuestas. Fase 3 117

Tabla 25. Longitud y tipología de las masas de agua superficial de la categoría río muy modificadas. 305

Tabla 26. Superficie y tipología de las masas de agua superficial de la categoría lago muy modificadas. 306

Tabla 27. Superficie o longitud y tipología de las masas de agua superficial de la categoría transición muy modificadas. 306

Tabla 28. Superficie y tipología de las masas de agua superficial de la categoría costera muy modificadas por la presencia de puertos. 306

Tabla 29. Longitud y tipología de las masas de agua superficial de la categoría río artificial 307

Tabla 30. Superficie y tipología de las masas de agua superficial de la categoría lago artificial 307

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de revisión de masas de aguas muy modificadas y artificiales en los ciclos de planificación 3

Figura 2. Esquema sobre el procedimiento de designación de masas de agua muy modificadas 14

Figura 3. Esquema sobre el procedimiento de designación de masas de agua artificiales 15

Figura 4. Esquema de decisión para la designación de las masas de agua muy modificadas 19

Figura 5. Procedimiento de evaluación del potencial ecológico para mejorar el nivel de confianza final 22

Figura 6. Modelo de ficha de la identificación de la masa de agua para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas 23

Figura 7. Modelo de ficha de la identificación preliminar de la masa de agua para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas 24

Figura 8. Modelo de ficha de la verificación de la identificación preliminar de la masa de agua para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas 25

Figura 9. Modelo de ficha del Test de designación 1 para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas 26

Figura 10. Modelo de ficha del Test de designación 2 y designación definitiva para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas 26

Figura 11. Modelo de ficha de identificación de medidas de mitigación BEP 27

Figura 12. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por alteración en la conectividad 29

Figura 13. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión aguas abajo de embalse 30

Figura 14. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por alteraciones por uso hidroeléctrico 32

Figura 15. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por encauzamiento 33

Figura 16. Capa de masas de agua categoría río identificadas como artificiales categoría río 34

Figura 17. Mapa de masas de agua de categoría río identificadas como muy modificadas y artificiales según la fase de identificación preliminar 36

Figura 18. Clasificación de las masas de agua categoría río tras la verificación de la identificación preliminar 38

Figura 19. Masas de agua naturales, artificiales y muy modificadas categoría río tras la aplicación de las medidas 42

Figura 20. Clasificación definitiva de las masas de agua de categoría lago 49

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.

La designación de masas de agua muy modificadas y artificiales se hizo en los planes hidrológicos del primer y segundo ciclo. Esta designación se mantuvo igual en ambos planes puesto que se consideró que no había habido tiempo suficiente entre ambos planes 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.

La designación de masas de agua muy modificadas o artificiales es un proceso iterativo, es decir, una masa de agua puede ser designada como muy modificada para un ciclo, y ser considerada como natural para el siguiente, o viceversa. El 14 de octubre de 2020 se publica la "*Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales de categoría río*"*[11](MITERD, 2020) con el fin de actualizar y mejorar los procedimientos de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río, buscando tres objetivos principales: 1) alinear plenamente la planificación y gestión del agua en España con las exigidas por la Comisión Europea para el conjunto de Estados miembros, 2) clarificar y homogeneizar los mecanismos aplicados por los Organismos de cuenca intercomunitarios y las Agencias del agua intracomunitarias en España para la evaluación y mejora de esos

[1] Este documento ha sido realizado de acuerdo con la guía publicada por la Comisión Europea denominada *WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies y la Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies. También se ha redactado conforme a la legislación española, en particular, la Instrucción de Planificación Hidrológica, Reglamento de Planificación Hidrológica y el Real Decreto 817/2015, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.*

tipos de masas de agua y 3) favorecer la adopción de medidas de mitigación en los programas de medidas de los Planes hidrológicos.

En este tercer ciclo de planificación se ha revisado la delimitación de las masas de agua, especialmente en las de categoría río, habiendo cambios en delimitaciones, alargamientos o acortamientos de masas, nuevas masas… Debido a esto y a que el plan del segundo ciclo heredó las naturalezas designadas en el primer ciclo, se ha considerado conveniente aplicar todo el proceso de revisión de la naturaleza a todas las masas de agua categoría río. Para las masas de agua de categoría lago se han mantenido las mismas naturalezas que las justificadas en el segundo ciclo de planificación, si bien se han incluido en esta categoría los embalses ya que actualmente se consideran lagos. Para las masas de agua de categoría transición y costera las naturalezas tampoco se han visto modificadas respecto a lo justificado en el plan del segundo ciclo. Por tanto, en el presente anejo se presentan los análisis realizados para ríos y lagos.

Para realizar esta revisión se ha considerado lo establecido en la "*Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales de categoría río"* (MITERD, 2020).

Figura 1. Proceso de revisión de masas de aguas muy modificadas y artificiales en los ciclos de planificación

Una vez realizada dicha designación se define el máximo potencial ecológico (MPE) y se evalúa el buen potencial ecológico (BPE) de las masas. El presente anejo recoge la metodología empleada para definir el MPE y el BPE, según lo indicado en la "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales de categoría río", (MITERD, 2020) y la "Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas" (MITERD, 2020a), así como los resultados obtenidos para las masas designadas muy modificadas o artificiales.

El anejo se divide en los siguientes capítulos:

- Introducción
- Base normativa
- Metodología
    - Para la designación de la naturaleza de las masas de agua.

- Para la determinación del MPE y BPE

- Presentación de resultados
  - De la designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales
  - De la determinación del buen potencial ecológico.

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) y se mencionan los objetivos principales de la recientemente aprobada Guía.

El capítulo de metodología se divide en dos bloques:

Por un lado, describe los procedimientos y criterios seguidos para la designación de masas muy modificadas y artificiales

Por otro lado, describe la metodología seguida para la determinación del BPE para las masas de agua muy modificadas y artificiales.

El capítulo de resultados presenta los resúmenes de los resultados de la designación de las masas muy modificadas y artificiales

En el apéndice 4 se recogen unas fichas para las masas de agua categoría río designadas definitivamente como muy modificadas y artificiales donde se justifica su designación y se plantean las medidas de mitigación propuestas. El apéndice 5 recoge el listado de masas de agua designadas finalmente como muy modificadas y artificiales para todas las categorías de 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 ter., 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)
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 2.2.2.1.1.1 de la IPH, en la identificación preliminar se diferencian los siguientes tipos de masas de agua muy modificadas:

1. *Presas y azudes*
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 2.2.2.1.1.1.1 a 2.2.2.1.1.1.12 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^2.

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^2 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^2.

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.

2.5. Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales.

Los objetivos principales de esta Guía (MITERD, 2020), aprobada en octubre de 2020, son los siguientes:

1. Alinear plenamente la planificación y gestión del agua en España con las exigidas por la Comisión Europea para el conjunto de Estados miembros
2. Clarificar y homogeneizar los mecanismos aplicados por los Organismos de cuenca intercomunitarios y las Agencias del agua intracomunitarias en España para la evaluación y mejora de esos tipos de masas de agua
3. Favorecer la adopción de medidas de mitigación en los programas de medidas de los Planes hidrológicos.

Esta Guía está disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-proceso-identificacion-designacion-masas-agua-muy-modificadas-y-artificiales-categoria-rio_tcm30-514220.pdf

En esta guía se actualizan y mejoran los procedimientos de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río. La metodología propuesta en la Guía se apoya en la DMA, el Texto refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de la Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica. Por otra parte, se tiene en cuenta una serie de documentos de carácter no normativo, entre los cuales cabe citar los siguientes:

- WFD CIS Guidance Document No. 2. Identification of Water Bodies (CE, 2003a).

- WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies (CE, 2003b)

- Working Group ECOSTAT report on common understanding of using mitigation measures for reaching Good Ecological Potential for heavily modified water bodies (CE, 2003c)

- WFD CIS Guidance document No. 1. Economic and the Environment – The implementation Challenge of the Water Framework Directive (CE, 2003d)

Estos documentos están disponibles en: https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm

En la Guía se aborda la metodología para el establecimiento del Máximo Potencial Ecológico (MEP) y el Buen Potencial Ecológico (GEP), se definen los objetivos medioambientales (buen potencial ecológico y buen estado químico) y se establecen las medidas para su consecución, las cuales estarán incluidas en el Programa de medidas de los planes hidrológicos.

3. Metodología

3.1. Metodología para la designación de masas muy modificadas y artificiales

3.1.1. Introducción

El presente capítulo describe la metodología seguida en el proceso de designación. Esta metodología se basa en la Guía del proceso de identificación y designación de las masas muy modificadas y artificiales categoría río (MITERD, 2020) redactada conforme a la legislación española, en particular, la Instrucción de Planificación Hidrológica, Reglamento de Planificación Hidrológica y el Real Decreto 817/2015, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. Esta Guía se ha realizado de acuerdo con la guía publicada por la Comisión Europea denominada *WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies* (CE, 2003b) *y la Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies* (CE, 2019).

3.1.2. Procedimiento general

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

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

Masas de agua muy modificadas

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, entendiendo 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.

Los impactos provocados en la masa de agua deben comprender la afección a los indicadores hidromorfológicos especificados por la DMA (continuidad, régimen hidrológico, condiciones morfológicas). Para evaluar estos impactos se deberá tener en cuenta lo especificado en el apartado 2.2.2.1. de la IPH. En el caso de masas de agua categoría río, puede resultar de utilidad trabajar con el Protocolo de Caracterización Hidromorfológica en ríos (MITECO, 2019a) y el Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río (MITECO, 2019b), ya que engloba la evaluación de los indicadores hidromorfológicos.

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.

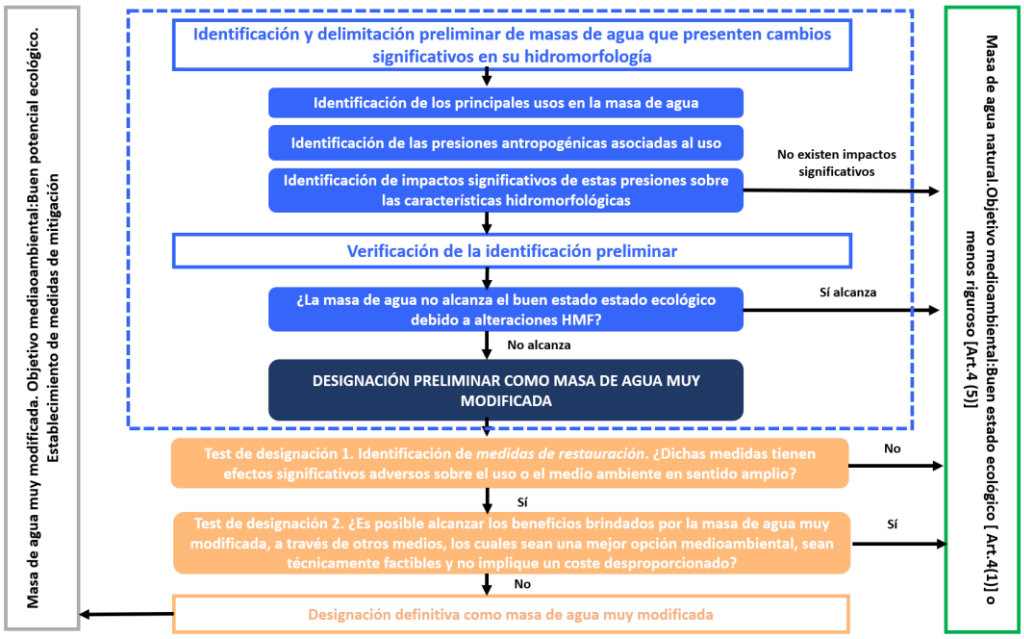


Figura 2. Esquema sobre el procedimiento de designación de masas de agua muy modificadas

Masas de agua artificiales

Una **masa de agua artificial,** de acuerdo con la DMA, es una masa de agua superficial creada por la actividad humana. En la guía *WFD CIS Guidance document No. 4* (CE, 2003b), se precisa este concepto, y lo define como aquella masa de agua superficial que ha sido creada donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas directas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente.

De acuerdo con la IPH, se identificarán como masas de agua artificiales aquellas masas de agua superficial que habiendo sido creadas por la actividad humana cumplan las siguientes condiciones:

- 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.
- Que tenga unas dimensiones suficientes para considerarse masa de agua significativa.
- Que el uso al que está destinada la masa de agua no sea incompatible con el mantenimiento de un ecosistema asociado y 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.

Si se considera que un “buen estado ecológico” puede ser alcanzado en una masa de agua artificial, entonces el Estado miembro podrá designarla como masa de agua natural.

Si la masa de agua es designada como artificial, entonces el test de designación 1 (Medidas de restauración) no será relevante, y se pasará directamente a la aplicación del test de designación 2 (Otros medios). Este test servirá para estudiar la posibilidad de que existan otros medios que supongan una mejor opción ambiental y que den como resultado una mejora en la condición de la masa del agua.

El siguiente esquema presenta gráficamente las etapas del proceso.

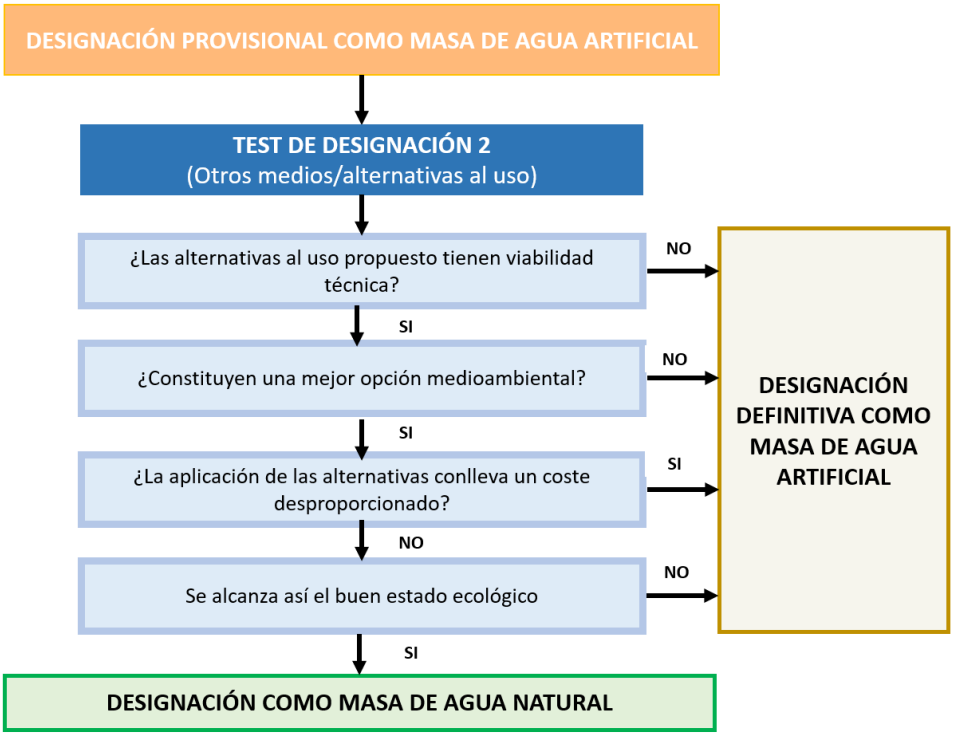


Figura 3. Esquema sobre el procedimiento de designación de masas de agua artificiales

En los apartados 3.1.3 y 3.1.4 se describe el proceso seguido en la identificación preliminar y la designación definitiva de las masas de agua artificiales y muy modificadas.

3.1.3. 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 categorías 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
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.

Basándose en la información previa disponible y en la evaluación del estado ecológico de la masa de agua, deberá evaluarse la probabilidad de no alcanzar el buen estado ecológico debido a únicamente cambios hidromorfológicos, y no debido a otras presiones como pueden ser las sustancias químicas u otros problemas de calidad de las aguas. En este aspecto se debe trabajar en la obtención de elementos de calidad biológicos como indicadores de alteraciones hidromorfológicas.

Los indicadores que pueden detectar presiones hidromorfológicas son varios: fauna piscícola, macrófitos, fitobentos, etc.

Dentro de la guía número 4 de la normativa (WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies, CE, 2003b) se sugieren una serie de indicadores biológicos capaces de detectar cambios hidromorfológicos. Sin embargo, se debe seguir trabajando en la obtención de métricas biológicas específicas que sirvan como indicadores de alteraciones físicas.

Algunos de los indicadores sugeridos son:

- Invertebrados bentónicos y peces: evaluación de impactos por generación hidroeléctrica e impactos provocados aguas abajo de una presa
- Peces migratorios de larga distancia: interrupción en la continuidad del río
- Macrófitos: Cambios en el flujo aguas abajo de los embalses y en lagos regulados porque son sensibles a los niveles de fluctuación del agua.
- Invertebrados bentónicos y macroalgas: Alteraciones físicas lineales.

Dentro del conjunto de masas de agua que posiblemente no logren alcanzar un buen estado ecológico debido a cambios hidromorfológicos, se deben identificar aquellas masas donde el cambio sea sustancial utilizando los siguientes criterios:

- El no alcanzar un buen estado ecológico es consecuencia directa de alteraciones físicas de las características hidromorfológicas de la masa de agua.
- Debe haber un cambio sustancial en la naturaleza de la masa, considerando que:
    - El cambio físico debe ser muy claro con respecto a su condición natural.
    - El cambio debe ser continuo e intenso. Típicamente debe involucrar cambios tanto en la hidrología como en la morfología de la masa.
    - El cambio debe ser permanente, no temporal o intermitente.
    - Alteraciones de tipo hidrológico (derivaciones), como lo son extracciones o descargas, no se asocian a cambios morfológicos y usualmente son fácilmente reversibles a corto o largo plazo, por lo que estas alteraciones no constituirán un cambio sustancial en la naturaleza de la masa de agua.
- El cambio de naturaleza debe ser una consecuencia directa del uso específico del agua.

Las masas de agua en las que se haya identificado un cambio hidromorfológico que resulte en un cambio sustancial en su naturaleza, serán designadas provisionalmente como muy modificadas

Finalmente, el artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH indica que 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 4.1.1 de este documento. Las masas candidatas a masas de agua muy modificadas después de la verificación se presentan en el apartado 4.1.2 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^2.

b) Embalses destinados a abastecimiento urbano, así como embalses destinados a otros usos que tengan una superficie igual o superior a 0,5 km^2.

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^2.

En el apéndice 1 se recoge la identificación por masa de agua de las presiones hidromorfológicas causantes de la identificación preliminar como masa de agua muy modificada y/o artificial.

3.1.4. Designación definitiva

Tras la identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas se deben llevar a cabo dos test de designación. Estos van a permitir que se identifiquen únicamente aquellas masas donde no existan oportunidades razonables de lograr el buen estado ecológico.

Así se comprueba si existen medidas de restauración (Test 1) que permitan alcanzar el buen estado ecológico sin tener repercusiones negativas sobre los usos del agua y/o el entorno. Si esto no es posible, se analizará si existen otros medios (Test 2) que permitan alcanzar los beneficios brindados por la alteración física que sean técnicamente factibles, supongan una mejor opción ambiental y no impliquen un coste desproporcionado. Ya sea a través de las medidas de restauración o de otros medios que cumplan las condiciones indicadas, si es posible alcanzar el buen estado ecológico, las masas de agua deberán ser designadas como naturales.

Es por ello que una masa de agua se podrá calificar de muy modificada, de acuerdo con el apartado 2.2.2.2. de la IPH cuando:

- Los cambios de las características hidromorfológicas de dicha masa, que serían necesarios para alcanzar su buen estado ecológico, tendrían considerables repercusiones negativas[2] en el entorno, en la navegación, en las actividades para las que se almacena agua, en la regulación del agua, en la protección contra las

[2] Se recoge en este apartado la literalidad de lo dispuesto en la IPH. Sin embargo, cabe resaltar que la DMA y la guía CIS nº4 hacen referencia a “significant adverse effects” (efectos adversos significativos) en lugar de “repercusiones negativas” como indica la IPH.

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.

- Los beneficios derivados de las características modificadas de la masa de agua no pueden alcanzarse razonablemente, debido a las posibilidades técnicas o a costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambientalmente mejor.

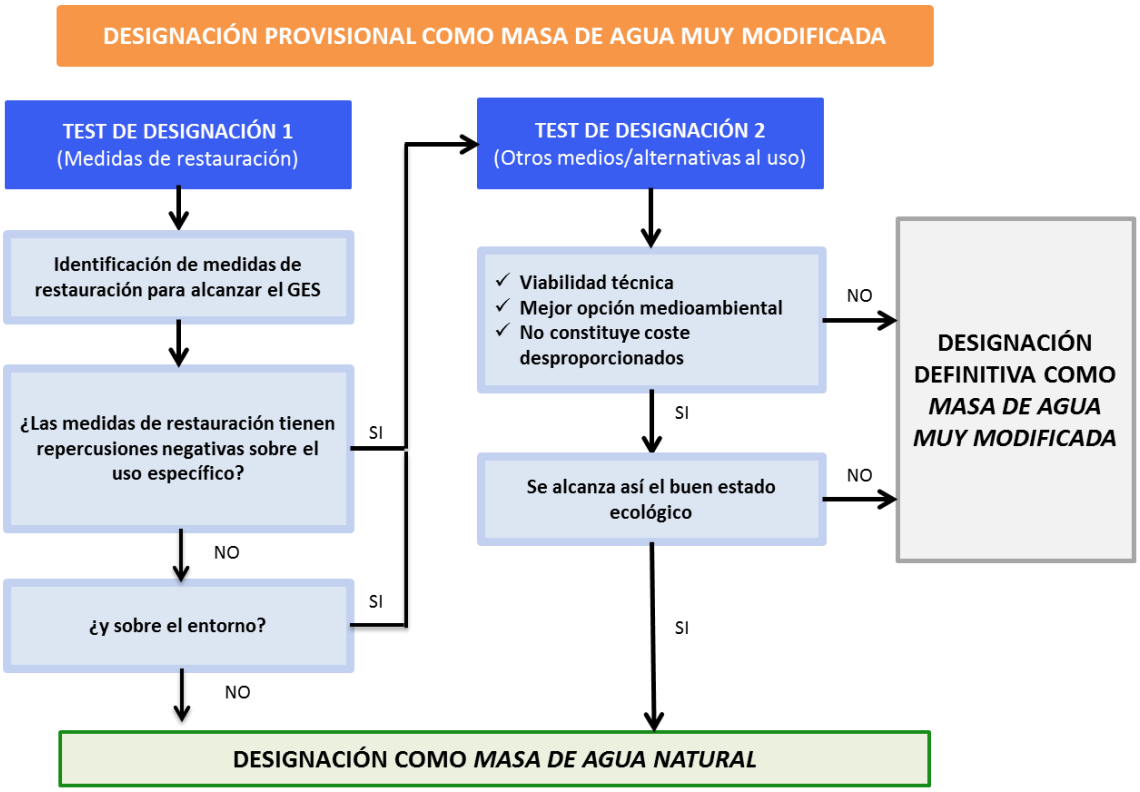


Figura 4. Esquema de decisión para la designación de las masas de agua muy modificadas

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 deberán alcanzarse en el plazo establecido.

Los resultados de la designación definitiva para todas las masas de agua se muestran en el apéndice 3 y en el apéndice 4 se muestran las fichas de justificación completa para aquellas masas designadas muy modificadas o artificiales.

El formato y los contenidos de la ficha de justificación utilizada para presentar los resultados se presentan en el apartado 3.3.

3.2. Metodología para la determinación del Máximo Potencial Ecológico (MPE) y Buen Potencial Ecológico (BPE)

La clasificación del potencial ecológico se realiza atendiendo a lo indicado en el punto 4 en la *Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río* (MITERD, 2020) y la evaluación del potencial ecológico se recoge en la *Guía para a evaluación del estado de las aguas* (MITERD, 2020a)

En primer lugar, la definición del máximo potencial ecológico se realizará en función del conocimiento de partida entre las presiones hidromorfológicas y la respuesta a estas presiones de los indicadores biológicos de estado. Se plantean dos enfoques:

- Enfoque de referencia (basado en la guía del CIS nº4, CE 2003b): para aplicarlo se debe tener suficiente información y conocimiento relativo a los elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y físico-químicos, así como la librería de medidas de mitigación. Además, se deberá tener también la capacidad para predecir el efecto que esas medidas tendrían sobre los diferentes elementos de calidad (apartado 4 guía de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río). Se define el GEP como la desviación leve en los elementos de calidad biológicos con respecto al máximo potencial ecológico. A partir de estas condiciones, se establecerá el buen potencial ecológico para los elementos de calidad HMF y FQ. Estas condiciones deberán ser aquellas que permitan sustentar el buen potencial ecológico de los elementos de calidad biológicos.

- Enfoque de medidas de mitigación (enfoque alternativo de Praga): se sugiere utilizar este enfoque cuando no sea posible predecir las condiciones del MEP para los elementos de calidad biológicos debido a una falta de conocimiento o de datos. Los valores para el buen potencial ecológico se estimarán a partir de las medidas de mitigación seleccionadas para el MEP. De esta lista de medidas deberán excluirse aquellas que supongan cambios leves en las condiciones de los elementos de calidad biológicos. A partir de la aplicación de las medidas restantes, deberán establecerse los valores del buen potencial para los elementos de calidad HMF y FQ. Ambos elementos serán la base para estimar los valores del buen potencial correspondiente a los elementos de calidad biológica

A continuación, se definirán los límites de cambio de clase (LCC) según dos métodos:

- Método A, cuando se tiene un conocimiento adecuado de la relación entre las presiones HMF y la respuesta a estas presiones de los elementos de calidad biológicos y el Potencial ecológico se evalúa utilizando los LCC específicos para cada masa de agua. Este es el método más adecuado y que deberá utilizarse en caso de disponer de la información suficiente.

- Método B, cuando se desconoce la relación entre las presiones HMF y la respuesta a estas presiones de los elementos de calidad biológicos. En este caso no se puede realizar una evaluación ajustada a la situación real de la masa y se evalúa por medio de una aproximación. Se usarán los LCC definidos para las masas de agua naturales en el anexo II del RD 817/2015, adaptándolos a las clases de la evaluación del potencial ecológico.

El enfoque de referencia permite abordar directamente la definición de los límites de cambio de clase de estado específicos para la masa (método A) mientras que el enfoque de medidas de mitigación implicaría el uso inicial del método B (LCC aproximados) hasta mejorar en el conocimiento de la relación entre elementos de calidad hidromorfológicos y biológicos, que permitiría pasar al enfoque A y definir LCC específicos. En general, se necesita un mayor conocimiento de la relación entre la hidromorfología y su efecto en la biología que deberá ir ampliándose con el tiempo, es por ello que en estos análisis se ha considerado más adecuado aplicar el enfoque de medidas de mitigación.

La evaluación del potencial ecológico se realizará para las masas de agua muy modificadas y artificiales (no embalses), al igual que para la evaluación de estado ecológico, según dos tipos (evaluación Tipo I y evaluación Tipo II) que dependen del nivel de confianza final de los indicadores biológicos.

La evaluación del potencial ecológico se realizará según Tipo I en esta categoría de masa de agua, cuando en principio se evalúen los indicadores biológicos de evaluación del estado según el Método A y, además, al menos una de las valoraciones de los elementos de calidad biológicos (exceptuando peces), tenga un nivel de confianza final medio o alto. En cualquier caso, siempre se podrá optar por la evaluación tipo I, aun cuando el nivel de confianza final sea bajo, siempre que se considere adecuado. La evaluación según tipo I es la que contempla el Anexo III apartado B.1 del RD 817/2015.

La evaluación del potencial ecológico según Tipo II se plantea para las masas de agua muy modificadas no asimilables a lagos, en el caso de haber realizado la clasificación del estado según los indicadores biológicos de evaluación del estado por aproximación (Enfoque B) o para mejorar el nivel de confianza final en el caso de haber realizado la clasificación utilizando los LCC específicos para cada masa de agua (Enfoque A) pero con un nivel de confianza final de todos los indicadores biológicos de evaluación del estado (excepto peces) bajo. En estos casos el potencial ecológico se evaluará por medio de los indicadores indirectos de hábitat (IIdH) que son la expresión de los parámetros abióticos que dan sustento a los indicadores biológicos de evaluación del estado. Se obtienen a partir de los datos de la caracterización hidromorfológica y permiten inferir de manera indirecta el estado biológico a través de su "soporte" hidromorfológico. Los IIdH se calculan a partir de la caracterización HMF definida en los Protocolos de caracterización (MITECO, 2019a) y cálculo de métricas de hidromorfología fluvial (MITECO, 2019b) y coinciden con los seis parámetros evaluados en los mencionados protocolos:

o Caudal e Hidrodinámica

o Conexión con masas de agua subterránea y grado de alteración de la misma

o Variación de la profundidad y anchura

o Estructura y sustrato del lecho

o Estructura de la zona ribereña

o Continuidad del río

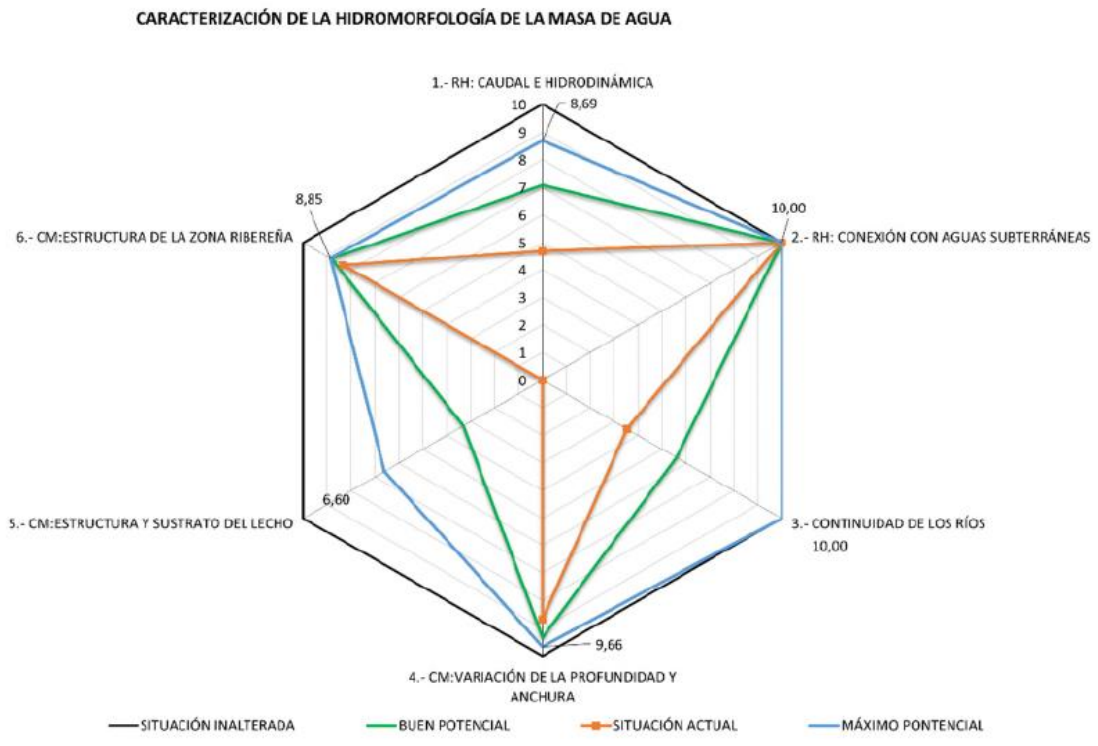


Figura 5. Procedimiento de evaluación del potencial ecológico para mejorar el nivel de confianza final

El máximo potencial estará definido por la figura hexagonal de la situación una vez aplicadas todas las medidas de mitigación posibles, línea azul del esquema.

El buen potencial se estimará a partir de las medidas de mitigación seleccionadas para definir el máximo potencial excluyendo las que supongan cambios leves en las condiciones de los elementos de calidad biológicos. Si no fuera posible estimarlo, se establecerá como el 75% del área del máximo potencial definido.

El resto de LCC se definirán según los siguientes criterios:

- LCC Moderado/Deficiente → 50% del área del máximo potencial o del 50% del área del buen potencial si este estuviera definido.

- LCC Deficiente/Malo → 25% del área del máximo potencial o del 25% del área del buen potencial si este estuviera definido

En el caso de las masas de agua muy modificadas por presencia de embalses, la evaluación de potencial ecológico se realizará aplicando los indicadores biológicos establecidos para los embalses en el anexo II, apartado c del RD 817/2015. El Real

Decreto no establece elementos de calidad químicos y fisicoquímicos generales ni hidromorfológicos, por lo que únicamente se evaluará en función de los indicadores biológicos y de los contaminantes específicos de cuenca.

3.3. Formato para la presentación de resultados para las masas de agua muy modificadas y artificiales

Las distintas fases a seguir para la designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales se presentan en fichas, de modo que para cada masa se adjuntan unas fichas en las que se muestran los siguientes aspectos:

3.3.1. Identificación de la masa de agua

Se especifica información general de la masa como el código y su nombre, localización, provincia, longitud de la masa, punto inicio y final, descripción y si está dentro de alguna zona protegida. Además, se muestra una pequeña imagen de su ortofoto.

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua							
Nombre de la masa de agua							
Localización	Provincia		Coordenadas		Inicio	X	
	Municipio:		Huso:	30		Y	
	Longitud (km)				Fin	X	
	Tipología					Y	
	Descripción localización						
Ortofoto de la masa de agua							
Masas de agua asociadas							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada							
Descripción general							
Zonas protegidas							

Figura 6. Modelo de ficha de la identificación de la masa de agua para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas

3.3.2. Delimitación preliminar

Se analizan los cambios hidromofológicos de la masa, los usos, presiones e impactos probables asociados. También se aporta información de los resultados de la evaluación

del estado hidromorfológico según la aplicación del Protocolo Hidromorfológico. 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.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL? No

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos asociados

Usos	Drivers	Presiones	Impactos protocolo hmf	Impactos reporting
Observaciones				

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses para estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso

Indicador	Estado			Año de aplicación
	Por debajo del muy	Muy bueno	Inalterado	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☐	☐	☐	
Conexión con agua subterráneas	☐	☐	☐	
Continuidad Fluvial	☐	☐	☐	
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☐	
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada		

Figura 7. Modelo de ficha de la identificación preliminar de la masa de agua para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas

3.3.3. Verificación de la identificación preliminar

Se aporta la información relacionada con la evaluación de su estado biológico, hidromorfológico y físico-químico, de este modo 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. 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 tras la verificación de la identificación preliminar.

2.3. ESTADO ECOLÓGICO							
				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	IBMWP						
	IMMi-T						
	METI						
	Mbi, Mbf						
	INVMIB						
	IPS						
	DIATMIB						
	IBMR						
	EFI+						
	EFI+ Integrado						
	IBIMED						
Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	pH						
	Oxígeno (mg/l)						
	% Oxígeno						
	Nitratos (mg/l)						
	Fosfatos (mg/l)						
	Amonio (mg/l)						
Contaminantes específicos							
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO			Año/Periodo de aplicación	
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?							
Observaciones							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	

Figura 8. Modelo de ficha de la verificación de la identificación preliminar de la masa de agua para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas

3.3.4. Test de designación 1

Se comprueba 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. Para ello se analiza el efecto de las medidas de restauración necesarias para alcanzar un buen estado ecológico y se analiza el efecto de estas medidas sobre los usos. Para su determinación se utilizan como herramienta de ayuda las tablas recogidas en el anexo I de la Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río. Según este anexo, según el grado de afección se establecen los siguientes valores:

- Afeccion alta, el valor del indicador es igual a 10
- Afección media, el valor del indicador es igual a 5
- Afección baja, el valor del indicador es igual a 1

Para cada medida se evalúa el efecto que tiene sobre cada uso en base a un indicador. La afección es el valor numérico obtenido de la suma de las afecciones que se producen sobre los usos por cada medida de restauración analizada. Si la suma es mayor o igual a 10 se establece que los efectos sobre los usos son significativos, por lo que se debe continuar con el proceso de designación y análisis de medios alternativos.

3. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	Medida de restauración	Mejoras derivadas

3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO					
Número de medidas necesarias		Insertar medidas			
Medida					
Uso específico	Indicador	Puntuación	Descripción de la afección	afección	Justificación
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado					
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?			Observaciones		

Pasar al test de designación 2

Figura 9. Modelo de ficha del Test de designación 1 para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas

3.3.5. Test de designación 2 y designación definitiva

Se indica si 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.

Se indica la designación definitiva de la masa de agua y su justificación.

4. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
4. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	No

DESIGNACIÓN

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada		

Figura 10. Modelo de ficha del Test de designación 2 y designación definitiva para la designación de masas de agua artificiales y muy modificadas

3.3.6. Medidas para alcanzar el Buen Potencial Ecológico (BPE)

Se plantean las medidas de mitigación para alcanzar el BPE. El objetivo medioambiental para las masas de agua muy modificadas y artificiales es conseguir un buen potencial ecológico, por lo que estas medidas de mitigación resultan de gran utilidad y se recogerán en el programa de medidas del presente plan para la consecución de objetivos. Estas medidas de mitigación se han seleccionado a partir de la librería europea de medidas de mitigación que se recoge en el documento “librería de medidas de mitigación.xlsx” que acompaña a la Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río, disponible en la pagina web www.miteco.gob.es/es/agua/publicaciones.

Las medidas de mitigación que pueden verse en el Apéndice 4, se han determinado en base a la aplicación del Protocolo Hidromorfológico a todas las masas designadas como artificiales y muy modificadas. El listado de actuaciones específicas que se recogen en la ficha se estima que son las necesarias para alcanzar el buen potencial ecológico.

Identificación de medidas de mitigación GEP

MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	DESCRIPCION MEDIDA	ACTUACIONES ESPECÍFICAS
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	

JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL

Figura 11. Modelo de ficha de identificación de medidas de mitigación BEP

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

4.1. Resultados de la designación de masas muy modificadas y artificiales

La designación de la naturaleza de las masas del Plan Hidrológico del ciclo 2016-2021 se mantuvo similar a la que se hizo en el Plan Hidrológico del ciclo 2010-2015 dado que entre la publicación de ambos planes no había pasado tiempo suficiente para desarrollar las medidas encaminadas a reducir o eliminar las presiones hidromorfológicas que intervienen en la modificación de la naturaleza de la masa de agua.

Para este plan del tercer ciclo, dado el tiempo transcurrido respecto al primer ciclo y especialmente debido a la revisión en la delimitación de las masas de agua superficiales que conlleva cambios sustanciales en las masas categoría río, se han revisado todas las masas de agua de esta categoría. Para la designación de la naturaleza de las masas se ha utilizado el inventario de presiones y la evaluación de estado con periodo 2014-2019, del presente ciclo de planificación hidrológica.

4.1.1. 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 realizado para el Plan Hidrológico del ciclo 2022-2027 del tercer ciclo de planificación tal y como se refleja en el anejo 7 Evaluación de las presiones, impacto y riesgo de las masas de agua.

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 presas y azudes, por canalizaciones y protecciones de márgenes y por dragados y extracción de áridos.

4.1.1.1. Alteraciones hidromorfológicas e identificación preliminar de masas muy modificadas

1) Presión por alteración en la **continuidad longitudinal**

Actualmente se dispone de la evaluación del índice de continuidad longitudinal (ICL) calculado para la evaluación hidromorfológica y acorde con lo establecido en el Protocolo de Caracterización Hidromorfológica en ríos (MITECO, 2019a) y el Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos (MITECO, 2019b). Es por ello que se ha empleado este índice para determinar las masas candidatas a ser designadas muy modificadas por presentar alteraciones en la conectividad longitudinal.

En la tabla y figura siguiente se muestran las masas de agua superficial, categoría río, designadas en esta fase como muy modificadas por presentar alteración por conectividad longitudinal.

Sistema de Explotación	MAMM Fase 1 con presión por alteración en la continuidad longitudinal
Cenia-Maestrazgo	1
Mijares-Plana de Castellón	25
Palancia-Los Valles	4
Turia	16
Júcar	50
Serpis	6
Marina Alta	1
Marina Baja	5
Vinalopó-Alacantí	6
Total masas de agua	**114**

Tabla 2. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por alteración en la continuidad longitudinal

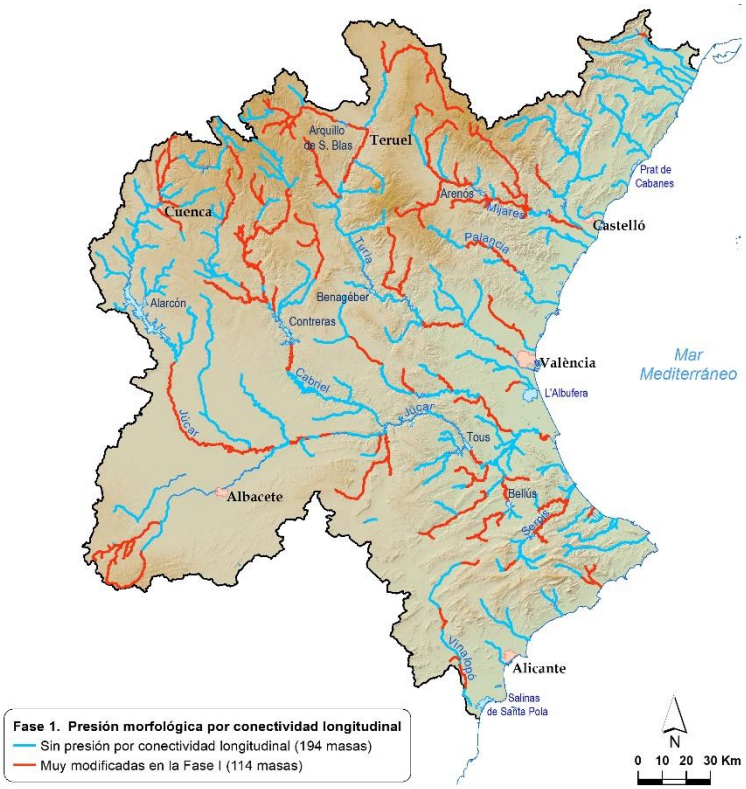


Figura 12. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por alteración en la conectividad

2) 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	1
Mijares-Plana de Castellón	5
Palancia-Los Valles	2
Turia	4
Júcar	9
Serpis	1
Marina Alta	
Marina Baja	2
Vinalopó-Alacantí	1
Total masas de agua	**25**

Tabla 3. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión aguas abajo de embalse

Figura 13. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión aguas abajo de embalse

3) Presión por alteración hidrológica debido a **uso hidroeléctrico**

El uso hidroeléctrico produce alteración del régimen hidrológico. Por ello, las masas de agua donde se produce este tipo de usos son candidatas a declararse como muy modificadas si dicho uso puede llegar a producir una importante alteración hidrológica.

La alteración hidrológica que se produce es distinta en función de si las centrales hidroeléctricas son en derivación o a pie de presa.

Aquellas que son en derivación, generan un tramo del cauce entre el punto de derivación y el de restitución, en el que la alteración del régimen hidrológico que se produce puede llegra a producir importantes efectos negativos en el ecosistema fluvial. Este es el caso de las centrales situadas en el río Mijares; las centrales de La Toba, El Molinar y El Naranjero en el río Júcar y en el tramo del río Turia comprendido entre el embalse de Benagéber y Loriguilla. Así mismo, en el punto de restitución también se puede provocar otro tipo de alteración hidrológica caracterizada por las variaciones bruscas de caudal. Este es el caso de las masas de agua situadas aguas abajo del azud de Villalba en el río Júcar, y en el río Cabriel aguas abajo del embalse del Bujioso.

En la tabla y figura siguiente se muestran las masas de agua superficial, categoría río, designadas en esta fase como muy modificadas por presentar importante alteración por la existencia de hidroeléctricas.

Sistema de Explotación	MAMM Fase 1 con presión por alteración por uso hidroeléctrico
Cenia-Maestrazgo	-
Mijares-Plana de Castellón	3
Palancia-Los Valles	-
Turia	1
Júcar	7
Serpis	-
Marina Alta	-
Marina Baja	-
Vinalopó-Alacantí	-
Total masas de agua	**11**

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

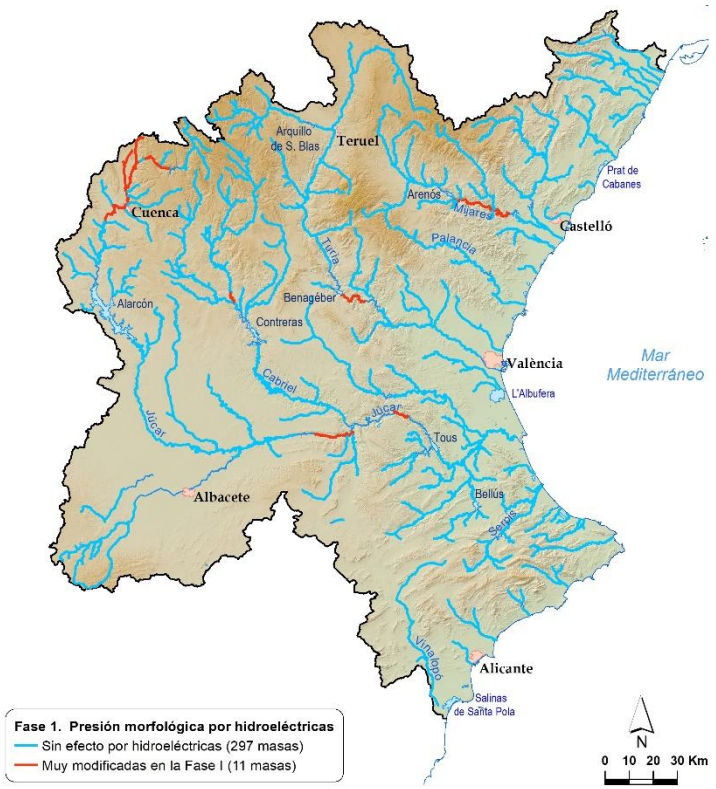


Figura 14. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por alteraciones por uso hidroeléctrico

4) Presión por **encauzamiento** (canalizaciones y protección de márgenes, epígrafe 2.2.2.1.1.1.2 de la IPH y se añaden defensas de inundaciones y coberturas de cauces). 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 de río alterado es igual o superior a 5 km y se cumplan alguna de las siguientes condiciones:
  - Que dentro del tramo se hayan realizado cortas o desvíos del río
  - Que se haya revestido el lecho del río
  - Que se hayan revestido márgenes con materiales rígidos, no permeables y que impidan el crecimiento de la vegetación
- Cuando la longitud total del tramo de río alterado es igual o superior a 5 km y la longitud de las partes afectadas por estas presiones es igual o superior al 30% de la longitud total del tramo. Se ha considerado que, si una masa presenta una longitud del tramo afectado por estas presiones mayor o igual al 30%, se identifica de forma preliminar como masa candidata a muy modificadas.

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

Sistema de Explotación	MAMM Fase 1 con presión por encauzamiento
Cenia-Maestrazgo	-
Mijares-Plana de Castellón	5
Palancia-Los Valles	1
Turia	5
Júcar	35
Serpis	3
Marina Alta	2
Marina Baja	-
Vinalopó-Alacantí	3
Total masas de agua	**54**

Tabla 5. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por encauzamiento

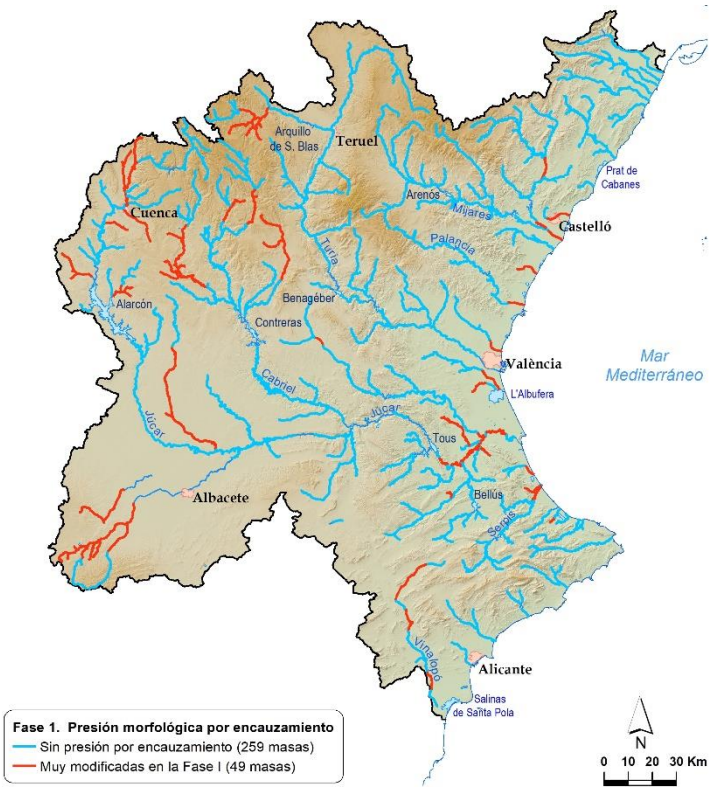


Figura 15. Masas de agua categoría río, identificadas como muy modificadas en la fase 1, con presión por encauzamiento

5) Presión por **dragados y extracciones de áridos** (epígrafe 2.2.2.1.1.1.3 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 que no existe ninguna masa de agua candidata a la designación de muy modificada por dragados y extracción de áridos.

4.1.1.2. 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	1
Marina Baja	-
Vinalopó-Alacantí	-
Total masas de agua	**5**

Tabla 6. Distribución por sistema de explotación de las masas de agua artificiales categoría río

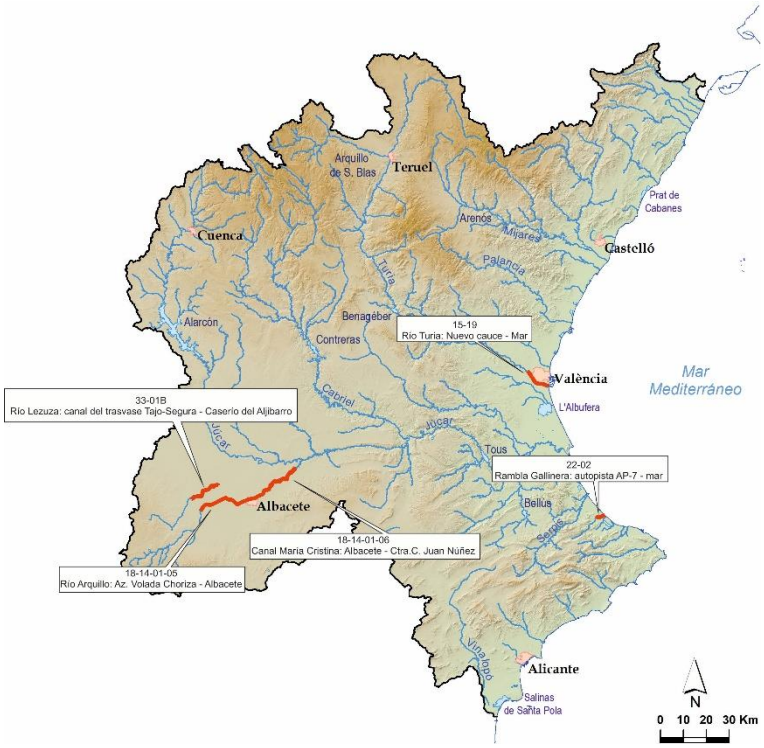


Figura 16. Capa de masas de agua categoría río identificadas como artificiales categoría río

4.1.1.3. Resumen de la identificación preliminar de las masas de agua muy modificadas y artificiales

En la tabla siguiente se indica el número de masas de agua identificadas en la fase preliminar como muy modificadas o artificiales y la alteración morfológica que le afecta. En el apéndice 1 del presente documento, se puede consultar, por masa de agua, la presión o presiones morfológicas significativas que les afecta.

Categoría	Naturaleza	Alteración morfológica	Nº masas de agua
Ríos	Muy modificada	Alteración por índice de continuidad longitudinal	114
		Efecto aguas abajo por presencia de presas (masas aguas abajo de un embalse)	25
		Encauzamientos	54
		Dragados y Extracción de áridos	-
		Alteración hidrológica debido a uso hidroeléctrico	11
		SUBTOTAL	**169**
	Artificiales	Balsas	-
		Embalses	-
		Canales	5
		Graveras	-
		SUBTOTAL	**5**
	Naturales	**SUBTOTAL**	**139**
TOTAL MASAS CATEGORÍA RIO			**313**
* 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 7. 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 y figura siguientes se recoge el número de masas de agua superficial categoría río clasificadas según su naturaleza y el sistema de explotación en el que se localizan en la identificación preliminar.

Sistema de explotación	Natural	Muy Modificada	Artificial	Total masas
Cenia-Maestrazgo	17	1		18
Mijares-Plana de Castellón	13	34		47
Palancia-Los Valles	2	6		8
Turia	24	22	1	47
Júcar	54	80	3	137
Serpis	5	9		14
Marina Alta	11	2	1	14
Marina Baja	5	7		12
Vinalopó-Alacantí	8	8		16
Total masas de agua	**139**	**169**	**5**	**313**

Tabla 8. Clasificación de las masas de agua categoría río según la fase de identificación preliminar

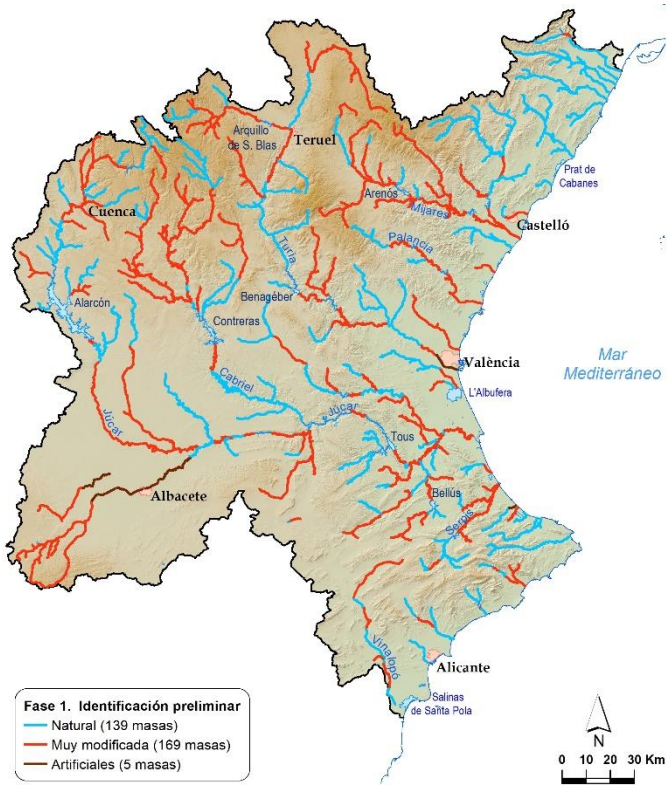


Figura 17. Mapa de masas de agua de categoría río identificadas como muy modificadas y artificiales según la fase de identificación preliminar

4.1.2. 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 para el presente Plan, correspondiendo el periodo 2014-2019.

Tal y como se indica en la guía para la evaluación del estado, a pesar de que se debe de seguir trabajando en la obtención de métricas biológicas específicas que sirvan como indicadores de las alteraciones físicas, dentro de la guía número 4 de la normativa (WFD CIS Guidance document No. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies (CE, 2003b)) se sugieren una serie de indicadores biológicos capaces de detectar cambios hidromorfológicos. Algunos de los indicadores sugeridos son:

- Invertebrados bentónicos y peces: evaluación de impactos por generación hidroeléctrica e impactos provocados aguas abajo de una presa
- Peces migratorios de larga distancia: interrupción en la continuidad del río.

- Macrófitos: Cambios en el flujo aguas abajo de los embalses y en lagos regulados porque son sensibles a los niveles de fluctuación del agua.
- Invertebrados bentónicos y macroalgas: Alteraciones físicas lineales

Es por ello que para la verificación de la identificación preliminar se han analizado los incumplimientos biológicos de indicadores específicos dependiendo de la alteración de la masa propuesta candidata a muy modificada. Los indicadores biológicos analizados según el tipo de alteración son los siguientes:

- Alteraciones por encauzamientos: indicador de macroinvertebrados (IBMWP)
- Alteraciones en la continuidad longitudinal por azudes: indicador de ictiofauna (EFI+)
- Alteraciones por el efecto aguas abajo por presencia de un embalse: indicadores de ictiofauna (EFI+) y macroinvertebrados (IBMWP)
- Alteración hidrológica debido a uso hidroeléctrico: indicadores de ictiofauna (EFI+) y macroinvertebrados (IBMWP)

Según la Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas, en su apartado 3.1 se indica que el estado ecológico de las masas de agua superficiales se realizará según dos tipos de método (evaluación Tipo I y evaluación Tipo II) que dependen del nivel de confianza final de los indicadores biológicos. Para la verificación de la identificación preliminar se han utilizado las evaluaciones de los indicadores biológicos disponibles, a pesar de que en algunos casos estos no hayan sido utilizados para la evaluación del estado biológico por emplearse la evaluación Tipo II. Para los casos en que se haya evaluado por tipo II, dado que los datos biológicos tienen confianza baja, se analizarán en más detalle y se establecerá por criterio de experto si se propone en fase 2 como muy modificada o no.

A pesar de emplearse las evaluaciones de los indicadores biológicos del periodo 2014-2019, también se han revisado evaluaciones anteriores a 2014 (desde 2009) para confirmar que una masa propuesta en fase 2 como muy modificada realmente no es capaz de alcanzar el buen estado ecológico en base a sus indicadores biológicos.

Los criterios seguidos han sido los siguientes:

- Las masas masas de agua propuestas en fase 1 muy modificadas pasan a ser naturales revisadas (NR) por cumplimiento de los indicadores de los elementos de calidad biológicos analizados según el tipo de alteración.
- Las masas de agua propuestas en fase 1 muy modificadas que carecen de evaluación de los indicadores biológicos analizados según el tipo de alteración, se han clasificado como “Sin evaluar”, si bien se consideran naturales (N*). Su revisión se llevará a cabo en futuras fases de la planificación hidrológica.
- Las masas de agua propuestas en fase 1 muy modificadas por alteraciones en la continuidad longitudinal por azudes, en caso de no disponerse de evaluación del indicador de ictiofauna se han propuesto muy modificadas en fase 2.
- Hay tres masas propuestas en fase 1 como muy modificadas por encauzamientos y a pesar de no disponer de evaluación biológica se proponen muy

modificada en fase 2 acogiéndose al artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH, ya que la alteración hidromorfológica que presentan es evidente.

En la tabla siguiente se muestra la clasificación de las masas de agua categoría río tras la identificación preliminar:

Sistema de explotación	Natural (N*) (Sin evaluar Bio)	Natural	Natural revisada (NR)	Natural Total	Muy modificada	Artificial	Total masas
Cenia-Maestrazgo		17	1	18			18
Mijares-Plana de Castellón	4	13	15	32	15		47
Palancia-Los Valles	1	2	3	6	2		8
Turia	1	24	14	39	7	1	47
Júcar	7	54	35	96	38	3	137
Serpis	1	5	2	8	6		14
Marina Alta		11	2	13		1	14
Marina Baja	1	5		6	6		12
Vinalopó-Alacantí		8	2	10	6		16
Total masas de agua	**15**	**139**	**74**	**228**	**80**	**5**	**313**

Tabla 9. Clasificación de las masas de agua categoría río tras la verificación de la identificación preliminar

De las 80 masas muy modificadas en fase 2, hay 18 masas propuestas como muy modificadas por alteración de su índice de continuidad longitudinal que no tienen evaluación de su indicador de ictiofauna EFI+.

Figura 18. 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 presente anejo. Además, en este apéndice 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.

4.1.3. Fase 3 Designación definitiva

4.1.3.1. Designación definitiva de las masas caracterizadas en la Fase 2 como artificiales

Atendiendo al epígrafe 2.2.2.2 de la IPH se clasifican definitivamente como artificiales 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.

En la demarcación las 5 masas de categoría río designadas como artificiales son las siguientes:

Sistemas de explotación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Uso
Turia	15-19	Río Turia: Nuevo cauce - Mar	Protección contra inundaciones
Júcar	18-14-01-05	Río Arquillo: azud de Volada La Choriza - Albacete	Drenaje y protección contra inundaciones
	18-14-01-06	Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez	
	33-01B	Río Lezuza: canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro	
Serpis	22-02	Rambla Gallinera: autopista AP-7 - mar	Protección contra inundaciones

Tabla 10. Clasificación definitiva de las masas de agua artificiales

4.1.3.2. Medidas para reducir o eliminar la alteración morfológica en las masas de agua candidatas a muy modificadas en la Fase 2

Para las 5 masas artificiales, no se proponen medidas para eliminar la presión morfológica a las que están sujetas, 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 80 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. De estas 80 masas, el 61% se identifican como muy modificadas en fase 2 por alteraciones en la continuidad longitudinal, 14% por encauzamientos, 2,5% por alteraciones debidas a uso hidroeléctrico, 5% por efecto aguas abajo de embalse y el 17,5% restante debido a más de un motivo.

Las medidas planteadas que han permitido no designar definitivamente masas muy modificadas por alteraciones por continuidad longitudinal, por uso hidroeléctrico y aguas abajo de embalse, son las siguientes:

- Programa de mejora de la continuidad fluvial en la Demarcación Hidrológica del Júcar, y en especial en la Red Natura 2000 (08M1546). A grandes rasgos, el objetivo es 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.
- Medidas encaminadas al cumplimiento del régimen de caudales ecológicos, mediante un conjunto de diferentes medidas que se recogen a continuación:
    - Revisión y actualización del régimen de caudales ecológicos (media 08M1522)
    - Implantación y adecuación de elementos de desagüe de Iberdrola (media 08M1326)
    - Implantación de nuevas estaciones de aforo pertenecientes a la red oficial de aforos de la CHJ (medida 08M1683)

La descripción de estas medidas se puede consultar en el anejo 10 Programa de medidas.

En el caso de las masas que presentan alteraciones por encauzamientos duros, se ha realizado un estudio enfocado al análisis de viabilidad de renaturalización de dichos encauzamientos. 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.

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	Nº de masas de agua natural tras medidas	Nº de masas de agua muy modificadas tras medidas
08M1546 Mejora de la continuidad longitudinal	53	8
Caudales Ecológicos 08M1326 / 08M1522 / 08M1683	13	4
Estudio de viabilidad	0	15
Total masas de agua	**53***	**27**

* 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 11. 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)

4.1.3.3. Designación definitiva de masas de agua muy modificadas y artificiales tras la aplicación de medidas para eliminar la alteración morfológica

Debido a la existencia de presiones morfológicas cuya eliminación es inviable, se designan definitivamente masas de agua artificiales las 5 masas de agua artificiales.

En la tabla siguiente se muestra, para el resto de masas de agua categoría río, (excepto los 28 embalses y las 5 masas de agua artificiales), el recuento de las muy modificadas en las distintas fases del análisis en función del tipo de presión. Indicar que los totales de la Fase 1 y Fase 2 no tienen por qué coincidir con la suma de las masas de agua ya que en una masa de agua puede tener más de un tipo de presión por la que se incluye en el análisis de muy modificadas:

Tipo presión generada	MAMM ríos. Fase 1 Identificación preliminar	MAMM ríos. Fase 2 Tras verificación estado biológico	MAMM ríos. Fase 3 Tras actuaciones
Alteración de la continuidad longitudinal	114	61	8
Efecto bajo embalse	25	10	4
Encauzamiento	54	15	15
Total masas de agua	**169**	**80**	**27**

Tabla 12. Recuento de masas de agua muy modificadas categoría río en las distintas fases de estudio según la presión que afecta

Las masas de agua designadas definitivamente en fase 3 presentan únicamente una presión causante de la designación.

Finalmente, en la tabla siguiente 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			
Mijares-Plana de Castellón	9		9
Palancia-Los Valles			
Turia	3	1	4
Júcar	10	3	13
Serpis	1		1
Marina Alta		1	1
Marina Baja			
Vinalopó-Alacantí	4		4
Total masas de agua	**27**	**5**	**32**

Tabla 13. Clasificación definitiva de las masas de agua categoría río tras la aplicación de las medidas

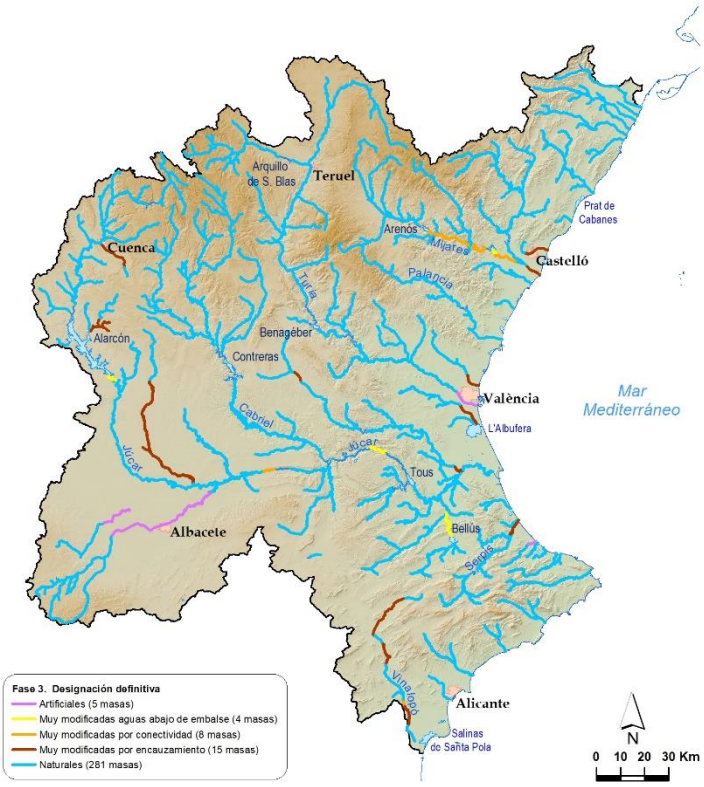


Figura 19. Masas de agua naturales, artificiales y muy modificadas categoría río tras la aplicación de las medidas

En el apéndice 2 se muestra una tabla con las masas propuestas muy modificadas en fase 2 y el tipo de medidas a ejecutar en cada masa de agua para reducir o eliminar la alteración hidromorfológica que modifica su naturaleza. En el apéndice 3 se muestran también la designación definitiva de las masas en fase 3 así como su motivo o presión asociado.

4.1.3.4. Medidas de mitigación a implantar en las masas designadas como muy modificadas en Fase 3

Como establece la “Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales de categoría río” (MITERD, 2020), el objetivo medioambiental para las masas de agua muy modificadas y artificiales es conseguir un buen potencial ecológico a la vez que un buen estado químico, debiéndose prevenir el deterioro.

En el caso que los resultados del monitoreo del potencial ecológico indiquen que la masa de agua en estudio no alcanza el buen potencial, deberán establecerse medidas de mitigación para mejorar el potencial

En la tabla que se muestra a continuación se listan las actuaciones específicas que se plantean en cada masa para alcanzar el buen potencial ecológico y que quedan englobadas en la medida general incluida en el programa de medidas del Plan Hidrológico denominada “Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar” (08M1547). Para

cada masa, se han definido estas actuaciones en función de los resultados de la evaluación en fase 2. La tabla que se muestra a continuación detalla las actuaciones específicas asociadas a cada masa de agua.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO CÓDIGO DE MEDIDA: 08M1547 DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA: Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar		
CÓDIGO MASA	NOMBRE	ACTUACIONES ESPECÍFICAS
09-02	Río Sec: autopista AP-7 - mar	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Diversificación de hábitats mediante la mejora de la estructura del lecho de riberas y orillas en ríos y lagos
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación y mejora de la estructura del lecho fluvial
10-06	Río Mijares: Embalse de Cirat - Embalse de Vallat	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
10-06A	Río Mijares: Embalse de Arenós - Embalse de Cirat	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
10-07	Río Mijares: Embalse de Vallat - Embalse de Ribesalbes	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
10-08	Río Mijares: Embalse de Ribesalbes - Embalse de Sichar	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
10-10A	Río Mijares: Embalse de Sichar - toma del tramo común	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
10-10B	Río Mijares: toma del tramo común- canal cota 100	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
10-11A	Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila- real.	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
10-13A	Río Mijares: Delta del Mijares- mar	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial

MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO CÓDIGO DE MEDIDA: 08M1547 DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA: Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar		
14-02	Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
15-19	Río Turia: nuevo cauce - mar	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Inspección de concesiones
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
16-04	Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
18-06-01-02	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes-río Júcar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
18-07-04-03	Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
18-08	Río Júcar: embalse de Alarcón- azud de Henchideros	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
18-12-01-02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
18-12-01-03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
18-14-01-05	Río Arquillo: azud de Volada La Choriza - Albacete	Inspección de concesiones
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
18-14-01-06	Canal María Cristina: Albacete - carretera de	Inspección de concesiones
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación

MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO CÓDIGO DE MEDIDA: 08M1547 DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA: Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar		
	Casas de Juan Núñez	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
18-18	Río Júcar: presa del Bosque-embalse de El Molinar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Inspección de concesiones
18-24	Río Júcar: Embalse de El Naranjero-Embalse de Tous	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
18-32-01-02	Río Magro: Río Madre- Paraje de Vega de la Torre	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Inspección de concesiones
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
18-32-01-12	Río Magro: Algemesí- río Júcar	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
21-08	Río Serpis: río de Vernissa - mar	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
22-02.	Rambla Gallinera: autopista AP-7 - Mar	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
31-05	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación y mejora de la estructura del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Diversificación de hábitats mediante la mejora de la estructura del lecho de riberas y orillas en ríos y lagos
31-07	Río Vinalopó: embalse de Elche	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)

MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO CÓDIGO DE MEDIDA: 08M1547 DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA: Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar		
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
31-08	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
33-01B	Río Lezuza: Canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro	Inspección de concesiones
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial

Tabla 14. Actuaciones específicas para mitigar el impacto hidromorfológico que permitan alcanzar el buen potencial ecológico

4.2. Determinación del Buen Potencial Ecológico

En cuanto a las 27 masas de agua categoría río designadas definitivamente como muy modificadas y a las 5 masas de agua categoría río artificiales, uno de los objetivos es alcanzar el buen potencial ecológico. La determinación del **potencial ecológico** viene descrita en el apartado 3.2 del presente anejo.

La evaluación del potencial ecológico según Tipo II para masas de agua modificadas y artificiales plantea la necesidad de obtener las áreas del hexágono resultante de la aplicación del protocolo de hidromorfología. El protocolo hidromorfológico se publicó en abril de 2019 y desde entonces se están realizando importantes esfuerzos tanto económicos como técnicos para llevar a cabo todos los trabajos de gabinete y en campo para su aplicación. A pesar de ello, algunos vértices del hexágono no disponen actualmente de evaluación, especialmente los vértices 4, 5 y 6, correspondientes a variación de la profundidad y anchura, estructura y sustrato del lecho y estructura de la zona ribereña respectivamente. El objetivo es continuar avanzando en la evaluación de los vértices que faltan por evaluar, así como la mejora en la confianza de los restantes. Por este motivo, el criterio que se ha aplicado desde la CHJ para estas masas de agua ha sido su evaluación conforme a una masa de agua natural:

- En caso de aplicarse la evaluación del potencial ecológico conforme al tipo I se ha utilizado para la evaluación de los indicadores biológicos y físico químicos los mismos límites de cambio de clase (LCC) que los establecidos en el RD 817/2015 para las masas de agua naturales. Para el caso del indicador de ictiofauna EFI+, los LCC no están recogidos en el RD817/2015 pero sí en el anexo 4 de la Guía para evaluación de estado para las masas de agua.

- En caso de aplicarse la evaluación del potencial ecológico conforme al tipo II, la evaluación de los indicadores biológicos se realizará como se indica en el apartado 3.1.3 de la Guía para evaluación de estado para las masas de agua naturales, es decir se definirá por el peor valor de los indicadores indirectos de hábitat (IIdeH). La evaluación de los indicadores físico químicos se realizará con los mismos LCC que los establecidos en el RD 817/2015 para las masas de agua naturales.

Los límites de cambio de clase empleados en las masas de agua naturales y sus 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 2022-2027. En este anejo también se pueden consultar los resultados del potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas y artificiales.

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

5.1. Resultados de la designación de masas de agua muy modificadas y artificiales

Los ríos muy modificados por efecto de un embalse, asimilables a lagos, se han incluido en este tercer ciclo de planificación hidrológico dentro de la categoría lago. Estas masas de agua se consideran preliminarmente muy modificadas (Fase 1) y dado que la alteración es de tal magnitud que resulta evidente la modificación sustancial de la naturaleza de la masa, se prescinde de la verificación de los indicadores biológicos. La designación definitiva de estas masas (Fase 3) de agua es muy modificada dado que 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.

Para el resto de masas de agua de categoría lago (sin considerar los ríos muy modificados por efecto de un embalse, asimilables a lagos) se ha mantenido la misma naturaleza que la justificada en el anejo 1 del ciclo de planificación 2016-2021.

Para las nuevas masas de agua de categoría lago de este tercer ciclo de planificación, se han considerado naturales dado que no se identifican las presiones hidromorfológicas recogidas en los epígrafes 2.2.2.1.1.1.1.4 y 2.2.2.1.1.1.1.5 de la IPH referentes a:

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.

A continuación, se muestra la designación definitiva de las masas de agua categoría lago:

Sistema de explotación	Nº masas de agua categoría lago muy modificadas		Nº masas de agua categoría lago artificiales	Nº masas de agua categoría lago natural	Total
	Embalses	No embalses			
Cenia-Maestrazgo	1			2	3
Mijares-Plana de Castellón	5	1		1	7
Palancia-Los Valles	2			1	3
Turia	4			2	6
Júcar	12	2	1	10	25
Serpis	1			1	2
Marina Alta	-			1	1
Marina Baja	2				2
Vinalopó-Alacantí	1			1	2
Total masas de agua	**28**	**3**	**1**	**19**	**51**

Tabla 15. Clasificación definitiva de las masas de agua categoría lago

Las masas muy modificadas de categoría lago corresponden a los 28 embalses y a los lagos (no embalses) L02.- Marjal y Estanys d'Almenara, L06.- L'Albufera de València y L07.- Laguna de Uña. La masa artificial corresponde a la masa L19.- La Muela.

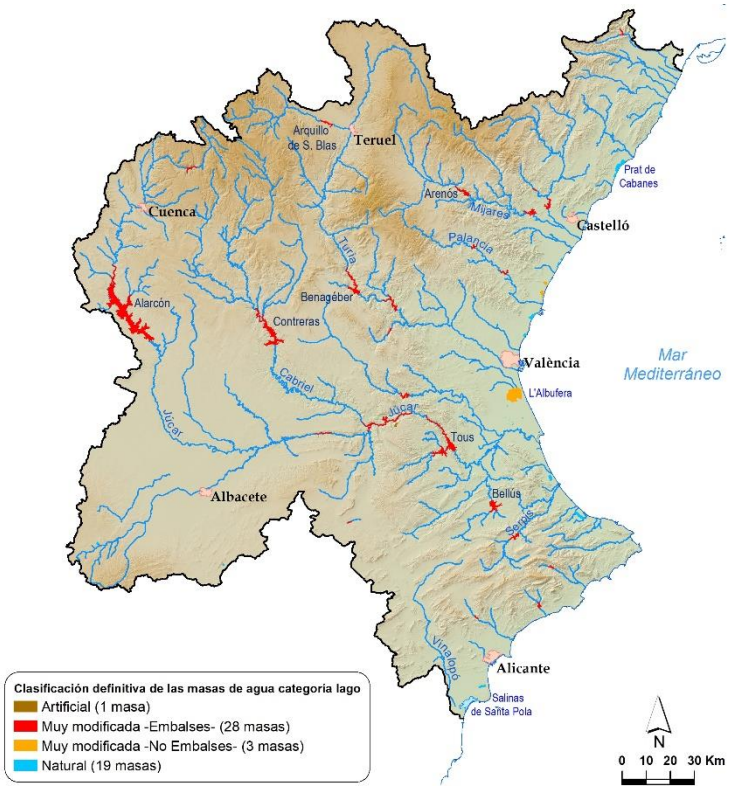


Figura 20. Clasificación definitiva de las masas de agua de categoría lago

5.2. Determinación del Buen Potencial Ecológico

En el caso de los ríos muy modificados por efecto de un embalse, asimilables a lagos, la evaluación de potencial ecológico se realizará aplicando los indicadores biológicos establecidos para los embalses en el anexo II, apartado c del RD 817/2015. El Real Decreto no establece elementos de calidad químicos y fisicoquímicos generales ni hidromorfológicos, por lo que únicamente se evaluará en función de los indicadores biológicos y de los contaminantes específicos de cuenca. El resultado de esta evaluación puede consultarse en el anejo 12.- Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea del Plan Hidrológico del ciclo 2022-2027.

Para el resto de masas de agua muy modificadas de categoría lago (sin considerar los ríos muy modificados por efecto de un embalse, asimilables a lagos) se ha utilizado para la evaluación de los indicadores biológicos y físico químicos los mismos límites de cambio de clase (LCC) que los establecidos en el RD 817/2015 para las masas de agua naturales, excepto para el lago de L´Albufera que tiene un límite de cumplimiento de objetivo específico para el indicador de clorofila a, siendo el límite de cambio de clase de estado bueno/moderado de este indicador de 25 µgr/l, acorde al valor propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) como valor de corte mesotrófico/eutrófico en el marco de su programa de monitorización de las aguas continentales para el control de la eutrofización (OCDE, 1982).

6. Conclusiones

Como resumen del análisis anterior, se muestra a continuación el número de masas según su naturaleza definitiva y categoría:

Categoría	Naturaleza		Nº masas de agua	Nº masas de agua totales
Ríos	Naturales		281	281
	Muy Modificadas		27	27
	Artificiales		5	5
TOTAL MASAS DE AGUA CATEGORÍA RIO				**313**
Lagos	Naturales		19	19
	Muy Modificadas	Embalses	28	31
		No embalses	3	
	Artificiales		1	1
TOTAL MASAS DE AGUA CATEGORÍA LAGO				**51**
Aguas de transición	Naturales		0	0
	Muy Modificadas		4	4
	Artificiales		0	0
Aguas costeras	Naturales		16	16
	Muy Modificadas		6	6
	Artificiales		0	0
TOTAL MASAS DE AGUA CATEGORÍA TRANSICION Y COSTERA				**26**
TOTAL MASAS DE AGUA SUPERFICIALES				**390**

Tabla 16. Designación definitiva en la fase 3, tras las actuaciones, de las masas de agua superficial

El total de masas de agua superficiales por naturaleza se muestra en la siguiente tabla:

Categoría	Natural	Muy modificada	Artificial	TOTAL
Ríos	281	27	5	313
Lagos	19	31	1	51
Aguas de transición	0	4	0	4
Aguas costeras	16	6	0	22
Total masas de agua	**316**	**68**	**6**	**390**

Tabla 17. Recuento total de masas de agua muy modificadas y artificiales en la DHJ

7. Referencias

CE, 2003a. *WFD CIS Guidance Document No. 2 Identification of Water Bodies*.

CE, 2003b. *WFD CIS Guidance Document No. 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies – HMWB. Disponible en:*

CE, 2003c. *Working Group ECOSTAT report on common understanding of using mitigation measures for reaching Good Ecological Potential for heavily modified water bodies.*

CE, 2003d. *Working Group ECOSTAT Guidance document No. 1. Economic and the Environment – The implementation Challenge of the Water Framework Directive.*

CE, 2019. *Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies*

MITECO, 2019a. *Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos*. Código: M-R-HMF-20019.

MITECO, 2019b. Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río. Código: MET-R-HMF-2019.

MITERD, 2020. *Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río*. Disponible en:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-proceso-identificacion-designacion-masas-agua-muy-modificadas-y-artificiales-categoria-rio_tcm30-514220.pdf

MITERD, 2020a. *Guía para a evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas.* Disponible en:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterraneas_tcm30-514230.pdf

OCDE, 1982. Organisation for Economic Co-operation and Development. 1982. Eutrophication of Waters: Monitoring, Assessment and Control. OECD: Paris

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 identificadas en la fase 1 como muy modificadas y artificiales

En las siguientes tablas se muestran las presiones morfológicas de las masas de agua de categoría río identificadas preliminarmente como muy modificadas y artificiales en Fase 1.

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
Cenia-Maestrazgo	01-01A	Río de la Sénia: cabecera - barranco del Pregó							
	01-01B	Río de la Sénia: barranco del Pregó - embalse de Ulldecona							
	01-03A	Río de la Sénia: embalse de Ulldecona - azud presa del Martinet	X	X					X
	01-03B	Río de la Sénia: azud presa del Martinet - azud de la Tanca							
	01-04	Río de la Sénia: azud de la Tanca - acequia de Foies							
	01-05	Río de la Sénia: acequia de Foies - mar							
	02-01	Barranco de la Barbiguera							
	03-01	Río Servol: cabecera - barranco de Barsella							
	03-02	Río Servol: barranco de Barsella - mar							
	04-01	Barranco de Agua Oliva							
	05-01	Río Cervera: cabecera - barranco de la Espandella							
	05-02	Río Cervera: barranco de la Espandella - mar							
	06-01	Rambla d'Alcalà							
	07-01	Rambla de la Morellana							
	07-02-01-01	Rambla de Seguer							
	07-02A	Río San Miguel: cabecera - les Coves de Vinromà							

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	07-02B	Río San Miguel: les Coves de Vinromà - mar							
	08-01	Río de Xinxilla							
Mijares-Plana de Castellón	09-01	Río Sec: cabecera - autopista AP-7							
	09-02	Río Sec: autopista AP-7 - mar			X				X
	10-01	Río Mijares: cabecera - barranco del Charco		X					X
	10-02A	Río Mijares: barranco del Charco - río Valbona							
	10-03-01-01	Río Alcalá: cabecera - río Valbona		X					X
	10-03-02-01A	Río Albentosa: cabecera - Manzanera		X					X
	10-03-02-02	Río Albentosa: Manzanera - río Mijares		X					X
	10-03-03-01	Río Mora: embalse de Mora de Rubielos - río Mijares	X						X
	10-03-03-03	Barranco de Fuendenarices							
	10-03A	Río Mijares: río Valbona - manantial de Babor		X					X
	10-03B	Río Valbona		X					X
	10-03C	Río Mijares: manantial de Babor - río Mora		X					X
	10-04-01-01	Río del Morrón							
	10-04A	Río Mijares: río Mora - embalse de Arenós		X					X
	10-04B	Río Palomarejas: embalse de Balagueras - río Mijares		X					X
	10-06	Río Mijares: embalse de Cirat - embalse de Vallat		X			X		X
	10-06-01-01	Barranco de la Maymona		X					X
	10-06-02-01	Río Montán		X					X
	10-06-03-01	Río Cortes							
	10-06A	Río Mijares: embalse de Arenós - embalse de Cirat	X	X					X
	10-07	Río Mijares: embalse de Vallat - embalse de Ribesalbes		X			X		X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	10-07-01-01	Río Pequeño		X					X
	10-07-02-01A	Río Villahermosa: cabecera - barranco de la Canaleta		X					X
	10-07-02-02	Río Villahermosa: barranco de la Canaleta - barranco de Juaneta		X					X
	10-07-02-03	Río Villahermosa: barranco de Juaneta - Ludiente		X					X
	10-07-02-04	Río Villahermosa: Mas del Plano de Herrera - río Mijares		X					X
	10-08	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar					X		X
	10-10A	Río Mijares: embalse de Sichar - toma del tramo común	X	X					X
	10-10B	Río Mijares: toma del tramo común - canal cota 100		X					X
	10-11A	Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila-real		X					X
	10-11B	Río Mijares: azud Vila-real - rambla de la Viuda		X					X
	10-12-01-01	Rambla de la Viuda: cabecera - rambla de la Belluga							
	10-12-01-02	Rambla de la Viuda: rambla de la Belluga - río Monleón							
	10-12-01-02-01-01	Río Monleón: cabecera - barranco del Forcall							
	10-12-01-02-01-01-01-01	Río Seco (Monleón)							
	10-12-01-02-01-02	Río Monleón: barranco del Forcall - rambla de la Viuda							
	10-12-01-03	Rambla de la Viuda: río Monleón - barranco de Cabanes			X				X
	10-12-01-03-01-01	Barranco de Cabanes							
	10-12-01-04	Rambla de la Viuda: barranco de Cabanes - embalse de María Cristina							
	10-12-01-04-01-01	Río Lucena: cabecera - embalse de l'Alcora		X					X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	10-12-01-04-01-03	Río Lucena: embalse de l'Alcora - rambla de la Viuda	X						X
	10-12-01-06	Rambla de la Viuda: embalse de María Cristina - autovía CV-10	X						X
	10-12A	Rambla de la Viuda: autovía CV-10 - río Mijares			X				X
	10-12B	Río Mijares: rambla de la Viuda - delta del Mijares		X					X
	10-13A	Río Mijares: delta del Mijares - mar			X				X
	11-01	Río Veo: embalse de Onda - mar							
	12-01	Río Belcaire			X				X
Palancia-Los Valles	13-01	Río Palancia: cabecera - azud de la acequia de Sagunto							
	13-02	Río Palancia: azud de la acequia de Sagunto - azud del Sargal		X					X
	13-03	Río Palancia: azud del Sargal - embalse del Regajo		X					X
	13-05	Río Palancia: embalse del Regajo - rambla Seca	X	X					X
	13-05-01-01	Rambla Seca (Palancia)							
	13-06	Río Palancia: rambla Seca - embalse de Algar		X					X
	13-08	Río Palancia: embalse de Algar - Sagunto	X						X
	13-09	Río Palancia: Sagunto - mar			X				X
Turia	14-01	Barranco del Carraixet: cabecera - Alfara del Patriarca		X					X
	14-02	Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar			X				X
	15-01-01-01	Rambla de Monterde							
	15-01A	Río Guadalaviar (Turia): cabecera - río de la Garganta							
	15-01B	Río de la Garganta		X					X
	15-01C	Río Guadalaviar (Turia): río de la Garganta - rambla de Monterde		X	X				X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	15-02	Río Guadalaviar (Turia): rambla de Monterde - embalse de Arquillo de San Blas		X					X
	15-04	Río Guadalaviar (Turia): embalse Arquillo San Blas - río Alfambra	X	X					X
	15-04-01-01A	Río Alfambra: cabecera - río de Sollavientos		X					X
	15-04-01-01B	Río Alfambra: río de Sollavientos - rambla de la Hoz		X					X
	15-04-01-02	Río Alfambra: rambla de la Hoz - río Turia							
	15-05	Río Turia: río Alfambra - rambla de la Matanza		X					X
	15-05-01-01	Río Camarena							
	15-06	Río Turia: rambla de la Matanza - rambla del Barrancón							
	15-06-01-01	Río de Riodeva							
	15-06-02-01A	Río Ebrón: cabecera-rambla del Torcanejo		X					X
	15-06-02-01B	Río Ebrón: rambla del Torcanejo - río Turia		X					X
	15-06-03-01	Río de Vallanca							
	15-07	Río Turia: rambla del Barrancón - río Arcos							
	15-07-01-01	Río Arcos							
	15-08	Río Turia: río Arcos - paraje de El Villarejo							
	15-09	Río Turia: paraje de El Villarejo - embalse de Benagéber							
	15-10-01-01	Rambla San Marco							
	15-11	Río Turia: embalse de Benagéber - embalse de Loriguilla	X				X		X
	15-12-01-01	Río Tuéjar: cabecera - barranco del Prado		X					X
	15-12-01-02	Río Tuéjar: barranco del Prado - embalse de Loriguilla		X					X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	15-12-01-02-01-01	Rambla de Alcotas		X					X
	15-13	Río Turia: embalse Loriguilla - río Sot	X						X
	15-13-01-01	Río Reatillo							
	15-13-01-03	Río Sot: embalse de Buseo - río Turia	X						X
	15-14-01-01A	Rambla Alcublas: cabecera - paraje de El Calderó							
	15-14-01-01B	Rambla Alcublas: paraje de El Calderó - rambla Castellana							
	15-14-01-02-01-01A	Rambla de la Aceña: cabecera - rambla Castellana							
	15-14-01-02-01-01B	Rambla Castellana: rambla de la Aceña - rambla Alcublas							
	15-14-01-02A	Rambla Castellana: rambla Alcublas - río Turia							
	15-14-02-01	Rambla Escorihuela: cabecera - escorredor de Crispina							
	15-14-02-02	Rambla Escorihuela: escorredor de Crispina - río Turia							
	15-14A	Río Turia: río Sot - rambla Castellana		X					X
	15-15A	Río Turia: rambla Castellana - arroyo de la Granolera							
	15-16	Río Turia: arroyo de la Granolera - azud de Manises							
	15-17	Río Turia: azud de Manises - azud de la acequia de Tormos		X					X
	15-18	Río Turia: azud de la acequia Tormos - nuevo cauce		X					X
	15-19	Río Turia: nuevo cauce - mar			X			X	
	16-01	Rambla Poyo: cabecera - barranc dels Cavalls							
	16-02	Rambla Poyo: barranc dels Cavalls - Paiporta							
	16-03	Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera			X				X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	16-04	Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera			X				X
Júcar	17-01	Barranco Picassent: cabecera - parque natural de l'Albufera		X	X				X
	17-02	Barranco Picassent: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera							
	18-01-02	Río Júcar: cabecera - embalse de la Toba							
	18-01A	Arroyo Almagrero							
	18-01B	Río de Valdemeca		X					X
	18-04A	Río Júcar: embalse de la Toba - laguna de Uña	X				X		X
	18-04B	Barranco del Socarrado							
	18-04C	Río Júcar: laguna de Uña - manantial de los Baños					X		X
	18-04D	Río Júcar: manantial de los Baños - azud de Villalba		X					X
	18-05	Río Júcar: azud de Villalba - río Huécar		X	X		X		X
	18-05-01-01	Río de Valdecabras							
	18-05-02-01	Arroyo de Bonilla							
	18-05-03-01	Río Huécar: cabecera - azud de la Pajosa							
	18-05-03-02	Río Huécar: azud de la Pajosa - Cuenca		X					X
	18-05-03-03	Río Huécar: Cuenca			X				X
	18-06-01-01	Río Moscas: cabecera - complejo lagunar de Fuentes			X				X
	18-06-01-02	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes - río Júcar		X	X				X
	18-06-02-01	Río Chillarón							
	18-06-03-01	Río San Martín: cabecera - río Júcar			X				X
	18-06A	Río Júcar: río Huécar - río San Martín					X		X
	18-06B	Río Júcar: río San Martín - embalse de Alarcón							
	18-07-01-01	Río Marimota			X				X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	18-07-02-01	Arroyo del Molinillo							
	18-07-03-01	Río Albaladejo							
	18-07-04-01	Río Gritos: cabecera - paraje de Puente Nueva							
	18-07-04-02	Río Gritos: paraje de Puente Nueva - Valera de Abajo							
	18-07-04-03	Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón			X				X
	18-08	Río Júcar: embalse de Alarcón - azud Henchideros	X						X
	18-09	Río Júcar: azud Henchideros - central hidroeléctrica de El Picazo							
	18-09-01-01	Arroyo de Valhermoso							
	18-10	Río Júcar: central hidroeléctrica de El Picazo - carretera de Fuensanta		X					X
	18-11	Río Júcar: carretera de Fuensanta - paraje de Los Guardas		X					X
	18-12	Río Júcar: paraje de Los Guardas - río Valdemembra		X					X
	18-12-01-01	Río Valdemembra: cabecera - Motilla del Palancar							
	18-12-01-02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey			X				X
	18-12-01-03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar			X				X
	18-13	Río Júcar: río Valdemembra - barranco del Espino		X					X
	18-14	Río Júcar: barranco del Espino - canal de María Cristina		X					X
	18-14-01-01	Río Arquillo: cabecera - laguna del Arquillo		X					X
	18-14-01-02	Río Arquillo: laguna del Arquillo - azud de Carrasca del Sombrero		X	X				X
	18-14-01-03	Río Arquillo: azud de Carrasca del Sombrero - río Mirón		X	X				X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	18-14-01-03-01-01	Río Mirón: cabecera - rambla de Fuentecarrasca		X					X
	18-14-01-03-01-02	Río Mirón: rambla de Fuentecarrasca - río Arquillo			X				X
	18-14-01-04	Río Arquillo: río Mirón - azud de Volada La Choriza			X				X
	18-14-01-05	Río Arquillo: azud de Volada La Choriza - Albacete			X			X	
	18-14-01-06	Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez			X			X	
	18-14-01-07	Canal María Cristina: carretera de Casas de Juan Núñez - río Júcar							
	18-15	Río Júcar: canal de María Cristina - Arroyo de Ledaña							
	18-15-01-02	Arroyo de Ledaña							
	18-16	Río Júcar: arroyo de Ledaña - Alcalá del Júcar		X					X
	18-16-02-01	Rambla de San Lorenzo							
	18-17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - presa del Bosque							
	18-18	Río Júcar: presa del Bosque - embalse de El Molinar		X					X
	18-20	Río Júcar: embalse de El Molinar - embalse de Embarcaderos	X				X		X
	18-20-01-01	Rambla de la Espadilla							
	18-20-01-02	Barranco del Agua		X					X
	18-20-02-01	Río Zarra		X					X
	18-21-01-01A	Río Cabriel: cabecera - arroyo del Agua							
	18-21-01-02A	Río Cabriel: arroyo del Agua - rambla del Masegarejo		X	X				X
	18-21-01-03	Río Cabriel: rambla del Masegarejo - río Mayor del Molinillo		X					X
	18-21-01-04	Río Cabriel: río Mayor del Molinillo - embalse de El Bujioso		X					X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	18-21-01-04-01-01	Río Mayor del Molinillo			X				X
	18-21-01-04-01-01-01-01	Río Campillos		X					X
	18-21-01-05	Río Cabriel: embalse de El Bujioso							
	18-21-01-06-01-01-01-01	Rambla Seca (Guadazaón)							
	18-21-01-06-01-01A	Río Guadazaón: cabecera - azud de la Dehesa de Don Juan		X					X
	18-21-01-06-01-01B	Río Guadazaón: azud de la Dehesa de Don Juan - arroyo del Sargal			X				X
	18-21-01-06-01-02-01-01	Arroyo de la Vega		X					X
	18-21-01-06-01-02A	Río Guadazaón: arroyo del Sargal - río Cabriel		X					X
	18-21-01-06A	Río Cabriel: embalse de El Bujioso - río Guadazaón		X			X		X
	18-21-01-06B	Río Cabriel: río Guadazaón - embalse de Contreras							
	18-21-01-07-01-01	Río Martín		X					X
	18-21-01-07-02-01	Río Ojos de Moya: cabecera - barranco de la Sierra del Agua		X	X				X
	18-21-01-07-02-02A	Río Ojos de Moya: barranco de la Sierra del Agua - embalse de Contreras							
	18-21-01-07-02-03A	Río Henares							
	18-21-01-08	Río Cabriel: embalse de Contreras - rambla de Consolación	X	X					X
	18-21-01-09	Río Cabriel: rambla de Consolación - Villatoya							
	18-21-01-10	Río Cabriel: Villatoya - Embalse de Embarcaderos							
	18-21-01-10-01-01	Rambla de Albosa							

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	18-21-01-10-01-02	Rambla de Caballero							
	18-21-01-10-02-01	Rambla Campiñana							
	18-24	Río Júcar: embalse de El Naranjero - embalse de Tous	X				X		X
	18-25-01-01	Río Escalona: cabecera - embalse de Escalona							
	18-25-01-02-01-01	Río Grande: cabecera - embalse de Escalona							
	18-25-01-02-02-01	Rambla Seca (Júcar)							
	18-26	Río Júcar: embalse de Tous - azud de la acequia de Escalona	X	X					X
	18-27	Río Júcar: azud de la acequia de Escalona - azud de Antella		X	X				X
	18-28	Río Júcar: azud de Antella - río Sellent							
	18-28-01-01	Río Sellent: cabecera - Bolbaite		X					X
	18-28-01-02	Río Sellent: Bolbaite - río Júcar		X					X
	18-28-01-02-01-01	Rambla del Riajuelo: cabecera - río Mínguez							
	18-28-01-02-01-02	Rambla del Riajuelo: río Mínguez - río Sellent		X					X
	18-29	Río Júcar: río Sellent - río Albaida			X				X
	18-29-01-01-01-01	Río Clariano		X					X
	18-29-01-01A	Río Albaida: cabecera - río Clariano		X					X
	18-29-01-01B	Río Albaida: río Clariano - embalse de Bellús							
	18-29-01-02-01-01	Río de Micena							
	18-29-01-03	Río Albaida: embalse de Bellús - río de Barxeta	X	X					X
	18-29-01-03-01-01	Río Cànyoles: cabecera - Canals		X					X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	18-29-01-03-01-01-01-01	Barranco de Boquella							
	18-29-01-03-01-01-01-02	Río dels Sants		X	X				X
	18-29-01-03-01-02	Río Cànyoles: Canals - río Albaida							
	18-29-01-03-02-01	Río de Barxeta		X					X
	18-29-01-04	Río Albaida: río de Barxeta - río Júcar							
	18-30-01-01A	Barranco de la Casella: cabecera - río Júcar			X				X
	18-30-01-02A	Barranco de Barxeta							
	18-30A	Río Júcar: río Albaida - paraje del Racó de la Pedra			X				X
	18-30B	Río Júcar: paraje del Racó de la Pedra - barranco de la Casella			X				X
	18-31	Río Júcar: Barranco de la Casella - río Verd			X				X
	18-31-01-01	Río Verd: nacimiento del río Verd - Alzira							
	18-31-01-01-01-01	Río Seco (Verd)			X				X
	18-31-01-02	Río Verd: Alzira - río Júcar							
	18-32	Río Júcar: río Verd - río Magro			X				X
	18-32-01-01A	Río Madre: cabecera - Caudete de las Fuentes							
	18-32-01-01B	Río Magro: Caudete de las Fuentes - Utiel							
	18-32-01-01C	Rambla de la Torre: cabecera - Utiel							
	18-32-01-02	Río Magro: río Madre - paraje de Vega de la Torre		X	X				X
	18-32-01-03	Río Magro: paraje de Vega de la Torre - barranco Hondo		X					X

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	18-32-01-04	Río Magro: barranco Hondo - barranco Rubio		X					X
	18-32-01-05	Río Magro: barranco Rubio - embalse de Forata							
	18-32-01-05-01-01	Río Mijares (Magro)		X					X
	18-32-01-07	Río Magro: embalse Forata - paraje del Puntal de los Bonetes	X						X
	18-32-01-08	Río Magro: paraje del Puntal de los Bonetes - río Buñol							
	18-32-01-08-01-01	Río Buñol: cabecera - azud de los Molinos							
	18-32-01-08-01-02	Río Buñol: azud de los Molinos - río Magro		X					X
	18-32-01-09-01-01	Barranco de Algoder		X					X
	18-32-01-09A	Río Magro: río Buñol - barranco de Algoder							
	18-32-01-10A	Río Magro: barranco de Algoder - Carlet		X					X
	18-32-01-11	Río Magro: Carlet - Algemesí		X					X
	18-32-01-12	Río Magro: Algemesí - río Júcar			X				X
	18-33	Río Júcar: río Magro - Albalat de la Ribera							
	18-34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - azud de Sueca			X				X
	18-35	Río Júcar: azud de Sueca - azud de Cullera			X				X
	18-36	Río Júcar: azud de Cullera - azud de la Marquesa		X					X
	19-01	Río de Xeraco: cabecera - vía ferrocarril							
Serpis	19-02	Río de Xeraco: vía ferrocarril - mar			X				X
	20-01	Barranco de Beniopa			X				X
	21-01	Río Serpis: cabecera - fábrica El Capellán							

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	21-02	Río Serpis: fábrica El Capellán - depuradora de Alcoy		X					X
	21-03	Río Serpis: depuradora de Alcoy - embalse de Beniarrés							
	21-03-01-01	Río Valleseta							
	21-05	Río Serpis: embalse de Beniarrés - Lorcha	X	X					X
	21-05-01-01	Barranco de l'Encantada		X					X
	21-06	Río Serpis: Lorcha - paraje de La Reprimala		X					X
	21-07-01-01A	Río Pinet: cabecera - río de Vernissa							
	21-07-01-02A	Río de Vernissa: cabecera- río Serpis		X					X
	21-07A	Río Serpis: paraje de La Reprimala - río de Vernissa		X					X
	21-08	Río Serpis: río de Vernissa - mar			X				X
	32-03	Rambla del Pantano	X						X
	33-01A	Río Lezuza: cabecera - canal del trasvase Tajo-Segura			X				X
	33-01B	Río Lezuza: canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro			X			X	
Marina Alta	22-01A	Rambla Gallinera: cabecera - autopista AP-7							
	22-02	Rambla Gallinera: autopista AP-7 - mar			X			X	
	23-01A	Río del Vedat: cabecera - manantial de Les Aigües			X				X
	23-01B	Río del Vedat: manantial de Les Aigües - mar		X					X
	24-01A	Barranco de Benigànim							
	24-01B	Río del Racons							
	24-02	Río del Molinell							
	25-01	Río Girona: cabecera - embalse de Isbert							

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	25-02A	Río Girona: embalse de Isbert - barranco de la Bolata							
	25-02B	Río Girona: barranco de la Bolata - mar							
	26-01	Barranco de l'Alberca							
	27-01A	Río Gorgos: cabecera - Murla							
	27-01B	Río Gorgos: Murla - barranco del Cresol							
	27-02	Río Gorgos: barranco del Cresol - mar							
Marina Baja	28-01	Río Algar: cabecera - río Bolulla		X					X
	28-02-01-02A	Río Guadalest: embalse de Guadalest - barranco de Andailes	X						X
	28-02-01-02B	Río Guadalest: barranco de Andailes - Callosa d´en Sarrià							
	28-02-01-03	Río Guadalest: Callosa d'en Sarrià - río Algar		X					X
	28-02-01-04	Río Guadalest: cabecera - embalse de Guadalest							
	28-02A	Río Algar: río Bolulla - río Guadalest		X					X
	28-02B	Río Bolulla: cabecera - río Algar		X					X
	28-03	Río Algar: río Guadalest - mar		X					X
	29-01	Río Amadorio: cabecera - embalse de Amadorio							
	29-02-01-01	Río Sella: cabecera - embalse de Amadorio							
	29-03	Río Amadorio: embalse de Amadorio - barranco del Blanco	X						X
	29-04	Río Amadorio: barranco del Blanco - mar							
Vinalopó-Alacantí	30-01	Río Montnegre: cabecera - embalse de Tibi							
	30-03	Río Montnegre: embalse de Tibi - río Jijona	X						X
	30-03-01-01	Río Jijona: cabecera - río Montnegre							
	30-04	Río Montnegre: río Jijona - paraje del Molí Nou							

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo de embalse	Conectividad	Encauzamientos	Dragados/Áridos	Alteración Hidrológica por HE	Artificial	MAMMF1
	30-05	Río Montnegre: paraje del Molí Nou - mar							
	31-01	Río Vinalopó: cabecera - paraje de Campo Oro		X					X
	31-02A	Río Vinalopó: paraje de Campo Oro - azud de Beneixama		X					X
	31-03B	Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey			X				X
	31-04	Río Vinalopó: acequia del Rey - Sax							
	31-05	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador		X	X				X
	31-06A	Río Vinalopó: barranco del Derramador - embalse de Elche							
	31-06B	Río de Tarafa: cabecera - río Vinalopó		X					X
	31-07	Río Vinalopó: embalse de Elche		X					X
	31-08	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros		X	X				X
	31-09	Río Vinalopó: azud de los Moros - assarb de Dalt							
	34-01	Barranco de las Ovejas							
Totales			**25**	**114**	**54**	**0**	**11**	**5**	**169**

Tabla 18. Identificación de la presión asociada en las masas de agua identificadas en fase 1 como muy modificadas y artificiales

ANEJO 1 – APÉNDICE 2

DESIGNACIÓN DE LA NATURALEZA DE LAS MASAS DE AGUA TRAS LA REVISIÓN DEL INDICADOR BIOLÓGICO. FASE 2

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Apéndice 2. Designación de la naturaleza de las masas de agua tras la revisión del indicador biológico. Fase 2

En las siguientes tablas se recoge por tipo de presión por la que se designan muy modificadas las masas de categoría río, la evaluación de los indicadores biológicos utilizados en la verificación de su naturaleza.

Finalmente, se muestra en una tabla final el resumen de resultados de la fase 2 y en caso de muy modificada o artificial el motivo por el que se designa.

Leyenda:

Evaluación Indicadores biológicos	
MB.	Muy bueno
B.	Bueno
MD.	Moderado
D.	Deficiente
M.	Malo
SE	Sin evaluar

Estado fases	
N	Natural
N*	Natural sin evaluar
NR	Natural revisada
MAMM	Muy modificada
ART	Artificial

Designada preliminarmente Fase1 como muy modificada por presión por alteración hidrológica por hidroeléctricas

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	IBMWP	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final
Mijares-Plana de Castellón	10-06	Río Mijares: embalse de Cirat - embalse de Vallat	D.	MD.	Muy modificada	Muy modificada
	10-07	Río Mijares: embalse de Vallat - embalse de Ribesalbes	MD.	MD.	Muy modificada	Muy modificada
	10-08	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar	M.	B.	Muy modificada	Muy modificada
Turia	15-11	Río Turia: embalse de Benagéber - embalse de Loriguilla	B.	B.	Natural revisada	Natural
Júcar	18-04A	Río Júcar: embalse de la Toba - laguna de Uña	SE	B.	Natural revisada	Natural
	18-04C	Río Júcar: laguna de Uña - manantial de los Baños	SE	B.	Natural revisada	Natural
	18-05	Río Júcar: azud de Villalba - río Huécar	MD.	MB.	Muy modificada	Muy modificada
	18-06A	Río Júcar: río Huécar - río San Martín	MD.	B.	Muy modificada	Muy modificada
	18-20	Río Júcar: embalse de El Molinar - embalse de Embarcaderos	M.	SE	Muy modificada	Muy modificada
	18-21-01-06A	Río Cabriel: embalse de El Bujioso - río Guadazaón	D.	SE	Muy modificada	Muy modificada
	18-24	Río Júcar: embalse de El Naranjero - embalse de Tous	D.	MB.	Muy modificada	Muy modificada

Tabla 19. Revisión de los indicadores biológicos en masas identificada en Fase 1 como muy modificada por presión por alteración hidrológica por hidroeléctricas

Designada preliminarmente Fase 1 como muy modificada por presión por alteración de la continuidad longitudinal

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Cenia-Maestrazgo	01-03A	Río de la Sénia: embalse de Ulldecona - azud presa del Martinet	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-01	Río Mijares: cabecera - barranco del Charco	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-01-01	Río Alcalá: cabecera - río Valbona	MB.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-02-01A	Río Albentosa: cabecera - Manzanera	MB.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-02-02	Río Albentosa: Manzanera - río Mijares	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-03A	Río Mijares: río Valbona - manantial de Babor	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-03B	Río Valbona	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-03C	Río Mijares: manantial de Babor - río Mora	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-04A	Río Mijares: río Mora - embalse de Arenós	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-04B	Río Palomarejas: embalse de Balagueras - río Mijares	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-06	Río Mijares: embalse de Cirat - embalse de Vallat	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-06-01-01	Barranco de la Maymona	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-06-02-01	Río Montán	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-06A	Río Mijares: embalse de Arenós - embalse de Cirat	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-07	Río Mijares: embalse de Vallat - embalse de Ribesalbes	MD.	Muy modificada	Muy modificada	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Mijares-Plana de Castellón	10-07-01-01	Río Pequeño	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-01A	Río Villahermosa: cabecera - barranco de la Canaleta	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-02	Río Villahermosa: barranco de la Canaleta - barranco de Juaneta	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-03	Río Villahermosa: barranco de Juaneta - Ludiente	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-04	Río Villahermosa: Mas del Plano de Herrera - río Mijares	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-06	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar	M.	Natural	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-08	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar	M.	Natural revisada	Muy modificada	Esta masa se comporta igual que las de aguas arriba con los mismos problemas de conectividad. Se incorpora en fase 2 como muy modificada
Mijares-Plana de Castellón	10-10A	Río Mijares: embalse de Sichar - toma del tramo común	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-10B	Río Mijares: toma del tramo común - canal cota 100	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-11A	Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila-real	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-11B	Río Mijares: azud Vila-real - rambla de la Viuda	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-04-01-01	Río Lucena: cabecera - embalse de l'Alcora	B.	Natural revisada	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-12B	Río Mijares: rambla de la Viuda - delta del Mijares	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Palancia-Los Valles	13-02	Río Palancia: azud de la acequia de Sagunto - azud del Sargal	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Palancia-Los Valles	13-03	Río Palancia: azud del Sargal - embalse del Regajo	B.	Natural revisada	Natural	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Palancia-Los Valles	13-05	Río Palancia: embalse del Regajo - rambla Seca	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Palancia-Los Valles	13-06	Río Palancia: rambla Seca - embalse de Algar	B.	Natural revisada	Natural	
Turia	14-01	Barranco del Carraixet: cabecera - Alfara del Patriarca	SE	Sin evaluar	Natural	Es masa efímera. En este caso se considera que la masa es natural en fase 2
Turia	15-01B	Río de la Garganta	MB.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-01C	Río Guadalaviar (Turia): río de la Garganta - rambla de Monterde	MB.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-02	Río Guadalaviar (Turia): rambla de Monterde - embalse de Arquillo de San Blas	MB.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-04	Río Guadalaviar (Turia): embalse Arquillo San Blas - río Alfambra	MB.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-04-01-01A	Río Alfambra: cabecera - río de Sollavientos	MB.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-04-01-01B	Río Alfambra: río de Sollavientos - rambla de la Hoz	MB.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-05	Río Turia: río Alfambra - rambla de la Matanza	B.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-06-02-01A	Río Ebrón: cabecera-rambla del Torcanejo	MB.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-06-02-01B	Río Ebrón: rambla del Torcanejo - río Turia	MB.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-12-01-01	Río Tuéjar: cabecera - barranco del Prado	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Turia	15-12-01-02	Río Tuéjar: barranco del Prado - embalse de Loriguilla	B.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-12-01-02-01-01	Rambla de Alcotas	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Turia	15-14A	Río Turia: río Sot - rambla Castellana	B.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-17	Río Turia: azud de Manises - azud de la acequia de Tormos	M.	Muy modificada	Muy modificada	
Turia	15-18	Río Turia: azud de la acequia Tormos - nuevo cauce	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	17-01	Barranco Picassent: cabecera - parque natural de l'Albufera	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-01B	Río de Valdemeca	MB.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-04D	Río Júcar: manantial de los Baños - azud de Villalba	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	18-05	Río Júcar: azud de Villalba - río Huécar	MD.	Muy modificada	Muy modificada	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Júcar	18-05-03-02	Río Huécar: azud de la Pajosa - Cuenca	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-06-01-02	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes - río Júcar	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-10	Río Júcar: central hidroeléctrica de El Picazo - carretera de Fuensanta	M.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-11	Río Júcar: carretera de Fuensanta - paraje de Los Guardas	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-12	Río Júcar: paraje de Los Guardas - río Valdemembra	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-13	Río Júcar: río Valdemembra - barranco del Espino	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-14	Río Júcar: barranco del Espino - canal de María Cristina	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	18-14-01-01	Río Arquillo: cabecera - laguna del Arquillo	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	18-14-01-02	Río Arquillo: laguna del Arquillo - azud de Carrasca del Sombrero	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-14-01-03	Río Arquillo: azud de Carrasca del Sombrero - río Mirón	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-14-01-03-01-01	Río Mirón: cabecera - rambla de Fuentecarrasca	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-16	Río Júcar: arroyo de Ledaña - Alcalá del Júcar	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-18	Río Júcar: presa del Bosque - embalse de El Molinar	M.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-20-01-02	Barranco del Agua	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	18-20-02-01	Río Zarra	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-21-01-02A	Río Cabriel: arroyo del Agua - rambla del Masegarejo	MB.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-21-01-03	Río Cabriel: rambla del Masegarejo - río Mayor del Molinillo	MB.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-21-01-04	Río Cabriel: río Mayor del Molinillo - embalse de El Bujioso	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-21-01-06A	Río Cabriel: embalse de El Bujioso - río Guadazaón	D.	Muy modificada	Natural	Sale de Fase 2 porque la presa del El Bujioso mantiene una apertura abierta varias veces al día, facilitando el paso de la ictiofauna
Júcar	18-21-01-04-01-01-01-01	Río Campillos	MB.	Natural revisada	Natural	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Júcar	18-21-01-06-01-01A	Río Guadazaón: cabecera - azud de la Dehesa de Don Juan	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-21-01-06-01-02-01-01	Arroyo de la Vega	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	18-21-01-06-01-02A	Río Guadazaón: arroyo del Sargal - río Cabriel	MB.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-21-01-07-01-01	Río Martín	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-21-01-07-02-01	Río Ojos de Moya: cabecera - barranco de la Sierra del Agua	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-21-01-08	Río Cabriel: embalse de Contreras - rambla de Consolación	MB.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-26	Río Júcar: embalse de Tous - azud de la acequia de Escalona	M.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-27	Río Júcar: azud de la acequia de Escalona - azud de Antella	M.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-28-01-01	Río Sellent: cabecera - Bolbaite	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-28-01-02	Río Sellent: Bolbaite - río Júcar	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-28-01-02-01-02	Rambla del Riajuelo: río Mínguez - río Sellent	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-29-01-01-01-01	Río Clariano	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-29-01-01A	Río Albaida: cabecera - río Clariano	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-29-01-03	Río Albaida: embalse de Bellús - río de Barxeta	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-29-01-03-01-01	Río Cànyoles: cabecera - Canals	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-29-01-03-01-01-01-02	Río dels Sants	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	18-29-01-03-02-01	Río de Barxeta	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	18-32-01-02	Río Magro: río Madre - paraje de Vega de la Torre	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-32-01-03	Río Magro: paraje de Vega de la Torre - barranco Hondo	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-32-01-04	Río Magro: barranco Hondo - barranco Rubio	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-32-01-05-01-01	Río Mijares (Magro)	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-32-01-08-01-02	Río Buñol: azud de los Molinos - río Magro	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-32-01-09-01-01	Barranco de Algoder	SE	Sin evaluar	Muy modificada	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Júcar	18-32-01-10A	Río Magro: barranco de Algoder - Carlet	M.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-32-01-11	Río Magro: Carlet - Algemesí	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Júcar	18-36	Río Júcar: azud de Cullera - azud de la Marquesa	M.	Muy modificada	Muy modificada	
Serpis	21-02	Río Serpis: fábrica El Capellán - depuradora de Alcoy	B.	Natural revisada	Natural	
Serpis	21-05	Río Serpis: embalse de Beniarrés - Lorcha	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Serpis	21-05-01-01	Barranco de l'Encantada	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Serpis	21-06	Río Serpis: Lorcha - paraje de La Reprimala	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Serpis	21-07-01-02A	Río de Vernissa: cabecera- río Serpis	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Serpis	21-07A	Río Serpis: paraje de La Reprimala - río de Vernissa	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Marina Alta	23-01B	Río del Vedat: manantial de Les Aigües - mar	B.	Natural revisada	Natural	
Marina Baja	28-01	Río Algar: cabecera - río Bolulla	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Marina Baja	28-02-01-03	Río Guadalest: Callosa d'en Sarrià - río Algar	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Marina Baja	28-02A	Río Algar: río Bolulla - río Guadalest	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Marina Baja	28-02B	Río Bolulla: cabecera - río Algar	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Marina Baja	28-03	Río Algar: río Guadalest - mar	M.	Muy modificada	Muy modificada	
Vinalopó-Alacantí	31-01	Río Vinalopó: cabecera - paraje de Campo Oro	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Vinalopó-Alacantí	31-02A	Río Vinalopó: paraje de Campo Oro - azud de Beneixama	B.	Natural revisada	Natural	
Vinalopó-Alacantí	31-05	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Vinalopó-Alacantí	31-06B	Río de Tarafa: cabecera - río Vinalopó	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Vinalopó-Alacantí	31-07	Río Vinalopó: embalse de Elche	SE	Sin evaluar	Muy modificada	
Vinalopó-Alacantí	31-08	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros	D.	Muy modificada	Muy modificada	

Tabla 20. Revisión de los indicadores biológicos en masas identificada en Fase 1 como muy modificada por presión por alteración de la continuidad longitudinal

Designada preliminarmente Fase 1 como muy modificada por presión por efecto aguas abajo de embalse

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	IBMWP	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Cenia-Maestrazgo	01-03A	Río de la Sénia: embalse de Ulldecona - azud presa del Martinet	B	MD.	Natural revisada	Natural	Analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Mijares-Plana de Castellón	10-03-03-01	Río Mora: embalse de Mora de Rubielos - río Mijares	MD.	B.	Muy modificada	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-06A	Río Mijares: embalse de Arenós - embalse de Cirat	SE	SE	Sin evaluar	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-10A	Río Mijares: embalse de Sichar - toma del tramo común	B	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-04-01-03	Río Lucena: embalse de l'Alcora - rambla de la Viuda	SE	D.	Natural revisada	Natural	analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-06	Rambla de la Viuda: embalse de María Cristina - autovía CV-10	SE	SE	Sin evaluar	Natural	
Palancia-Los Valles	13-05	Río Palancia: embalse del Regajo - rambla Seca	MD.	SE	Muy modificada	Muy modificada	
Palancia-Los Valles	13-08	Río Palancia: embalse de Algar - Sagunto	M	SE	Natural revisada	Natural	Evaluación biológica según tipo II. Evaluación de EFI+ con confianza baja. Se considera que el icumplimiento del indicador EFI+ no se debe a la hidromorfologia
Turia	15-04	Río Guadalaviar (Turia): embalse Arquillo San Blas - río Alfambra	MB.	B.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-11	Río Turia: embalse de Benagéber - embalse de Loriguilla	B	B.	Natural revisada	Natural	
Turia	15-13	Río Turia: embalse Loriguilla - río Sot	B	SE	Natural revisada	Natural	
Turia	15-13-01-03	Río Sot: embalse de Buseo - río Turia	B	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-04A	Río Júcar: embalse de la Toba - laguna de Uña	SE	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-08	Río Júcar: embalse de Alarcón - azud Henchideros	M	B.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-20	Río Júcar: embalse de El Molinar - embalse de Embarcaderos	M	SE	Muy modificada	Muy modificada	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	EFI+	IBMWP	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Júcar	18-21-01-08	Río Cabriel: embalse de Contreras - rambla de Consolación	MB.	B.	Natural revisada	Natural	
Júcar	18-24	Río Júcar: embalse de El Naranjero - embalse de Tous	D	MB.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-26	Río Júcar: embalse de Tous - azud de la acequia de Escalona	M	B.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-29-01-03	Río Albaida: embalse de Bellús - río de Barxeta	MD.	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-32-01-07	Río Magro: embalse Forata - paraje del Puntal de los Bonetes	B	MD.	Natural revisada	Natural	analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Serpis	21-05	Río Serpis: embalse de Beniarrés - Lorcha	MD.	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Marina Baja	28-02-01-02A	Río Guadalest: embalse de Guadalest - barranco de Andailes	MD.	MB.	Muy modificada	Muy modificada	
Marina Baja	29-03	Río Amadorio: embalse de Amadorio - barranco del Blanco	SE	SE	Sin evaluar	Natural	
Vinalopó-Alacantí	30-03	Río Montnegre: embalse de Tibi - río Jijona	MD.	SE	Natural revisada	Natural	Evaluación biológica según tipo II. Evaluación de EFI+ con confianza baja.
Júcar	32-03	Rambla del Pantano	SE	SE	Sin evaluar	Natural	

Tabla 21. Revisión de los indicadores biológicos en masas identificada en Fase 1 como muy modificada por presión por efecto aguas abajo de embalses

Designada preliminarmente Fase 1 como muy modificada por presión por encauzamientos

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	IBMWP	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Mijares-Plana de Castellón	09-02	Río Sec: autopista AP-7 - mar	SE	Sin evaluar	Muy modificada	artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-03	Rambla de la Viuda: río Monleón - barranco de Cabanes	SE	Sin evaluar	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-12A	Rambla de la Viuda: autovía CV-10 - río Mijares	SE	Sin evaluar	Natural	
Mijares-Plana de Castellón	10-13A	Río Mijares: delta del Mijares - mar	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Mijares-Plana de Castellón	12-01	Río Belcaire	SE	Sin evaluar	Natural	
Palancia-Los Valles	13-09	Río Palancia: Sagunto - mar	SE	Sin evaluar	Natural	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	IBMWP	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Turia	14-02	Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar	SE	Sin evaluar	Muy modificada	artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH
Turia	15-01C	Río Guadalaviar (Turia): río de la Garganta - rambla de Monterde	MB.	Natural revisada		
Turia	16-03	Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Turia	16-04	Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	17-01	Barranco Picassent: cabecera - parque natural de l'Albufera	MD.	Natural revisada		analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Júcar	18-05	Río Júcar: azud de Villalba - río Huécar	MB.	Natural revisada		
Júcar	18-05-03-03	Río Huécar: Cuenca	SE	Sin evaluar	Natural	
Júcar	18-06-01-01	Río Moscas: cabecera - complejo lagunar de Fuentes	SE	Sin evaluar	Natural	
Júcar	18-06-01-02	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes - río Júcar	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-06-03-01	Río San Martín: cabecera - río Júcar	MD.	Natural revisada		analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Júcar	18-07-01-01	Río Marimota	B.	Natural revisada		
Júcar	18-07-04-03	Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-12-01-02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	MD.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-12-01-03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-14-01-02	Río Arquillo: laguna del Arquillo - azud de Carrasca del Sombrero	B.	Natural revisada		
Júcar	18-14-01-03	Río Arquillo: azud de Carrasca del Sombrero - río Mirón	MB.	Natural revisada		

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	IBMWP	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Júcar	18-14-01-03-01-02	Río Mirón: rambla de Fuentecarrasca - río Arquillo	MB.	Natural revisada		
Júcar	18-14-01-04	Río Arquillo: río Mirón - azud de Volada La Choriza	B.	Natural revisada		
Júcar	18-21-01-02A	Río Cabriel: arroyo del Agua - rambla del Masegarejo	SE	Sin evaluar	Natural	
Júcar	18-21-01-04-01-01	Río Mayor del Molinillo	SE	Sin evaluar	Natural	
Júcar	18-21-01-06-01-01B	Río Guadazaón: azud de la Dehesa de Don Juan - arroyo del Sargal	SE	Sin evaluar	Natural	
Júcar	18-21-01-07-02-01	Río Ojos de Moya: cabecera - barranco de la Sierra del Agua	B.	Natural revisada		
Júcar	18-27	Río Júcar: azud de la acequia de Escalona - azud de Antella	B.	Natural revisada		
Júcar	18-29	Río Júcar: río Sellent - río Albaida	MD.	Natural revisada		analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Júcar	18-29-01-03-01-01-01-02	Río dels Sants	SE	Sin evaluar	Natural	
Júcar	18-30-01-01A	Barranco de la Casella: cabecera - río Júcar	SE	Sin evaluar	Natural	
Júcar	18-30A	Río Júcar: río Albaida - paraje del Racó de la Pedra	MD.	Natural revisada		analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Júcar	18-30B	Río Júcar: paraje del Racó de la Pedra - barranco de la Casella	MD.	Natural revisada		analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Júcar	18-31	Río Júcar: Barranco de la Casella - río Verd	MD.	Natural revisada		analizados los biológicos año a año por un periodo superior al 2014-2019, se comprueba que la masa es capaz de alcanzar el estado bueno en IBMWP
Júcar	18-31-01-01-01-01	Río Seco (Verd)	SE	Sin evaluar	Natural	
Júcar	18-32	Río Júcar: río Verd - río Magro	B.	Natural revisada		

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	IBMWP	Estado Fase 2	Estado Fase 2_Final	Comentarios
Júcar	18-32-01-02	Río Magro: río Madre - paraje de Vega de la Torre	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-32-01-12	Río Magro: Algemesí - río Júcar	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	18-34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - azud de Sueca	B.	Natural revisada		
Júcar	18-35	Río Júcar: azud de Sueca - azud de Cullera	MB.	Natural revisada		
Serpis	19-02	Río de Xeraco: vía ferrocarril - mar	B.	Natural revisada		
Serpis	20-01	Barranco de Beniopa	SE	Sin evaluar	Natural	
Serpis	21-08	Río Serpis: río de Vernissa - mar	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Marina Alta	23-01A	Río del Vedat: cabecera - manantial de Les Aigües	B.	Natural revisada		
Vinalopó-Alacantí	31-03B	Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey	SE	Sin evaluar	Muy modificada	artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH
Vinalopó-Alacantí	31-05	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Vinalopó-Alacantí	31-08	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros	D.	Muy modificada	Muy modificada	
Júcar	33-01A	Río Lezuza: cabecera - canal del trasvase Tajo-Segura	B.	Natural revisada		

Tabla 22. Revisión de los indicadores biológicos en masas identificada en Fase 1 como muy modificada por encauzamientos

Resumen

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Cenia-Maestrazgo	01-01A	Río de la Sénia: cabecera - barranco del Pregó	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	01-01B	Río de la Sénia: barranco del Pregó - embalse de Ulldecona	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Cenia-Maestrazgo	01-03A	Río de la Sénia: embalse de Ulldecona - azud presa del Martinet	MAMM	NR	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Cenia-Maestrazgo	01-03B	Río de la Sénia: azud presa del Martinet - azud de la Tanca	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	01-04	Río de la Sénia: azud de la Tanca - acequia de Foies	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	01-05	Río de la Sénia: acequia de Foies - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	02-01	Barranco de la Barbiguera	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	03-01	Río Servol: cabecera - barranco de Barsella	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	03-02	Río Servol: barranco de Barsella - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	04-01	Barranco de Agua Oliva	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	05-01	Río Cervera: cabecera - barranco de la Espandella	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	05-02	Río Cervera: barranco de la Espandella - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	06-01	Rambla d'Alcalà	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	07-01	Rambla de la Morellana	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	07-02-01-01	Rambla de Seguer	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	07-02A	Río San Miguel: cabecera - les Coves de Vinromà	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	07-02B	Río San Miguel: les Coves de Vinromà - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Cenia-Maestrazgo	08-01	Río de Xinxilla	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	09-01	Río Sec: cabecera - autopista AP-7	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	09-02	Río Sec: autopista AP-7 - mar	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Mijares-Plana de Castellón	10-01	Río Mijares: cabecera - barranco del Charco	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-02A	Río Mijares: barranco del Charco - río Valbona	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-01-01	Río Alcalá: cabecera - río Valbona	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-02-01A	Río Albentosa: cabecera - Manzanera	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-02-02	Río Albentosa: Manzanera - río Mijares	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-03-01	Río Mora: embalse de Mora de Rubielos - río Mijares	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	BE

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Mijares-Plana de Castellón	10-03-03-03	Barranco de Fuendenarices	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03A	Río Mijares: río Valbona - manantial de Babor	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03B	Río Valbona	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-03C	Río Mijares: manantial de Babor - río Mora	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-04-01-01	Río del Morrón	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-04A	Río Mijares: río Mora - embalse de Arenós	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-04B	Río Palomarejas: embalse de Balagueras - río Mijares	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-06	Río Mijares: embalse de Cirat - embalse de Vallat	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	CON, HE
Mijares-Plana de Castellón	10-06-01-01	Barranco de la Maymona	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-06-02-01	Río Montán	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-06-03-01	Río Cortes	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-06A	Río Mijares: embalse de Arenós - embalse de Cirat	MAMM	SE	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-07	Río Mijares: embalse de Vallat - embalse de Ribesalbes	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	CON, HE
Mijares-Plana de Castellón	10-07-01-01	Río Pequeño	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-01A	Río Villahermosa: cabecera - barranco de la Canaleta	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-02	Río Villahermosa: barranco de la Canaleta - barranco de Juaneta	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-03	Río Villahermosa: barranco de Juaneta - Ludiente	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-04	Río Villahermosa: Mas del Plano de Herrera - río Mijares	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-08	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar	N	N	N	N	N	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	CON, HE
Mijares-Plana de Castellón	10-10A	Río Mijares: embalse de Sichar - toma del tramo común	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	BE

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Mijares-Plana de Castellón	10-10B	Río Mijares: toma del tramo común - canal cota 100	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-11A	Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila-real	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-11B	Río Mijares: azud Vila-real - rambla de la Viuda	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-01	Rambla de la Viuda: cabecera - rambla de la Belluga	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-02	Rambla de la Viuda: rambla de la Belluga - río Monleón	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-02-01-01	Río Monleón: cabecera - barranco del Forcall	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-02-01-01-01-01	Río Seco (Monleón)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-02-01-02	Río Monleón: barranco del Forcall - rambla de la Viuda	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-03	Rambla de la Viuda: río Monleón - barranco de Cabanes	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-03-01-01	Barranco de Cabanes	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-04	Rambla de la Viuda: barranco de Cabanes - embalse de María Cristina	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-04-01-01	Río Lucena: cabecera - embalse de l'Alcora	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-04-01-03	Río Lucena: embalse de l'Alcora - rambla de la Viuda	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-06	Rambla de la Viuda: embalse de María Cristina - autovía CV-10	MAMM	SE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N*	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12A	Rambla de la Viuda: autovía CV-10 - río Mijares	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12B	Río Mijares: rambla de la Viuda - delta del Mijares	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-13A	Río Mijares: delta del Mijares - mar	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Mijares-Plana de Castellón	11-01	Río Veo: embalse de Onda - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Mijares-Plana de Castellón	12-01	Río Belcaire	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Palancia-Los Valles	13-01	Río Palancia: cabecera - azud de la acequia de Sagunto	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Palancia-Los Valles	13-02	Río Palancia: azud de la acequia de Sagunto - azud del Sargal	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Palancia-Los Valles	13-03	Río Palancia: azud del Sargal - embalse del Regajo	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Palancia-Los Valles	13-05	Río Palancia: embalse del Regajo - rambla Seca	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON, BE
Palancia-Los Valles	13-05-01-01	Rambla Seca (Palancia)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Palancia-Los Valles	13-06	Río Palancia: rambla Seca - embalse de Algar	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Palancia-Los Valles	13-08	Río Palancia: embalse de Algar - Sagunto	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Palancia-Los Valles	13-09	Río Palancia: Sagunto - mar	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Turia	14-01	Barranco del Carraixet: cabecera - Alfara del Patriarca	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N	N	N	N*	N	
Turia	14-02	Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Turia	15-01-01-01	Rambla de Monterde	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-01A	Río Guadalaviar (Turia): cabecera - río de la Garganta	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-01B	Río de la Garganta	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-01C	Río Guadalaviar (Turia): río de la Garganta - rambla de Monterde	N	N	N	MAMM	NR	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-02	Río Guadalaviar (Turia): rambla de Monterde - embalse de Arquillo de San Blas	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-04	Río Guadalaviar (Turia): embalse Arquillo San Blas - río Alfambra	MAMM	NR	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-04-01-01A	Río Alfambra: cabecera - río de Sollavientos	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-04-01-01B	Río Alfambra: río de Sollavientos - rambla de la Hoz	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-04-01-02	Río Alfambra: rambla de la Hoz - río Turia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-05	Río Turia: río Alfambra - rambla de la Matanza	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-05-01-01	Río Camarena	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Turia	15-06	Río Turia: rambla de la Matanza - rambla del Barrancón	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-06-01-01	Río de Riodeva	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-06-02-01A	Río Ebrón: cabecera-rambla del Torcanejo	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-06-02-01B	Río Ebrón: rambla del Torcanejo - río Turia	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-06-03-01	Río de Vallanca	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-07	Río Turia: rambla del Barrancón - río Arcos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-07-01-01	Río Arcos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-08	Río Turia: río Arcos - paraje de El Villarejo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-09	Río Turia: paraje de El Villarejo - embalse de Benagéber	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-10-01-01	Rambla San Marco	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-11	Río Turia: embalse de Benagéber - embalse de Loriguilla	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	NR	N	
Turia	15-12-01-01	Río Tuéjar: cabecera - barranco del Prado	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Turia	15-12-01-02	Río Tuéjar: barranco del Prado - embalse de Loriguilla	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-12-01-02-01-01	Rambla de Alcotas	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Turia	15-13	Río Turia: embalse Loriguilla - río Sot	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-13-01-01	Río Reatillo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-13-01-03	Río Sot: embalse de Buseo - río Turia	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Turia	15-14-01-01A	Rambla Alcublas: cabecera - paraje de El Calderó	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-14-01-01B	Rambla Alcublas: paraje de El Calderó - rambla Castellana	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-14-01-02-01-01A	Rambla de la Aceña: cabecera - rambla Castellana	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-14-01-02-01-01B	Rambla Castellana: rambla de la Aceña - rambla Alcublas	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-14-01-02A	Rambla Castellana: rambla Alcublas - río Turia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-14-02-01	Rambla Escorihuela: cabecera - escorredor de Crispina	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-14-02-02	Rambla Escorihuela: escorredor de Crispina - río Turia	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-14A	Río Turia: río Sot - rambla Castellana	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Turia	15-15A	Río Turia: rambla Castellana - arroyo de la Granolera	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-16	Río Turia: arroyo de la Granolera - azud de Manises	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	15-17	Río Turia: azud de Manises - azud de la acequia de Tormos	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Turia	15-18	Río Turia: azud de la acequia Tormos - nuevo cauce	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Turia	15-19	Río Turia: nuevo cauce - mar	N	N	N	N	N	N	ART	ART	ART	N	N	N	ART	ART	ENC
Turia	16-01	Rambla Poyo: cabecera - barranc dels Cavalls	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	16-02	Rambla Poyo: barranc dels Cavalls - Paiporta	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Turia	16-03	Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Turia	16-04	Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Júcar	17-01	Barranco Picassent: cabecera - parque natural de l'Albufera	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	NR	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	17-02	Barranco Picassent: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-01-02	Río Júcar: cabecera - embalse de la Toba	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-01A	Arroyo Almagrero	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-01B	Río de Valdemeca	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-04A	Río Júcar: embalse de la Toba - laguna de Uña	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	NR	N	
Júcar	18-04B	Barranco del Socarrado	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-04C	Río Júcar: laguna de Uña - manantial de los Baños	N	N	N	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	NR	N	
Júcar	18-04D	Río Júcar: manantial de los Baños - azud de Villalba	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-05	Río Júcar: azud de Villalba - río Huécar	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	NR	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	CON, HE
Júcar	18-05-01-01	Río de Valdecabras	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-05-02-01	Arroyo de Bonilla	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-05-03-01	Río Huécar: cabecera - azud de la Pajosa	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-05-03-02	Río Huécar: azud de la Pajosa - Cuenca	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-05-03-03	Río Huécar: Cuenca	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Júcar	18-06-01-01	Río Moscas: cabecera - complejo lagunar de Fuentes	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Júcar	18-06-01-02	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes - río Júcar	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	CON, ENC
Júcar	18-06-02-01	Río Chillarón	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-06-03-01	Río San Martín: cabecera - río Júcar	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-06A	Río Júcar: río Huécar - río San Martín	N	N	N	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	HE
Júcar	18-06B	Río Júcar: río San Martín - embalse de Alarcón	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-07-01-01	Río Marimota	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-07-02-01	Arroyo del Molinillo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-07-03-01	Río Albaladejo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-07-04-01	Río Gritos: cabecera - paraje de Puente Nueva	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-07-04-02	Río Gritos: paraje de Puente Nueva - Valera de Abajo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-07-04-03	Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Júcar	18-08	Río Júcar: embalse de Alarcón - azud Henchideros	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	BE
Júcar	18-09	Río Júcar: azud Henchideros - central hidroeléctrica de El Picazo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-09-01-01	Arroyo de Valhermoso	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-10	Río Júcar: central hidroeléctrica de El Picazo - carretera de Fuensanta	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-11	Río Júcar: carretera de Fuensanta - paraje de Los Guardas	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-12	Río Júcar: paraje de Los Guardas - río Valdemembra	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-12-01-01	Río Valdemembra: cabecera - Motilla del Palancar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-12-01-02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Júcar	18-12-01-03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Júcar	18-13	Río Júcar: río Valdemembra - barranco del Espino	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Júcar	18-14	Río Júcar: barranco del Espino - canal de María Cristina	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-14-01-01	Río Arquillo: cabecera - laguna del Arquillo	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-14-01-02	Río Arquillo: laguna del Arquillo - azud de Carrasca del Sombrero	N	N	N	MAMM	NR	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-14-01-03	Río Arquillo: azud de Carrasca del Sombrero - río Mirón	N	N	N	MAMM	NR	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-14-01-03-01-01	Río Mirón: cabecera - rambla de Fuentecarrasca	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-14-01-03-01-02	Río Mirón: rambla de Fuentecarrasca - río Arquillo	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-14-01-04	Río Arquillo: río Mirón - azud de Volada La Choriza	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-14-01-05	Río Arquillo: azud de Volada La Choriza - Albacete	N	N	N	N	N	N	ART	ART	ART	N	N	N	ART	ART	ENC
Júcar	18-14-01-06	Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez	N	N	N	N	N	N	ART	ART	ART	N	N	N	ART	ART	ENC
Júcar	18-14-01-07	Canal María Cristina: carretera de Casas de Juan Núñez - río Júcar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-15	Río Júcar: canal de María Cristina - Arroyo de Ledaña	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-15-01-02	Arroyo de Ledaña	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-16	Río Júcar: arroyo de Ledaña - Alcalá del Júcar	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-16-02-01	Rambla de San Lorenzo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - presa del Bosque	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-18	Río Júcar: presa del Bosque - embalse de El Molinar	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-20	Río Júcar: embalse de El Molinar - embalse de Embarcaderos	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	HE, BE
Júcar	18-20-01-01	Rambla de la Espadilla	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-20-01-02	Barranco del Agua	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-20-02-01	Río Zarra	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-21-01-01A	Río Cabriel: cabecera - arroyo del Agua	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-02A	Río Cabriel: arroyo del Agua - rambla del Masegarejo	N	N	N	MAMM	NR	N	MAMM	SE	N	N	N	N	NR	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Júcar	18-21-01-03	Río Cabriel: rambla del Masegarejo - río Mayor del Molinillo	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-21-01-04	Río Cabriel: río Mayor del Molinillo - embalse de El Bujioso	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-21-01-04-01-01	Río Mayor del Molinillo	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Júcar	18-21-01-04-01-01-01-01	Río Campillos	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-21-01-05	Río Cabriel: embalse de El Bujioso	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-06-01-01-01-01	Rambla Seca (Guadazaón)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-06-01-01A	Río Guadazaón: cabecera - azud de la Dehesa de Don Juan	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-21-01-06-01-01B	Río Guadazaón: azud de la Dehesa de Don Juan - arroyo del Sargal	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Júcar	18-21-01-06-01-02-01-01	Arroyo de la Vega	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-21-01-06-01-02A	Río Guadazaón: arroyo del Sargal - río Cabriel	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-21-01-06A	Río Cabriel: embalse de El Bujioso - río Guadazaón	N	N	N	MAMM	MAMM	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	HE
Júcar	18-21-01-06B	Río Cabriel: río Guadazaón - embalse de Contreras	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-07-01-01	Río Martín	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-21-01-07-02-01	Río Ojos de Moya: cabecera - barranco de la Sierra del Agua	N	N	N	MAMM	NR	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-21-01-07-02-02A	Río Ojos de Moya: barranco de la Sierra del Agua - embalse de Contreras	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-07-02-03A	Río Henares	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-08	Río Cabriel: embalse de Contreras - rambla de Consolación	MAMM	NR	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-21-01-09	Río Cabriel: rambla de Consolación - Villatoya	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-10	Río Cabriel: Villatoya - Embalse de Embarcaderos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Júcar	18-21-01-10-01-01	Rambla de Albosa	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-10-01-02	Rambla de Caballero	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-21-01-10-02-01	Rambla Campiñana	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-24	Río Júcar: embalse de El Naranjero - embalse de Tous	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	HE, BE
Júcar	18-25-01-01	Río Escalona: cabecera - embalse de Escalona	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-25-01-02-01-01	Río Grande: cabecera - embalse de Escalona	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-25-01-02-02-01	Rambla Seca (Júcar)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-26	Río Júcar: embalse de Tous - azud de la acequia de Escalona	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON, BE
Júcar	18-27	Río Júcar: azud de la acequia de Escalona - azud de Antella	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	NR	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-28	Río Júcar: azud de Antella - río Sellent	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-28-01-01	Río Sellent: cabecera - Bolbaite	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-28-01-02	Río Sellent: Bolbaite - río Júcar	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-28-01-02-01-01	Rambla del Riajuelo: cabecera - río Mínguez	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-28-01-02-01-02	Rambla del Riajuelo: río Mínguez - río Sellent	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-29	Río Júcar: río Sellent - río Albaida	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-29-01-01-01-01	Río Clariano	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-29-01-01A	Río Albaida: cabecera - río Clariano	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-29-01-01B	Río Albaida: río Clariano - embalse de Bellús	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-29-01-02-01-01	Río de Micena	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-29-01-03	Río Albaida: embalse de Bellús - río de Barxeta	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON, BE
Júcar	18-29-01-03-01-01	Río Cànyoles: cabecera - Canals	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Júcar	18-29-01-03-01-01-01-01	Barranco de Boquella	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-29-01-03-01-01-01-02	Río dels Sants	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	MAMM	SE	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-29-01-03-01-02	Río Cànyoles: Canals - río Albaida	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-29-01-03-02-01	Río de Barxeta	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-29-01-04	Río Albaida: río de Barxeta - río Júcar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-30-01-01A	Barranco de la Casella: cabecera - río Júcar	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Júcar	18-30-01-02A	Barranco de Barxeta	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-30A	Río Júcar: río Albaida - paraje del Racó de la Pedra	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-30B	Río Júcar: paraje del Racó de la Pedra - barranco de la Casella	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-31	Río Júcar: Barranco de la Casella - río Verd	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-31-01-01	Río Verd: nacimiento del río Verd - Alzira	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-31-01-01-01-01	Río Seco (Verd)	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Júcar	18-31-01-02	Río Verd: Alzira - río Júcar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-32	Río Júcar: río Verd - río Magro	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-32-01-01A	Río Madre: cabecera - Caudete de las Fuentes	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-32-01-01B	Río Magro: Caudete de las Fuentes - Utiel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-32-01-01C	Rambla de la Torre: cabecera - Utiel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-32-01-02	Río Magro: río Madre - paraje de Vega de la Torre	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	CON, ENC
Júcar	18-32-01-03	Río Magro: paraje de Vega de la Torre - barranco Hondo	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-32-01-04	Río Magro: barranco Hondo - barranco Rubio	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-32-01-05	Río Magro: barranco Rubio - embalse de Forata	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Júcar	18-32-01-05-01-01	Río Mijares (Magro)	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-32-01-07	Río Magro: embalse Forata - paraje del Puntal de los Bonetes	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-32-01-08	Río Magro: paraje del Puntal de los Bonetes - río Buñol	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-32-01-08-01-01	Río Buñol: cabecera - azud de los Molinos	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-32-01-08-01-02	Río Buñol: azud de los Molinos - río Magro	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-32-01-09-01-01	Barranco de Algoder	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-32-01-09A	Río Magro: río Buñol - barranco de Algoder	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-32-01-10A	Río Magro: barranco de Algoder - Carlet	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-32-01-11	Río Magro: Carlet - Algemesí	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Júcar	18-32-01-12	Río Magro: Algemesí - río Júcar	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Júcar	18-33	Río Júcar: río Magro - Albalat de la Ribera	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	18-34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - azud de Sueca	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-35	Río Júcar: azud de Sueca - azud de Cullera	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	18-36	Río Júcar: azud de Cullera - azud de la Marquesa	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Serpis	19-01	Río de Xeraco: cabecera - vía ferrocarril	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Serpis	19-02	Río de Xeraco: vía ferrocarril - mar	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Serpis	20-01	Barranco de Beniopa	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	N	N	N	N	N*	N	
Serpis	21-01	Río Serpis: cabecera - fábrica El Capellán	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Serpis	21-02	Río Serpis: fábrica El Capellán - depuradora de Alcoy	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Serpis	21-03	Río Serpis: depuradora de Alcoy - embalse de Beniarrés	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Serpis	21-03-01-01	Río Valleseta	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Serpis	21-05	Río Serpis: embalse de Beniarrés - Lorcha	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON, BE
Serpis	21-05-01-01	Barranco de l'Encantada	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Serpis	21-06	Río Serpis: Lorcha - paraje de La Reprimala	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Serpis	21-07-01-01A	Río Pinet: cabecera - río de Vernissa	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Serpis	21-07-01-02A	Río de Vernissa: cabecera- río Serpis	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Serpis	21-07A	Río Serpis: paraje de La Reprimala - río de Vernissa	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Serpis	21-08	Río Serpis: río de Vernissa - mar	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Marina Alta	22-01A	Rambla Gallinera: cabecera - autopista AP-7	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	22-02	Rambla Gallinera: autopista AP-7 - mar	N	N	N	N	N	N	ART	ART	ART	N	N	N	ART	ART	ENC
Marina Alta	23-01A	Río del Vedat: cabecera - manantial de Les Aigües	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Marina Alta	23-01B	Río del Vedat: manantial de Les Aigües - mar	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Marina Alta	24-01A	Barranco de Benigànim	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	24-01B	Río del Racons	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	24-02	Río del Molinell	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	25-01	Río Girona: cabecera - embalse de Isbert	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	25-02A	Río Girona: embalse de Isbert - barranco de la Bolata	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	25-02B	Río Girona: barranco de la Bolata - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	26-01	Barranco de l'Alberca	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	27-01A	Río Gorgos: cabecera - Murla	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	27-01B	Río Gorgos: Murla - barranco del Cresol	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Alta	27-02	Río Gorgos: barranco del Cresol - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Baja	28-01	Río Algar: cabecera - río Bolulla	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Marina Baja	28-02-01-02A	Río Guadalest: embalse de Guadalest - barranco de Andailes	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	BE
Marina Baja	28-02-01-02B	Río Guadalest: barranco de Andailes - Callosa d´en Sarrià	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Baja	28-02-01-03	Río Guadalest: Callosa d'en Sarrià - río Algar	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Marina Baja	28-02-01-04	Río Guadalest: cabecera - embalse de Guadalest	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Baja	28-02A	Río Algar: río Bolulla - río Guadalest	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Marina Baja	28-02B	Río Bolulla: cabecera - río Algar	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Marina Baja	28-03	Río Algar: río Guadalest - mar	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Marina Baja	29-01	Río Amadorio: cabecera - embalse de Amadorio	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Baja	29-02-01-01	Río Sella: cabecera - embalse de Amadorio	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Marina Baja	29-03	Río Amadorio: embalse de Amadorio - barranco del Blanco	MAMM	SE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N*	N	
Marina Baja	29-04	Río Amadorio: barranco del Blanco - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

Sistema explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Aguas abajo embalse (BE)			Conectividad (CON)			Encauzamientos (ENC)			Alteracion Hidrológica por hidroeléctricas (HE)			Naturaleza F2	Naturaleza F2 Final	Motivo Fase 2 MAMM o ARTIF
			F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final	F1	F2	F2 Final			
Vinalopó-Alacantí	30-01	Río Montnegre: cabecera - embalse de Tibi	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Vinalopó-Alacantí	30-03	Río Montnegre: embalse de Tibi - río Jijona	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Vinalopó-Alacantí	30-03-01-01	Río Jijona: cabecera - río Montnegre	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Vinalopó-Alacantí	30-04	Río Montnegre: río Jijona - paraje del Molí Nou	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Vinalopó-Alacantí	30-05	Río Montnegre: paraje del Molí Nou - mar	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Vinalopó-Alacantí	31-01	Río Vinalopó: cabecera - paraje de Campo Oro	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Vinalopó-Alacantí	31-02A	Río Vinalopó: paraje de Campo Oro - azud de Beneixama	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	N	N	N	NR	N	
Vinalopó-Alacantí	31-03B	Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey	N	N	N	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	ENC
Vinalopó-Alacantí	31-04	Río Vinalopó: acequia del Rey - Sax	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Vinalopó-Alacantí	31-05	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	CON, ENC
Vinalopó-Alacantí	31-06A	Río Vinalopó: barranco del Derramador - embalse de Elche	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Vinalopó-Alacantí	31-06B	Río de Tarafa: cabecera - río Vinalopó	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Vinalopó-Alacantí	31-07	Río Vinalopó: embalse de Elche	N	N	N	MAMM	SE	MAMM	N	N	N	N	N	N	MAMM	MAMM	CON
Vinalopó-Alacantí	31-08	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros	N	N	N	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	MAMM	N	N	N	MAMM	MAMM	CON, ENC
Vinalopó-Alacantí	31-09	Río Vinalopó: azud de los Moros - assarb de Dalt	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Júcar	32-03	Rambla del Pantano	MAMM	SE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N*	N	
Júcar	33-01A	Río Lezuza: cabecera - canal del trasvase Tajo-Segura	N	N	N	N	N	N	MAMM	NR	N	N	N	N	NR	N	
Júcar	33-01B	Río Lezuza: canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro	N	N	N	N	N	N	ART	ART	ART	N	N	N	ART	ART	ENC
Vinalopó-Alacantí	34-01	Barranco de las Ovejas	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

Tabla 23. Designación de la naturaleza de las masas de agua tras la revisión del indicador biológico. Fase 2

ANEJO 1 – APÉNDICE 3

DESIGNACIÓN DEFINITIVA DE LA NATURALEZA DE LAS MASAS DE AGUA TRAS LAS ACTUACIONES PROPUESTAS. FASE 3

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Apéndice 3. Designación definitiva de la naturaleza de las masas de agua tras las actuaciones propuestas. Fase 3

En la siguiente tabla se indican las actuaciones propuestas para la renaturalización de las masas designadas muy modificadas en la fase 2 y los resultados de las masas definitivamente propuestas como muy modificadas y artificiales (Fase 3).

Tipos de actuación:

Descripción actuaciones	
Tipo a)	Actuaciones encaminadas a la mejora de la conectividad longitudinal
Tipo b)	Actuaciones encaminadas a la implantación y efectividad del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos
Tipo c)	Estudio enfocado al análisis de viabilidad de renaturalización de encauzamientos duros.

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Cenia-Maestrazgo	01-01A	Río de la Sénia: cabecera - barranco del Pregó	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	01-01B	Río de la Sénia: barranco del Pregó - embalse de Ulldecona	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	01-03A	Río de la Sénia: embalse de Ulldecona - azud presa del Martinet	NR	N					N	
Cenia-Maestrazgo	01-03B	Río de la Sénia: azud presa del Martinet - azud de la Tanca	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	01-04	Río de la Sénia: azud de la Tanca - acequia de Foies	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	01-05	Río de la Sénia: acequia de Foies - mar	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	02-01	Barranco de la Barbiguera	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	03-01	Río Servol: cabecera - barranco de Barsella	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	03-02	Río Servol: barranco de Barsella - mar	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	04-01	Barranco de Agua Oliva	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	05-01	Río Cervera: cabecera - barranco de la Espandella	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Cenia-Maestrazgo	05-02	Río Cervera: barranco de la Espandella - mar	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	06-01	Rambla d'Alcalà	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	07-01	Rambla de la Morellana	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	07-02-01-01	Rambla de Seguer	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	07-02A	Río San Miguel: cabecera - les Coves de Vinromà	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	07-02B	Río San Miguel: les Coves de Vinromà - mar	N	N					N	
Cenia-Maestrazgo	08-01	Río de Xinxilla	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	09-01	Río Sec: cabecera - autopista AP-7	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	09-02	Río Sec: autopista AP-7 - mar	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Mijares-Plana de Castellón	10-01	Río Mijares: cabecera - barranco del Charco	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Mijares-Plana de Castellón	10-02A	Río Mijares: barranco del Charco - río Valbona	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-01-01	Río Alcalá: cabecera - río Valbona	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-02-01A	Río Albentosa: cabecera - Manzanera	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-02-02	Río Albentosa: Manzanera - río Mijares	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-03-01	Río Mora: embalse de Mora de Rubielos - río Mijares	MAMM	MAMM	BE		X		N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03-03-03	Barranco de Fuendenarices	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03A	Río Mijares: río Valbona - manantial de Babor	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03B	Río Valbona	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Mijares-Plana de Castellón	10-03C	Río Mijares: manantial de Babor - río Mora	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-04-01-01	Río del Morrón	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-04A	Río Mijares: río Mora - embalse de Arenós	MAMM	MAMM	CON	X			N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Mijares-Plana de Castellón	10-04B	Río Palomarejas: embalse de Balagueras - río Mijares	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Mijares-Plana de Castellón	10-06	Río Mijares: embalse de Cirat - embalse de Vallat	MAMM	MAMM	CON, HE		X		MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-06-01-01	Barranco de la Maymona	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-06-02-01	Río Montán	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-06-03-01	Río Cortes	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-06A	Río Mijares: embalse de Arenós - embalse de Cirat	MAMM	MAMM	CON				MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-07	Río Mijares: embalse de Vallat - embalse de Ribesalbes	MAMM	MAMM	CON, HE		X		MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-07-01-01	Río Pequeño	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-01A	Río Villahermosa: cabecera - barranco de la Canaleta	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-02	Río Villahermosa: barranco de la Canaleta - barranco de Juaneta	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-03	Río Villahermosa: barranco de Juaneta - Ludiente	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-07-02-04	Río Villahermosa: Mas del Plano de Herrera - río Mijares	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-08	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar	MAMM	MAMM	CON, HE		X		MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-10A	Río Mijares: embalse de Sichar - toma del tramo común	MAMM	MAMM	BE				MAMM	BE
Mijares-Plana de Castellón	10-10B	Río Mijares: toma del tramo común - canal cota 100	MAMM	MAMM	CON				MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-11A	Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila-real	MAMM	MAMM	CON				MAMM	CON
Mijares-Plana de Castellón	10-11B	Río Mijares: azud Vila-real - rambla de la Viuda	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-01	Rambla de la Viuda: cabecera - rambla de la Belluga	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-02	Rambla de la Viuda: rambla de la Belluga - río Monleón	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-02-01-01	Río Monleón: cabecera - barranco del Forcall	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-02-01-01-01-01	Río Seco (Monleón)	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-02-01-02	Río Monleón: barranco del Forcall - rambla de la Viuda	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-03	Rambla de la Viuda: río Monleón - barranco de Cabanes	N*	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-03-01-01	Barranco de Cabanes	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-04	Rambla de la Viuda: barranco de Cabanes - embalse de María Cristina	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-04-01-01	Río Lucena: cabecera - embalse de l'Alcora	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-04-01-03	Río Lucena: embalse de l'Alcora - rambla de la Viuda	NR	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12-01-06	Rambla de la Viuda: embalse de María Cristina - autovía CV-10	N*	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12A	Rambla de la Viuda: autovía CV-10 - río Mijares	N*	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	10-12B	Río Mijares: rambla de la Viuda - delta del Mijares	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Mijares-Plana de Castellón	10-13A	Río Mijares: delta del Mijares - mar	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Mijares-Plana de Castellón	11-01	Río Veo: embalse de Onda - mar	N	N					N	
Mijares-Plana de Castellón	12-01	Río Belcaire	N*	N					N	
Palancia-Los Valles	13-01	Río Palancia: cabecera - azud de la acequia de Sagunto	N	N					N	
Palancia-Los Valles	13-02	Río Palancia: azud de la acequia de Sagunto - azud del Sargal	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Palancia-Los Valles	13-03	Río Palancia: azud del Sargal - embalse del Regajo	N	N					N	
Palancia-Los Valles	13-05	Río Palancia: embalse del Regajo - rambla Seca	MAMM	MAMM	CON, BE	X	X		N	
Palancia-Los Valles	13-05-01-01	Rambla Seca (Palancia)	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Palancia-Los Valles	13-06	Río Palancia: rambla Seca - embalse de Algar	N	N					N	
Palancia-Los Valles	13-08	Río Palancia: embalse de Algar - Sagunto	NR	N					N	
Palancia-Los Valles	13-09	Río Palancia: Sagunto - mar	N*	N					N	
Turia	14-01	Barranco del Carraixet: cabecera - Alfara del Patriarca	N	N					N	
Turia	14-02	Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Turia	15-01-01-01	Rambla de Monterde	N	N					N	
Turia	15-01A	Río Guadalaviar (Turia): cabecera - río de la Garganta	N	N					N	
Turia	15-01B	Río de la Garganta	N	N					N	
Turia	15-01C	Río Guadalaviar (Turia): río de la Garganta - rambla de Monterde	NR	N					N	
Turia	15-02	Río Guadalaviar (Turia): rambla de Monterde - embalse de Arquillo de San Blas	N	N					N	
Turia	15-04	Río Guadalaviar (Turia): embalse Arquillo San Blas - río Alfambra	NR	N					N	
Turia	15-04-01-01A	Río Alfambra: cabecera - río de Sollavientos	N	N					N	
Turia	15-04-01-01B	Río Alfambra: río de Sollavientos - rambla de la Hoz	N	N					N	
Turia	15-04-01-02	Río Alfambra: rambla de la Hoz - río Turia	N	N					N	
Turia	15-05	Río Turia: río Alfambra - rambla de la Matanza	N	N					N	
Turia	15-05-01-01	Río Camarena	N	N					N	
Turia	15-06	Río Turia: rambla de la Matanza - rambla del Barrancón	N	N					N	
Turia	15-06-01-01	Río de Riodeva	N	N					N	
Turia	15-06-02-01A	Río Ebrón: cabecera-rambla del Torcanejo	N	N					N	
Turia	15-06-02-01B	Río Ebrón: rambla del Torcanejo - río Turia	N	N					N	
Turia	15-06-03-01	Río de Vallanca	N	N					N	
Turia	15-07	Río Turia: rambla del Barrancón - río Arcos	N	N					N	
Turia	15-07-01-01	Río Arcos	N	N					N	
Turia	15-08	Río Turia: río Arcos - paraje de El Villarejo	N	N					N	
Turia	15-09	Río Turia: paraje de El Villarejo - embalse de Benagéber	N	N					N	
Turia	15-10-01-01	Rambla San Marco	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Turia	15-11	Río Turia: embalse de Benagéber - embalse de Loriguilla	NR	N					N	
Turia	15-12-01-01	Río Tuéjar: cabecera - barranco del Prado	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Turia	15-12-01-02	Río Tuéjar: barranco del Prado - embalse de Loriguilla	N	N					N	
Turia	15-12-01-02-01-01	Rambla de Alcotas	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Turia	15-13	Río Turia: embalse Loriguilla - río Sot	NR	N					N	
Turia	15-13-01-01	Río Reatillo	N	N					N	
Turia	15-13-01-03	Río Sot: embalse de Buseo - río Turia	NR	N					N	
Turia	15-14-01-01A	Rambla Alcublas: cabecera - paraje de El Calderó	N	N					N	
Turia	15-14-01-01B	Rambla Alcublas: paraje de El Calderó - rambla Castellana	N	N					N	
Turia	15-14-01-02-01-01A	Rambla de la Aceña: cabecera - rambla Castellana	N	N					N	
Turia	15-14-01-02-01-01B	Rambla Castellana: rambla de la Aceña - rambla Alcublas	N	N					N	
Turia	15-14-01-02A	Rambla Castellana: rambla Alcublas - río Turia	N	N					N	
Turia	15-14-02-01	Rambla Escorihuela: cabecera - escorredor de Crispina	N	N					N	
Turia	15-14-02-02	Rambla Escorihuela: escorredor de Crispina - río Turia	N	N					N	
Turia	15-14A	Río Turia: río Sot - rambla Castellana	N	N					N	
Turia	15-15A	Río Turia: rambla Castellana - arroyo de la Granolera	N	N					N	
Turia	15-16	Río Turia: arroyo de la Granolera - azud de Manises	N	N					N	
Turia	15-17	Río Turia: azud de Manises - azud de la acequia de Tormos	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Turia	15-18	Río Turia: azud de la acequia Tormos - nuevo cauce	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Turia	15-19	Río Turia: nuevo cauce - mar	ART	ART	ENC				ART	ENC
Turia	16-01	Rambla Poyo: cabecera - barranc dels Cavalls	N	N					N	
Turia	16-02	Rambla Poyo: barranc dels Cavalls - Paiporta	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Turia	16-03	Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Turia	16-04	Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Júcar	17-01	Barranco Picassent: cabecera - parque natural de l'Albufera	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	17-02	Barranco Picassent: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera	N	N					N	
Júcar	18-01-02	Río Júcar: cabecera - embalse de la Toba	N	N					N	
Júcar	18-01A	Arroyo Almagrero	N	N					N	
Júcar	18-01B	Río de Valdemeca	N	N					N	
Júcar	18-04A	Río Júcar: embalse de la Toba - laguna de Uña	NR	N					N	
Júcar	18-04B	Barranco del Socarrado	N	N					N	
Júcar	18-04C	Río Júcar: laguna de Uña - manantial de los Baños	NR	N					N	
Júcar	18-04D	Río Júcar: manantial de los Baños - azud de Villalba	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-05	Río Júcar: azud de Villalba - río Huécar	MAMM	MAMM	CON, HE	X	X		N	
Júcar	18-05-01-01	Río de Valdecabras	N	N					N	
Júcar	18-05-02-01	Arroyo de Bonilla	N	N					N	
Júcar	18-05-03-01	Río Huécar: cabecera - azud de la Pajosa	N	N					N	
Júcar	18-05-03-02	Río Huécar: azud de la Pajosa - Cuenca	N	N					N	
Júcar	18-05-03-03	Río Huécar: Cuenca	N*	N					N	
Júcar	18-06-01-01	Río Moscas: cabecera - complejo lagunar de Fuentes	N*	N					N	
Júcar	18-06-01-02	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes - río Júcar	MAMM	MAMM	CON, ENC	X		X	MAMM	ENC
Júcar	18-06-02-01	Río Chillarón	N	N					N	
Júcar	18-06-03-01	Río San Martín: cabecera - río Júcar	NR	N					N	
Júcar	18-06A	Río Júcar: río Huécar - río San Martín	MAMM	MAMM	HE		X		N	
Júcar	18-06B	Río Júcar: río San Martín - embalse de Alarcón	N	N					N	
Júcar	18-07-01-01	Río Marimota	NR	N					N	
Júcar	18-07-02-01	Arroyo del Molinillo	N	N					N	
Júcar	18-07-03-01	Río Albaladejo	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Júcar	18-07-04-01	Río Gritos: cabecera - paraje de Puente Nueva	N	N					N	
Júcar	18-07-04-02	Río Gritos: paraje de Puente Nueva - Valera de Abajo	N	N					N	
Júcar	18-07-04-03	Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Júcar	18-08	Río Júcar: embalse de Alarcón - azud Henchideros	MAMM	MAMM	BE				MAMM	BE
Júcar	18-09	Río Júcar: azud Henchideros - central hidroeléctrica de El Picazo	N	N					N	
Júcar	18-09-01-01	Arroyo de Valhermoso	N	N					N	
Júcar	18-10	Río Júcar: central hidroeléctrica de El Picazo - carretera de Fuensanta	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-11	Río Júcar: carretera de Fuensanta - paraje de Los Guardas	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-12	Río Júcar: paraje de Los Guardas - río Valdemembra	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-12-01-01	Río Valdemembra: cabecera - Motilla del Palancar	N	N					N	
Júcar	18-12-01-02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Júcar	18-12-01-03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Júcar	18-13	Río Júcar: río Valdemembra - barranco del Espino	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-14	Río Júcar: barranco del Espino - canal de María Cristina	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-14-01-01	Río Arquillo: cabecera - laguna del Arquillo	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-14-01-02	Río Arquillo: laguna del Arquillo - azud de Carrasca del Sombrero	NR	N					N	
Júcar	18-14-01-03	Río Arquillo: azud de Carrasca del Sombrero - río Mirón	NR	N					N	
Júcar	18-14-01-03-01-01	Río Mirón: cabecera - rambla de Fuentecarrasca	N	N					N	
Júcar	18-14-01-03-01-02	Río Mirón: rambla de Fuentecarrasca - río Arquillo	NR	N					N	
Júcar	18-14-01-04	Río Arquillo: río Mirón - azud de Volada La Choriza	NR	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Júcar	18-14-01-05	Río Arquillo: azud de Volada La Choriza - Albacete	ART	ART	ENC				ART	ENC
Júcar	18-14-01-06	Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez	ART	ART	ENC				ART	ENC
Júcar	18-14-01-07	Canal María Cristina: carretera de Casas de Juan Núñez - río Júcar	N	N					N	
Júcar	18-15	Río Júcar: canal de María Cristina - Arroyo de Ledaña	N	N					N	
Júcar	18-15-01-02	Arroyo de Ledaña	N	N					N	
Júcar	18-16	Río Júcar: arroyo de Ledaña - Alcalá del Júcar	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-16-02-01	Rambla de San Lorenzo	N	N					N	
Júcar	18-17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - presa del Bosque	N	N					N	
Júcar	18-18	Río Júcar: presa del Bosque - embalse de El Molinar	MAMM	MAMM	CON				MAMM	CON
Júcar	18-20	Río Júcar: embalse de El Molinar - embalse de Embarcaderos	MAMM	MAMM	HE, BE		X		N	
Júcar	18-20-01-01	Rambla de la Espadilla	N	N					N	
Júcar	18-20-01-02	Barranco del Agua	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-20-02-01	Río Zarra	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-21-01-01A	Río Cabriel: cabecera - arroyo del Agua	N	N					N	
Júcar	18-21-01-02A	Río Cabriel: arroyo del Agua - rambla del Masegarejo	N*	N					N	
Júcar	18-21-01-03	Río Cabriel: rambla del Masegarejo - río Mayor del Molinillo	N	N					N	
Júcar	18-21-01-04	Río Cabriel: río Mayor del Molinillo - embalse de El Bujioso	N	N					N	
Júcar	18-21-01-04-01-01	Río Mayor del Molinillo	N*	N					N	
Júcar	18-21-01-04-01-01-01-01	Río Campillos	N	N					N	
Júcar	18-21-01-05	Río Cabriel: embalse de El Bujioso	N	N					N	
Júcar	18-21-01-06-01-01-01-01	Rambla Seca (Guadazaón)	N	N					N	
Júcar	18-21-01-06-01-01A	Río Guadazaón: cabecera - azud de la Dehesa de Don Juan	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Júcar	18-21-01-06-01-01B	Río Guadazaón: azud de la Dehesa de Don Juan - arroyo del Sargal	N*	N					N	
Júcar	18-21-01-06-01-02-01-01	Arroyo de la Vega	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-21-01-06-01-02A	Río Guadazaón: arroyo del Sargal - río Cabriel	N	N					N	
Júcar	18-21-01-06A	Río Cabriel: embalse de El Bujioso - río Guadazaón	MAMM	MAMM	HE		X		N	
Júcar	18-21-01-06B	Río Cabriel: río Guadazaón - embalse de Contreras	N	N					N	
Júcar	18-21-01-07-01-01	Río Martín	N	N					N	
Júcar	18-21-01-07-02-01	Río Ojos de Moya: cabecera - barranco de la Sierra del Agua	NR	N					N	
Júcar	18-21-01-07-02-02A	Río Ojos de Moya: barranco de la Sierra del Agua - embalse de Contreras	N	N					N	
Júcar	18-21-01-07-02-03A	Río Henares	N	N					N	
Júcar	18-21-01-08	Río Cabriel: embalse de Contreras - rambla de Consolación	NR	N					N	
Júcar	18-21-01-09	Río Cabriel: rambla de Consolación - Villatoya	N	N					N	
Júcar	18-21-01-10	Río Cabriel: Villatoya - Embalse de Embarcaderos	N	N					N	
Júcar	18-21-01-10-01-01	Rambla de Albosa	N	N					N	
Júcar	18-21-01-10-01-02	Rambla de Caballero	N	N					N	
Júcar	18-21-01-10-02-01	Rambla Campiñana	N	N					N	
Júcar	18-24	Río Júcar: embalse de El Naranjero - embalse de Tous	MAMM	MAMM	HE, BE		X		MAMM	BE
Júcar	18-25-01-01	Río Escalona: cabecera - embalse de Escalona	N	N					N	
Júcar	18-25-01-02-01-01	Río Grande: cabecera - embalse de Escalona	N	N					N	
Júcar	18-25-01-02-02-01	Rambla Seca (Júcar)	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Júcar	18-26	Río Júcar: embalse de Tous - azud de la acequia de Escalona	MAMM	MAMM	CON, BE	X	X		N	
Júcar	18-27	Río Júcar: azud de la acequia de Escalona - azud de Antella	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-28	Río Júcar: azud de Antella - río Sellent	N	N					N	
Júcar	18-28-01-01	Río Sellent: cabecera - Bolbaite	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-28-01-02	Río Sellent: Bolbaite - río Júcar	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-28-01-02-01-01	Rambla del Riajuelo: cabecera - río Mínguez	N	N					N	
Júcar	18-28-01-02-01-02	Rambla del Riajuelo: río Mínguez - río Sellent	N	N					N	
Júcar	18-29	Río Júcar: río Sellent - río Albaida	NR	N					N	
Júcar	18-29-01-01-01-01	Río Clariano	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-29-01-01A	Río Albaida: cabecera - río Clariano	N	N					N	
Júcar	18-29-01-01B	Río Albaida: río Clariano - embalse de Bellús	N	N					N	
Júcar	18-29-01-02-01-01	Río de Micena	N	N					N	
Júcar	18-29-01-03	Río Albaida: embalse de Bellús - río de Barxeta	MAMM	MAMM	CON, BE	X			MAMM	BE
Júcar	18-29-01-03-01-01	Río Cànyoles: cabecera - Canals	N	N					N	
Júcar	18-29-01-03-01-01-01-01	Barranco de Boquella	N	N					N	
Júcar	18-29-01-03-01-01-01-02	Río dels Sants	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-29-01-03-01-02	Río Cànyoles: Canals - río Albaida	N	N					N	
Júcar	18-29-01-03-02-01	Río de Barxeta	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-29-01-04	Río Albaida: río de Barxeta - río Júcar	N	N					N	
Júcar	18-30-01-01A	Barranco de la Casella: cabecera - río Júcar	N*	N					N	
Júcar	18-30-01-02A	Barranco de Barxeta	N	N					N	
Júcar	18-30A	Río Júcar: río Albaida - paraje del Racó de la Pedra	NR	N					N	
Júcar	18-30B	Río Júcar: paraje del Racó de la Pedra - barranco de la Casella	NR	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Júcar	18-31	Río Júcar: Barranco de la Casella - río Verd	NR	N					N	
Júcar	18-31-01-01	Río Verd: nacimiento del río Verd - Alzira	N	N					N	
Júcar	18-31-01-01-01-01	Río Seco (Verd)	N*	N					N	
Júcar	18-31-01-02	Río Verd: Alzira - río Júcar	N	N					N	
Júcar	18-32	Río Júcar: río Verd - río Magro	NR	N					N	
Júcar	18-32-01-01A	Río Madre: cabecera - Caudete de las Fuentes	N	N					N	
Júcar	18-32-01-01B	Río Magro: Caudete de las Fuentes - Utiel	N	N					N	
Júcar	18-32-01-01C	Rambla de la Torre: cabecera - Utiel	N	N					N	
Júcar	18-32-01-02	Río Magro: río Madre - paraje de Vega de la Torre	MAMM	MAMM	CON, ENC	X		X	MAMM	ENC
Júcar	18-32-01-03	Río Magro: paraje de Vega de la Torre - barranco Hondo	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-32-01-04	Río Magro: barranco Hondo - barranco Rubio	N	N					N	
Júcar	18-32-01-05	Río Magro: barranco Rubio - embalse de Forata	N	N					N	
Júcar	18-32-01-05-01-01	Río Mijares (Magro)	N	N					N	
Júcar	18-32-01-07	Río Magro: embalse Forata - paraje del Puntal de los Bonetes	NR	N					N	
Júcar	18-32-01-08	Río Magro: paraje del Puntal de los Bonetes - río Buñol	N	N					N	
Júcar	18-32-01-08-01-01	Río Buñol: cabecera - azud de los Molinos	N	N					N	
Júcar	18-32-01-08-01-02	Río Buñol: azud de los Molinos - río Magro	N	N					N	
Júcar	18-32-01-09-01-01	Barranco de Algoder	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-32-01-09A	Río Magro: río Buñol - barranco de Algoder	N	N					N	
Júcar	18-32-01-10A	Río Magro: barranco de Algoder - Carlet	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-32-01-11	Río Magro: Carlet - Algemesí	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Júcar	18-32-01-12	Río Magro: Algemesí - río Júcar	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Júcar	18-33	Río Júcar: río Magro - Albalat de la Ribera	N	N					N	
Júcar	18-34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - azud de Sueca	NR	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Júcar	18-35	Río Júcar: azud de Sueca - azud de Cullera	NR	N					N	
Júcar	18-36	Río Júcar: azud de Cullera - azud de la Marquesa	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Serpis	19-01	Río de Xeraco: cabecera - vía ferrocarril	N	N					N	
Serpis	19-02	Río de Xeraco: vía ferrocarril - mar	NR	N					N	
Serpis	20-01	Barranco de Beniopa	N*	N					N	
Serpis	21-01	Río Serpis: cabecera - fábrica El Capellán	N	N					N	
Serpis	21-02	Río Serpis: fábrica El Capellán - depuradora de Alcoy	N	N					N	
Serpis	21-03	Río Serpis: depuradora de Alcoy - embalse de Beniarrés	N	N					N	
Serpis	21-03-01-01	Río Valleseta	N	N					N	
Serpis	21-05	Río Serpis: embalse de Beniarrés - Lorcha	MAMM	MAMM	CON, BE	X	X		N	
Serpis	21-05-01-01	Barranco de l'Encantada	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Serpis	21-06	Río Serpis: Lorcha - paraje de La Reprimala	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Serpis	21-07-01-01A	Río Pinet: cabecera - río de Vernissa	N	N					N	
Serpis	21-07-01-02A	Río de Vernissa: cabecera- río Serpis	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Serpis	21-07A	Río Serpis: paraje de La Reprimala - río de Vernissa	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Serpis	21-08	Río Serpis: río de Vernissa - mar	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Marina Alta	22-01A	Rambla Gallinera: cabecera - autopista AP-7	N	N					N	
Marina Alta	22-02	Rambla Gallinera: autopista AP-7 - mar	ART	ART	ENC				ART	ENC
Marina Alta	23-01A	Río del Vedat: cabecera - manantial de Les Aigües	NR	N					N	
Marina Alta	23-01B	Río del Vedat: manantial de Les Aigües - mar	N	N					N	
Marina Alta	24-01A	Barranco de Benigànim	N	N					N	
Marina Alta	24-01B	Río del Racons	N	N					N	
Marina Alta	24-02	Río del Molinell	N	N					N	
Marina Alta	25-01	Río Girona: cabecera - embalse de Isbert	N	N					N	
Marina Alta	25-02A	Río Girona: embalse de Isbert - barranco de la Bolata	N	N					N	
Marina Alta	25-02B	Río Girona: barranco de la Bolata - mar	N	N					N	
Marina Alta	26-01	Barranco de l'Alberca	N	N					N	
Marina Alta	27-01A	Río Gorgos: cabecera - Murla	N	N					N	
Marina Alta	27-01B	Río Gorgos: Murla - barranco del Cresol	N	N					N	

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Marina Alta	27-02	Río Gorgos: barranco del Cresol - mar	N	N					N	
Marina Baja	28-01	Río Algar: cabecera - río Bolulla	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Marina Baja	28-02-01-02A	Río Guadalest: embalse de Guadalest - barranco de Andailes	MAMM	MAMM	BE		X		N	
Marina Baja	28-02-01-02B	Río Guadalest: barranco de Andailes - Callosa d´en Sarrià	N	N					N	
Marina Baja	28-02-01-03	Río Guadalest: Callosa d'en Sarrià - río Algar	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Marina Baja	28-02-01-04	Río Guadalest: cabecera - embalse de Guadalest	N	N					N	
Marina Baja	28-02A	Río Algar: río Bolulla - río Guadalest	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Marina Baja	28-02B	Río Bolulla: cabecera - río Algar	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Marina Baja	28-03	Río Algar: río Guadalest - mar	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Marina Baja	29-01	Río Amadorio: cabecera - embalse de Amadorio	N	N					N	
Marina Baja	29-02-01-01	Río Sella: cabecera - embalse de Amadorio	N	N					N	
Marina Baja	29-03	Río Amadorio: embalse de Amadorio - barranco del Blanco	N*	N					N	
Marina Baja	29-04	Río Amadorio: barranco del Blanco - mar	N	N					N	
Vinalopó-Alacantí	30-01	Río Montnegre: cabecera - embalse de Tibi	N	N					N	
Vinalopó-Alacantí	30-03	Río Montnegre: embalse de Tibi - río Jijona	NR	N					N	
Vinalopó-Alacantí	30-03-01-01	Río Jijona: cabecera - río Montnegre	N	N					N	
Vinalopó-Alacantí	30-04	Río Montnegre: río Jijona - paraje del Molí Nou	N	N					N	
Vinalopó-Alacantí	30-05	Río Montnegre: paraje del Molí Nou - mar	N	N					N	
Vinalopó-Alacantí	31-01	Río Vinalopó: cabecera - paraje de Campo Oro	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Vinalopó-Alacantí	31-02A	Río Vinalopó: paraje de Campo Oro - azud de Beneixama	N	N					N	
Vinalopó-Alacantí	31-03B	Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey	MAMM	MAMM	ENC			X	MAMM	ENC
Vinalopó-Alacantí	31-04	Río Vinalopó: acequia del Rey - Sax	N	N					N	
Vinalopó-Alacantí	31-05	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador	MAMM	MAMM	CON, ENC	X		X	MAMM	ENC
Vinalopó-Alacantí	31-06A	Río Vinalopó: barranco del Derramador - embalse de Elche	N	N					N	
Vinalopó-Alacantí	31-06B	Río de Tarafa: cabecera - río Vinalopó	MAMM	MAMM	CON	X			N	
Vinalopó-Alacantí	31-07	Río Vinalopó: embalse de Elche	MAMM	MAMM	CON				MAMM	CON

Sistema de Explotación	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F2	Naturaleza F2_Final	Motivo	Tipo a)	Tipo b)	Tipo c)	Naturaleza F3	Motivo F3
Vinalopó-Alacantí	31-08	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros	MAMM	MAMM	CON, ENC	X		X	MAMM	ENC
Vinalopó-Alacantí	31-09	Río Vinalopó: azud de los Moros - assarb de Dalt	N	N					N	
Júcar	32-03	Rambla del Pantano	N*	N					N	
Júcar	33-01A	Río Lezuza: cabecera - canal del trasvase Tajo-Segura	NR	N					N	
Júcar	33-01B	Río Lezuza: canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro	ART	ART	ENC				ART	ENC
Vinalopó-Alacantí	34-01	Barranco de las Ovejas	N	N					N	

Tabla 24. Designación definitiva de la naturaleza de las masas de agua tras las actuaciones propuestas. Fase 3

ANEJO 1 – APÉNDICE 4

FICHAS DE LAS MASAS DE AGUA DESIGNADAS EN FASE 3 COMO MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES

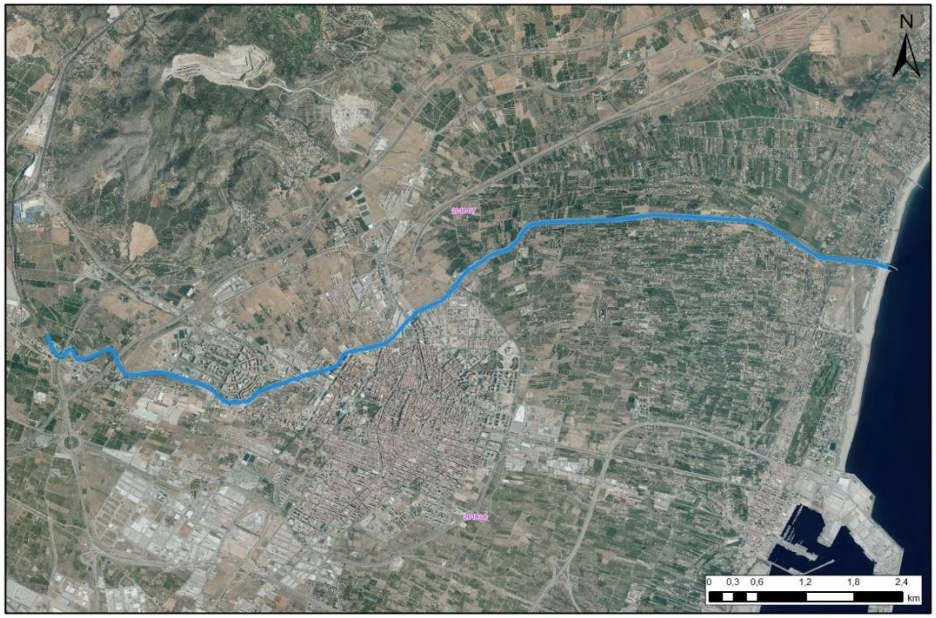
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Apéndice 4. Fichas de las masas de agua categoría río designadas en fase 3 como muy modificadas y artificiales

Sistema	Cód. Masa	Masa Superficial	Naturaleza F3
Mijares - Plana de Castellón	09-02	Río Sec: autopista AP-7 - mar	MAMM
	10-06	Río Mijares: embalse de Cirat - embalse de Vallat	MAMM
	10-06A	Río Mijares: embalse de Arenós - embalse de Cirat	MAMM
	10-07	Río Mijares: embalse de Vallat - embalse de Ribesalbes	MAMM
	10-08	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar	MAMM
	10-10A	Río Mijares: embalse de Sichar - toma del tramo común	MAMM
	10-10B	Río Mijares: toma del tramo común - canal cota 100	MAMM
	10-11A	Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila-real	MAMM
	10-13A	Río Mijares: delta del Mijares - mar	MAMM
Turia	14-02	Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar	MAMM
	16-03	Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera	MAMM
	16-04	Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera	MAMM
Júcar	18-06-01-02	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes - río Júcar	MAMM
	18-07-04-03	Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón	MAMM
	18-08	Río Júcar: embalse de Alarcón - azud Henchideros	MAMM
	18-12-01-02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	MAMM
	18-12-01-03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar	MAMM
	18-18	Río Júcar: presa del Bosque - embalse de El Molinar	MAMM
	18-24	Río Júcar: embalse de El Naranjero - embalse de Tous	MAMM
	18-29-01-03	Río Albaida: embalse de Bellús - río de Barxeta	MAMM
	18-32-01-02	Río Magro: río Madre - paraje de Vega de la Torre	MAMM
	18-32-01-12	Río Magro: Algemesí - río Júcar	MAMM
Serpis	21-08	Río Serpis: río de Vernissa - mar	MAMM
Vinalopó - Alacantí	31-03B	Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey	MAMM
	31-05	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador	MAMM
	31-07	Río Vinalopó: embalse de Elche	MAMM
	31-08	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros	MAMM
Turia	15-19	Río Turia: nuevo cauce - mar	ART
Júcar	18-14-01-05	Río Arquillo: azud de Volada La Choriza - Albacete	ART
	18-14-01-06	Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez	ART
	33-01B	Río Lezuza: canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro	ART
Marina Alta	22-02	Rambla Gallinera: autopista AP-7 - mar	ART

09-02 Río Sec: Autopista AP-7 - mar

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF09-02						
Nombre de la masa de agua	Río Sec: autopista AP-7 - mar						
Localización	**Provincia**	Castellón	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	748290
	Municipio(s)	Castellón de la Plana	**Huso**	30		**Y**	4431491
	Longitud (km)	10,82			**Fin**	**X**	758891
	Tipología	R-T18: Ríos costeros mediterráneos				**Y**	4432391
	Descripción localización	La masa atraviesa la ciudad de Castellón de la Plana hasta desembocar en el mar Mediterráneo.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua						



Descripción general	El río Seco se encuentra encauzado a lo largo de la casi totalidad de su longitud. La masa presenta obras de defensa frente a inundaciones y obras de protección de márgenes, principalmente muros, escolleras y motas. El río presenta un tramo canalizado a su paso por la ciudad de Castellón de la Plana formado por muros y lecho con solera de hormigón, pasando a quedar soterrado mediante la cobertura de la canalización en una longitud aproximada de 1,5 km. Desde la salida de Castellón hasta su desembocadura en el mar el río aparece nuevamente encauzado por motas y escolleras. La masa discurre a través de un entorno fuertemente antropizado de zonas urbanas y usos agrícolas, en donde la escasa vegetación de ribera está limitada al interior del cauce y a los taludes del canal, siendo abundantes las especies de ambientes ruderales y especies alóctonas, tales como la caña. La masa no presenta obras transversales que limiten su continuidad fluvial.
Zonas protegidas	La masa discurre por una zona catalogada como Zona vulnerable por Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias. Ha de mencionarse también que la masa desemboca en una zona del mar Mediterráneo catalogada como "Especies acuáticas económicamente significativas - Moluscos" según RESOLUCIÓN de 25 de mayo 2016, de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se establecen y clasifican las zonas de producción de moluscos bivalvos, equinodermos, tunicados y gasterópodos en aguas de la Comunitat Valenciana.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Otros	-	Other	-	Vertidos	-	-
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Protección de márgenes	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Protección de márgenes	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Protección de márgenes	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)

Observaciones	La masa de agua se caracteriza por estar encauzada en la casi totalidad de su recorrido, pudiendo diferenciarse la canalización y el soterramiento parcial de su cauce a su paso por la ciudad de Castellón de la Plana y el posterior encauzamiento hasta su desembocadura en el mar. En general, las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones y de estabilización y protección de márgenes están formadas por muros de hormigón, taludes revestidos de escollera y motas de tierra. Además, la masa de agua presenta solera de hormigón en el tramo urbano y gran parte de las orillas impermeabilizadas a través de revestimientos, quedando limitada la conexión vertical y transversal del río a través de sus márgenes, viéndose afectado el natural desarrollo de la vegetación de ribera y quedando alteradas las formas naturales del río. La vegetación riparia, escasa y dominante en cuanto a formas regresivas, queda ligada principalmente al cauce. Además, la masa de agua es receptora de algún desbordamiento y vertido en trámite de autorización no provocando una afección importante en el caudal e hidrodinámica

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	7,02	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	4,42	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones:

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado es igual o superior a 5 km y su lecho está revestido

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR							
ESTADO ECOLÓGICO							
Tipo de evaluación: Tipo II							
				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	**IBMWP**						
	IMMi-T						
	METI						
	Mbi, Mbf						
	INVMIB						
	IPS						
	DIATMIB						
	IBMR						
	EFI+						
	EFI+ Integrado						
	IBIMED						
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**						
	Oxígeno (mg/l)						
	% Oxígeno						
	Nitratos (mg/l)						
	Fosfatos (mg/l)						
	Amonio (mg/l)						
Contaminantes específicos							
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☐	☐				

EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO	
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?	NO
Observaciones	
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?	SI
Observaciones	
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?	SI

Observaciones	No se han evaluado sus indicadores biológicos debido a la temporalidad efímera de la masa de agua. No obstante, se plantea como candidata a muy modificada acogiéndose al artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH, ya que la alteración hidromorfológica que presentan es de tal magnitud que resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua.
Pasar al test de designación 1	

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento en Castellón de la Plana		Recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento en Castellón de la Plana		Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.		
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento en Castellón de la Plana		Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento en Castellón de la Plana**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevaría la eliminación total de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones ubicadas en el entorno urbano de la masa, provocando con ello la pérdida de la función para la cual fueron diseñadas, afectando sobre

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
					los bienes y servicios localizados en los municipios adyacentes al río y aumentando el riesgo sobre las personas.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**	La medida de restauración con repercusiones negativas significativas sobre los usos actuales corresponde a la relacionada con la eliminación de las estructuras longitudinales de defensa frente a inundaciones y de protección de márgenes.	
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

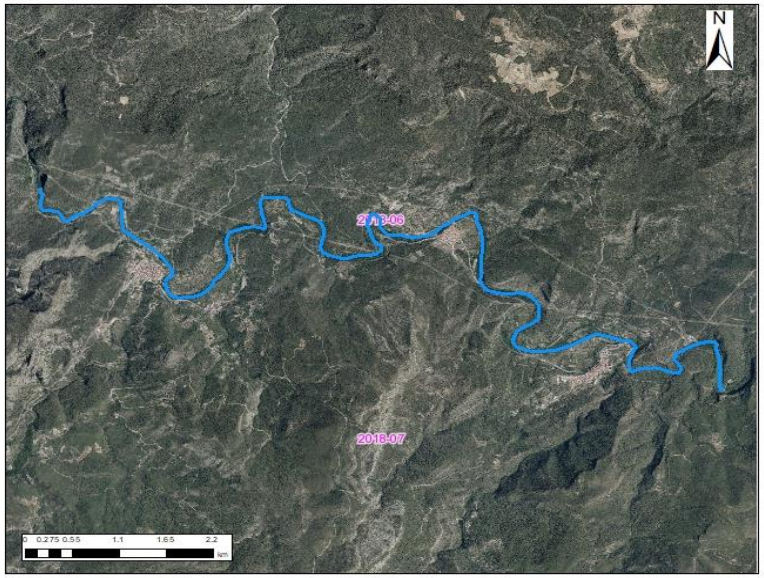
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
4. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	JUSTIFICACIÓN
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes (Encauzamiento)	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Diversificación de hábitats mediante la mejora de la estructura del lecho de riberas y orillas en ríos y lagos
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación y mejora de la estructura del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas en la relación de la masa superficial y la subterránea y la diversificación y creación de hábitats acuáticos a través de la composición y estructura del sustrato del lecho y de la vegetación de ribera. La mejora en la composición y diversificación de hábitats se consigue a través de la mejora de la estructura y del sustrato del lecho en los tramos canalizados, a través del aumento en la heterogeneidad de la morfología de sus secciones y la recuperación del sustrato natural de lecho en los tramos no cubiertos. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas de carácter estacional mediterráneo, mejorando las condiciones ecológicas.		

10-06 Río Mijares: Embalse de Cirat - Embalse de Vallat

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF10-06						
Nombre de la masa de agua	Río Mijares: embalse de Cirat - embalse de Vallat						
Localización	**Provincia**	Castellón	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	709911
	Municipio(s)	Montanejos, Arañuel y Cirat	**Huso**	30		**Y**	4439303
	Longitud (km)	15,32 km			**Fin**	**X**	717941
	Tipología	R-T09 : Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea				**Y**	4436708
	Descripción localización	La masa se inicia en la presa del embalse de Cirat, en el municipio de Montanejos, y discurre hasta la presa de Vallat, en el término municipal de Cirat.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua
Descripción general	La masa de agua del río Mijares se sitúa inmediatamente aguas abajo de la presa de Cirat, infraestructura cuya finalidad principal está asociada a la central hidráulica de Cirat, situada en el tramo bajo de la masa. Además de la generación de energía, la presa de Cirat tiene por uso el riego de las zonas de cultivo ubicadas a lo largo del río. La masa discurre por un terreno de vega discontinuo en donde destacan los usos tradicionales del suelo ligados a la agricultura, y en menor medida los usos recreativos dedicados al baño,

1. IDENTIFICACIÓN	
	destacando la zona de aguas termales de Montanejos y las piscinas naturales en Arañuel y Cirat. El río Mijares presenta obras transversales de tipo azud, destacando las obras denominadas "Nueva" y "Riego de Huertas", ambas con finalidad de riego, así como pasos y cruces de vías de comunicación sobre el cauce. El punto final de la masa se ubica en la presa de Vallat, obra hidráulica usada para regadío y para la producción de energía hidroeléctrica, y que, junto a la presa de Cirat, forma parte del sistema de explotación Mijares-Plana de Castellón. Las comunidades vegetales de ribera se muestran empobrecidas en cuanto a su composición y estructura, destacando la presencia de especies alóctonas tales como la caña (*Arundo donax*) o el plátano de sombra (*Platanus hipanica*) y especies formadoras de etapas regresivas.
Zonas protegidas	Espacio Red Natura 2000 - LIC:ES5222004 "CURS ALT DEL RIU MILLARS" Espacio Red Natura 2000 - ZEPA:ES0000468 "Sierra de Espadán"

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI
2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados	

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Recreativos	6. Usos recreativos	Tourism and recreation	Recreation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR						
						hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Otros	-	Other	-	Pasos entubados	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones	La masa de agua se localiza inmediatamente aguas abajo del embalse de Cirat, cuyo uso está destinado principalmente al regadío y a la generación de energía hidroeléctrica. La presa de Cirat deriva parte del caudal del río Mijares, conduciéndolo hasta la central hidráulica de Cirat, situada en el tramo final de la masa, en el entorno del embalse de Vallat. Debido a la localización de la restitución del caudal turbinado no se considera la alteración del caudal por hidropicos. Si bien, sí se considera que la presa produce la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes y la alteración de la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado, afectando sobre la composición y estructura de los hábitats acuáticos naturales. Así mismo, la presa de Cirat supone una afección sobre las aportaciones y el transporte de las partículas sólidas dentro del cauce, modificando sus condiciones morfológicas naturales y alterando su composición y estructura. Además, el río Mijares presenta obras transversales al cauce y pasos de vías de comunicación, que en varios casos afectan a la continuidad longitudinal de la masa de agua. Entre estas obras destacan los azudes denominados como "Nueva" y " Riego de Huertas", ambos con uso de regadío, ubicados, el primero en el término municipal de Montanejos, aguas abajo de la confluencia del río Mijares con el río Montán y, el segundo en el término municipal de Cirat. La masa también cuenta con pasos entubados y pequeños saltos verticales constituidos por acumulación artificial de piedras con el objetivo de crear balsas para uso recreativo. La presa de Vallat, localizada al final de la masa, supone una obra infranqueable al movimiento de las especies piscícolas y una alteración en las condiciones naturales del hábitat ripario producidas por el remanso. La ribera natural de la masa está ocupada en el tramo inicial por la zona de aguas termales de Montanejos y son varios los tramos alterados por campos agrícolas y frutales, repercutiendo de este modo sobre las formaciones vegetales autóctonas. Además, la vegetación natural de la masa se encuentra alterada en cuanto a especies indicadoras de etapas regresivas y cuenta con presencia de especies invasoras tales como la caña y el plátano de sombra.					

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	6,76	Estudio en gabinete y campo
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete y campo
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	2,46	Estudio en gabinete y campo
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	8,43	Estudio en gabinete y campo
Estructura y sustrato del lecho	☑	☐	☐	3,00	Estudio en gabinete y campo
Estructura de la zona ribereña	☑	☐	☐	4,98	Estudio en gabinete y campo

Observaciones: El protocolo presenta ciertas carencias no recogiendo para el indicador de caudal e hidrodinámica la posible afección que producen las centrales de derivación. Es por ello, que para este indicador también se ha considerado el conocimiento que se dispone de la demarcación y esta masa presenta impacto hidrológico debido fundamentalmente al efecto de las centrales de derivación.

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: DEFICIENTE

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR		
IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR	**Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)**	**Justificación**
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por la alteración hidrológica debido al uso de hidroeléctricas y por alteración de la continuidad longitudinal

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	**IBMWP**			Moderado			
	IMMi-T			-			
	METI			-			
	Mbi, Mbf			-			
	INVMIB			-			
	IPS			Bueno			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			Deficiente			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☑	☐	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Bueno			
	Nitratos (mg/l)			Muy bueno			
	Fosfatos (mg/l)			Muy bueno			
	Amonio (mg/l)			Muy bueno			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☑	☐				

EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: DEFICIENTE	
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?	NO
Observaciones	
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?	SI
Observaciones	
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?	SI
Observaciones	

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
Pasar al test de designación 1	

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración hidrológica debido al uso de hidroeléctricas y por alteración de la continuidad longitudinal)

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la Presa de Cirat		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de la Presa de Cirat		Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad en cuanto al origen, composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.		
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de la Presa de Cirat		Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
Continuidad Fluvial	Eliminación de obras transversales (presa de Vallat, azudes y obras de paso)		Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores		
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de la Presa de Cirat**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
			produzca para cultivos de ingreso alto		
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de obras transversales (presa de Vallat, azudes y obras de paso)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa y los azudes conllevaría la pérdida de su uso en cuanto a la satisfacción de las demandas de regadío
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica
Recreativo	Limitación usos recreativos o impedimento para los mismos	1	Se limita la realización de actividades recreativas existentes	Baja	La eliminación de los saltos verticales constutídos por acumulación de piedras no supondría un descenso significativo de la idoneidad de la zona como área de baño
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		21	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
4. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

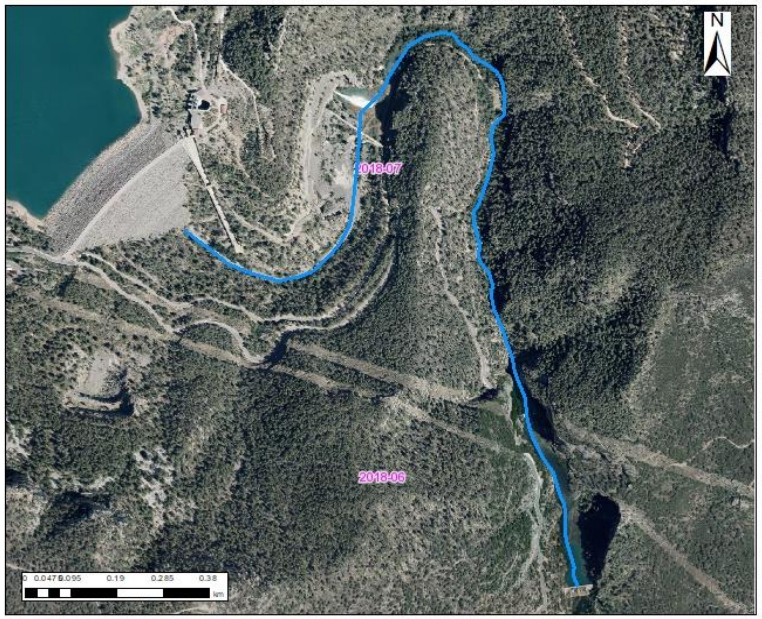
Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración de la continuidad longitudinal)	Masa encajonada entre dos embalses. Inviabilidad técnica y/o costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable para la eliminación de la presión ejercida por la presa de Cirat y de Vallat.

Identificación de medidas de mitigación GEP		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación

Identificación de medidas de mitigación GEP
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante por la afección del embalse de Cirat, la mejora en la continuidad fluvial y la diversificación y creación de hábitats acuáticos a través de la composición y estructura del sustrato del lecho y de la vegetación de ribera. La mejora del caudal e hidrodinámica se obtendrá con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural y al manejo sostenible de sus infraestructuras, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología. En lo que respecta a la continuidad fluvial las medidas se orientan a la mejora de la permeabilización de las obras transversales azud "Nueva" y azud "Riego de Huertas", así como las obras de paso situadas en las zonas de baño de "Los Chorros" y "El Molino". La mejora en la composición y diversificación de hábitats se consigue a través de la mejora de la estructura y del sustrato del lecho. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas.

10-06A Río Mijares: Embalse de Arenós - Embalse de Cirat

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF10-06A						
Nombre de la masa de agua	Río Mijares: embalse de Arenós - embalse de Cirat						
Localización	**Provincia**	Castellón	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	709098
	Municipio(s)	Montanejos	**Huso**	30		**Y**	4440060
	Longitud (km)	2,22 Km			**Fin**	**X**	709911
	Tipología	R-T09 : Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea				**Y**	4439303
	Descripción localización	La masa se ubica en el término municipal de Montanejos. Se inicia en la presa del embalse de Arenós y discurre hasta la presa de Cirat.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua
Descripción general	La masa de agua del río Mijares se sitúa inmediatamente aguas abajo de la presa de Arenós, infraestructura cuya finalidad es el abastecimiento de agua para el riego de las zonas de cultivo ubicadas a lo largo del río, discurriendo por un valle confinado hasta la presa de Cirat, obra hidráulica usada para regadío y para la producción de energía hidroeléctrica, y que, junto a la presa de Arenós, forma parte del sistema de explotación Mijares-Plana de Castellón. Las comunidades vegetales de ribera se muestran

	empobrecidas en cuanto a su composición y estructura, destacando la presencia puntual de especies alóctonas tales como la caña (*Arundo donax*) y de especies formadoras de etapas regresivas.
Zonas protegidas	Espacio Red Natura 2000 - LIC:ES5222004 "CURS ALT DEL RIU MILLARS" Espacio Red Natura 2000 - ZEPA:ES0000468 "Sierra de Espadán"

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se localiza inmediatamente aguas abajo del embalse de Arenós, cuyo uso está destinado principalmente al regadío. La presa produce la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes y la alteración de la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado, afectando sobre la composición y estructura de los hábitats acuáticos naturales. La presa, junto a las operaciones de mantenimiento y desagüe				

	de la infraestructura, supone una alteración en las aportaciones y en el transporte de partículas sólidas, alterando las condiciones morfológicas naturales del cauce en cuanto a su composición y estructura. En este sentido, destacar el tramo de masa sin caudal localizado entre el pie de presa y el punto de restitución. La presa de Cirat, localizada al final de la masa de agua y con uso de riego e hidroeléctrico, supone una obra infranqueable al movimiento de las especies piscícolas y una alteración en las condiciones naturales del hábitat ripario producidas por su remanso. La vegetación natural de la masa se encuentra localmente alterada en cuanto a su composición y estructura, albergando especies indicadoras de etapas regresivas e invasoras (*Arundo donax*).

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	7,66	Estudio en gabinete y campo
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete y campo
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	1,74	Estudio en gabinete y campo
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	7,07	Estudio en gabinete y campo
Estructura y sustrato del lecho	☑	☐	☐	2,06	Estudio en gabinete y campo
Estructura de la zona ribereña	☑	☐	☐	5,49	Estudio en gabinete y campo

Observaciones: El protocolo presenta ciertas carencias no recogiendo para el indicador de caudal e hidrodinámica la posible afección que produce la regulación de los embalses. Esta regulación produce, en mayor o menor medida, la inversión del régimen hidrológico estacional, así como la laminación de puntas pudiendo quedar un régimen plano. Esta alteración del régimen por la regulación de los embalses, no la recoge el ICAH1 (Embalses: alteraciones de aportaciones) puesto que este indicador realiza el análisis con datos medios anuales. Por ello se ha hecho una evaluación cualitativa obteniendo los hidrogramas generados aguas abajo de los embalses para identificar aquellos tramos de ríos con una inversión del régimen hidrológico claramente marcada. Por tanto esta masa presenta impacto hidrológico debido fundamentalmente al efecto de regulación del embalse de Arenós.

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MALO

IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por la afección aguas abajo de embase y por alteración de la continuidad longitudinal

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo II

				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	IBMWP			-			
	IMMi-T			-			
	METI			-			
	Mbi, Mbf			-			
	INVMIB			-			
	IPS			-			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			-			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☑	☐	☐	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	pH			-			
	Oxígeno (mg/l)			-			
	% Oxígeno			-			
	Nitratos (mg/l)			-			
	Fosfatos (mg/l)			-			
	Amonio (mg/l)			-			
Contaminantes específicos				-			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO			Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?						NO	
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?						SI	
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?						SI	
Observaciones	A pesar de no disponer de evaluación de los indicadores biológicos, dado que la masa presenta una alteración importante debido a la alteración por conectividad y habiendo sido este impacto comprobado, se considera que la calidad de su indicador biológico de ictiofauna será peor que bueno. Por tanto se considera planteando como candidata a muy modificada por alteración de la conectividad						
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa de Arenós		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de la presa de Arenós		Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad en cuanto al origen, composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.		
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de la presa de Arenós		Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
Continuidad Fluvial	Eliminación de obras transversales (Presa de Cirat y estación de aforo)		Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores		
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de la presa de Arenós**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de obras transversales (Presa de Cirat y estación de aforo)**				

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Otros	Grado de afección	10	Aspectos esenciales de otros usos en la zona quedan imposibilitados por la implantación de la medida	Alta	La eliminación de la estación de aforo conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al aforo de caudales.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		30	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

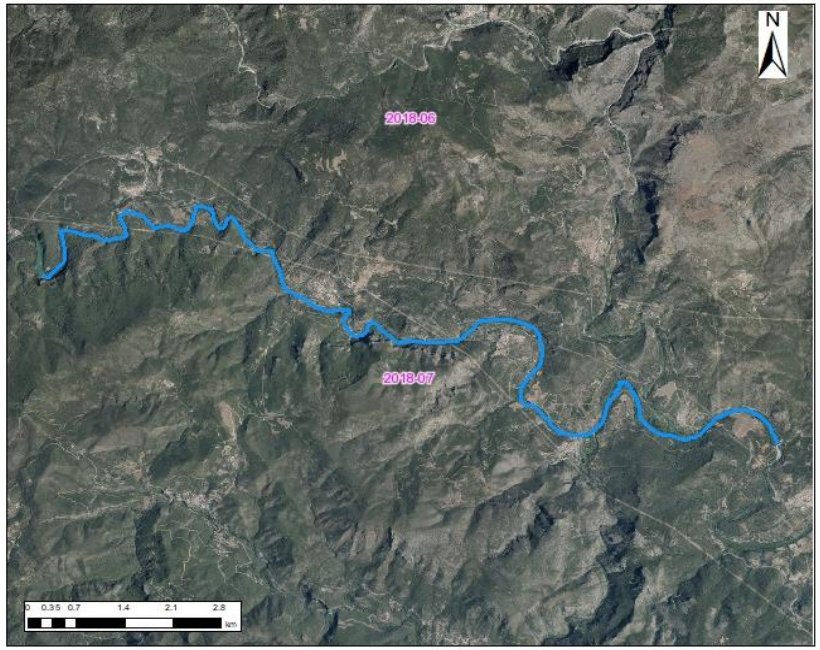
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración de la continuidad longitudinal)	Masa encajonada entre dos embalses. Inviabilidad técnica y/o costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable para la eliminación de la presión ejercida por el embalse de Arenós y la presa de Cirat.

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática

Identificación de medidas de mitigación GEP		
	modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante por la afección del embalse de Arenós, la permeabilización de algún azud que pueda haber en esta masa de agua y la mejora del hábitat acuático. Así, la mejora del caudal e hidrodinámica se obtendrá con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología. Por último, la mejora de la composición y estructura del sustrato se orienta hacia la creación de áreas de freza para las especies piscícolas con requerimientos migratorios.		

10-07 Río Mijares: Embalse de Vallat - Embalse de Ribesalbes

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF10-07						
Nombre de la masa de agua	Río Mijares: embalse de Vallat - embalse de Ribesalbes						
Localización	**Provincia**	Castellón	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	717941
	Municipio(s)	Cirat, Torrechiva, Toga, Espadilla, Vallat y Fanzara	**Huso**	30		**Y**	4436708
	Longitud (km)	17,22 km			**Fin**	**X**	728624
	Tipología	R-T09 : Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea				**Y**	4434140
	Descripción localización	La masa se inicia en la presa del embalse de Vallat, en el municipio de Cirat, y discurre hasta el embalse de Ribesalbes, en el término municipal de Fanzara.					
Ortofoto de la masa de agua							
							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua						

Descripción general	La masa de agua del río Mijares se sitúa inmediatamente aguas abajo de la presa de Vallat, infraestructura cuya finalidad principal está asociada a la central hidráulica de Vallat. Además de la generación de energía, la presa tiene por uso el riego de las zonas de cultivo ubicadas a lo largo del río. La masa discurre por un terreno de vega discontinuo en donde destacan los usos tradicionales del suelo ligados a la agricultura, finalizando en la presa de Ribesalbes, cuyos usos son también el regadío y la producción hidroeléctrica. El río Mijares cuenta con obras de tipo azud y con cruces de vías de comunicación. Las comunidades vegetales de ribera se muestran empobrecidas en cuanto a su composición y estructura, destacando la presencia de especies alóctonas tales como la caña (Arundo donax) y las especies formadoras de etapas regresivas.
Zonas protegidas	Espacio Red Natura 2000 - LIC:ES5222004 "CURS ALT DEL RIU MILLARS" Espacio Red Natura 2000 - ZEPA:ES0000468 "Sierra de Espadán"

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos

						(Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se localiza inmediatamente aguas abajo del embalse de Vallat, cuyo uso está destinado principalmente al regadío y a la generación de energía hidroeléctrica. La presa de Vallat deriva parte del caudal del río Mijares, conduciéndolo hasta la central hidráulica de Vallat, situada en el tramo final de la masa, en el entorno del río Villahermosa y el embalse de Ribesalbes. Debido a la localización de la restitución del caudal turbinado y la condición fluyente de la presa de Vallat, no se considera la alteración del caudal por hidropicos. Si bien, sí se considera que la presa produce la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes y la alteración de la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado, afectando sobre la composición y estructura de los hábitats acuáticos naturales. Así mismo, la presa de Vallat supone una afección sobre las aportaciones y el transporte de las partículas sólidas dentro del cauce, modificando sus condiciones morfológicas naturales y alterando su composición y estructura. Además, el río Mijares presenta obras transversales al cauce y pasos de vías de comunicación, destacando el azud "Madre" y el paso ubicado en el entorno de la ermita de San Roque; obras que alteran la continuidad longitudinal de la masa de agua. La presa de Ribesalbes, localizada al final de la masa, supone una obra infranqueable al movimiento de las especies piscícolas y una alteración en las condiciones naturales del hábitat ripario producidas por el remanso. La ribera natural de la masa está ocupada en varios tramos por campos agrícolas y frutales, repercutiendo de este modo sobre las formaciones vegetales autóctonas. Además la vegetación natural de la masa se encuentra alterada en cuanto a especies indicadoras de etapas regresivas y cuenta con presencia de especies invasoras (Arundo donax).				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2020
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	7,18	Estudio en gabinete y campo
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete y campo
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	6,10	Estudio en gabinete y campo
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☑	☐	9,62	Estudio en gabinete y campo
Estructura y sustrato del lecho	☑	☐	☐	3,30	Estudio en gabinete y campo
Estructura de la zona ribereña	☑	☐	☐	3,64	Estudio en gabinete y campo

Observaciones: El protocolo presenta ciertas carencias no recogiendo para el indiador de caudal e hidrodinámica la posible afección que producen las centrales de derivación. Es por ello, que para este indicador también se ha considerado el conocimiento que se dispone de la demarcación y esta masa presenta impacto hidrológico debido fundamentalmente al efecto de las centrales de derivación.

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: DEFICIENTE

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por la afección debido a centrales hidroeléctricas y por alteración de la continuidad fluvial

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo II

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	IBMWP	Moderado
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	Bueno
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	Moderado
	EFI+ Integrado	-
	IBIMED	-

Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐	☐	☐		

		Estado del indicador
Indicadores físico-químicos	pH	-
	Oxígeno (mg/l)	Bueno o superior
	% Oxígeno	Muy bueno
	Nitratos (mg/l)	Muy bueno
	Fosfatos (mg/l)	Muy bueno
	Amonio (mg/l)	Muy bueno
Contaminantes específicos		Bueno

Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☐	☑		

EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: DEFICIENTE	
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?	NO
Observaciones	
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?	SI

Observaciones	
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?	SI
Observaciones	
Pasar al test de designación 1	

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración hidrológico debido al uso de hidroeléctricas y por alteración de la continuidad longitudinal)

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la Presa de Vallat	Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de la Presa de Vallat	Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad en cuanto al origen, composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de la Presa de Vallat	Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.
Continuidad Fluvial	Eliminación de obras transversales (presa de Ribesalbes, azudes y obras de paso)	Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores

4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO					SI
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de las Presa de Vallat**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
					uso en cuanto a la producción de energía eléctrica
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	-		
Medida	**Eliminación de obras transversales (presa de Ribesalbes, azudes y obras de paso)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa y los azudes conllevaría la pérdida de su uso en cuanto a la satisfacción de las demandas de regadío
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	-		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

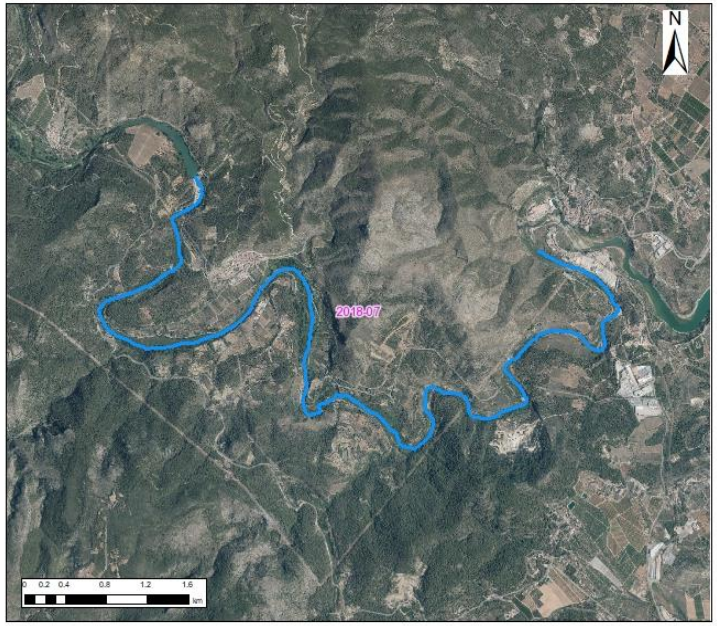
Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración de la continuidad longitudinal)	Masa entre dos embalses. Inviabilidad técnica y/o costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable para la eliminación de la presión ejercida por la presa de Vallat y Ribesalves

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)

Identificación de medidas de mitigación GEP		
	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante por la afección del embalse de Vallat, la mejora en la continuidad fluvial y la diversificación y creación de hábitats acuáticos a través de la composición y estructura del sustrato del lecho y de la vegetación de ribera. La mejora del caudal e hidrodinámica se obtendrá con la adopción de un régimen de caudales líquidos y sólidos más próximo al régimen natural y al manejo sostenible de sus infraestructura, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología. En lo que respecta a la continuidad fluvial se plantea la mejora en la continuidad en la masa de agua permitiendo una mejor conexión longitudinal en la masa. La mejora en la composición y diversificación de hábitats se consigue a través de la mejora de la estructura y del sustrato del lecho. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas.		

10-08 Río Mijares: Embalse de Ribesalbes - Embalse de Sichar

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF10-08						
Nombre de la masa de agua	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar						
Localización	**Provincia**	Castellón	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	728625
	Municipio(s)	Fanzara, Ribesalbes	**Huso**	30		**Y**	4434140
	Longitud (km)	12,07 km			**Fin**	**X**	731983
	Tipología	R-T09: Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea				**Y**	4433455
	Descripción localización	La masa se inicia en la presa del embalse de Ribesalbes, en el municipio de Fanzara, y discurre hasta el embalse de Sichar, finalizando en la cola del mismo, en el término municipal de Ribesalbes.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua.
Descripción general	La masa de agua del río Mijares se sitúa inmediatamente aguas abajo de la presa de Ribesalbes, cuya finalidad principal está asociada a la central hidráulica de Ribesalbes, infraestructura ubicada e la parte final de la masa. Además de la generación de energía, el embalse se utiliza para el riego de las zonas de cultivo ubicadas a lo largo del río. La

	masa discurre por un valle con llanura de inundación estrecha y discontinua en donde destacan los usos tradicionales del suelo ligados a la agricultura, finalizando en la cola del embalse de Sichar, cuyos usos son también el regadío y la producción hidroeléctrica. Además, en el río Mijares se localizan pasos y cruces de vías de comunicación. Las comunidades vegetales de ribera se muestran empobrecidas en cuanto a su composición y estructura, destacando la presencia de especies alóctonas tales como la caña (Arundo donax) y especies formadoras de etapas regresivas.
Zonas protegidas	Espacio Red Natura 2000 - LIC:ES5222004 "CURS ALT DEL RIU MILLARS" Espacio Red Natura 2000 - ZEPA:ES0000468 "Sierra de Espadán" La masa discurre por una zona catalogada como Zona vulnerable por Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos

						(Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones	La masa de agua se localiza inmediatamente aguas abajo del embalse de Ribesalbes, cuyo uso está destinado principalmente al regadío y a la generación de energía hidroeléctrica. La presa de Ribesalbes deriva parte del caudal del río Mijares, conduciéndolo hasta la central hidráulica de Ribesalbes, situada en el tramo final de la masa, en el entorno del embalse de Sichar. Debido a que la localización de la restitución del caudal turbinado se ubica en el embalse de Sichar, no se considera la alteración del caudal por hidropicos. Si bien, sí se considera que la presa produce la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes y la alteración de la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado, afectando sobre la composición y estructura de los hábitats acuáticos naturales. Además, la presa de Ribesalbes supone una afección sobre las aportaciones y el transporte de las partículas sólidas dentro del cauce, modificando sus condiciones morfológicas naturales y alterando su composición y estructura. La ribera natural de la masa está ocupada en varios tramos por campos agrícolas y frutales, repercutiendo de este modo sobre las formaciones vegetales autóctonas. La vegetación natural de la masa se encuentra alterada en cuanto a especies indicadoras de etapas regresivas y cuenta con presencia de especies invasoras (*Arundo donax*).					

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2020
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	7,30	Estudio en gabinete y campo
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete y campo
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	6,64	Estudio en gabinete y campo
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☑	☐	10,00	Estudio en gabinete y campo
Estructura y sustrato del lecho	☑	☐	☐	3,30	Estudio en gabinete y campo
Estructura de la zona ribereña	☑	☐	☐	4,41	Estudio en gabinete y campo

Observciones: El protocolo presenta ciertas carencias no recogiendo para el indicador de caudal e hidrodinámica la posible afección que producen las centrales de derivación. Es por ello, que para este indicador también se ha considerado el conocimiento que se dispone de la demarcación y esta masa presenta impacto hidrológico debido fundamentalmente al efecto de las centrales de derivación.

Por otro lado, se considera que existe impacto por alteración de la continuidad fluvial dado que a pesar de que su valor es superior a 6,6, está muy próximo al mismo y además se trata de una masa encajonada entre dos embalses.

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: DEFICIENTE

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por la afección debido a centrales hidroeléctricas y por alteración de la continuidad fluvial

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	IBMWP	Bueno
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	Muy bueno
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	Malo
	EFI+ Integrado	-
	IBIMED	-

Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☑	☐	☐	☐	☐		

		Estado del indicador
Indicadores físico-químicos	pH	-
	Oxígeno (mg/l)	Bueno o superior
	% Oxígeno	Muy bueno
	Nitratos (mg/l)	Muy bueno
	Fosfatos (mg/l)	Muy bueno
	Amonio (mg/l)	Muy bueno
Contaminantes específicos		Bueno

Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO		Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☐	☑			

EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO	
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?	NO
Observaciones	
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?	SI
Observaciones	
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?	SI
Observaciones	
Pasar al test de designación 1	

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración hidrológica debido al uso de hidroeléctricas y por alteración de la continuidad longitudinal)

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa Ribesalbes	Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.
Continuidad Fluvial	Eliminación de la presa Ribesalbes	Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de la presa Ribesalbes	Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad en cuanto al origen, composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de la presa Ribesalbes	Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas,

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
			incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de la Presa de Ribesalbes**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	-		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

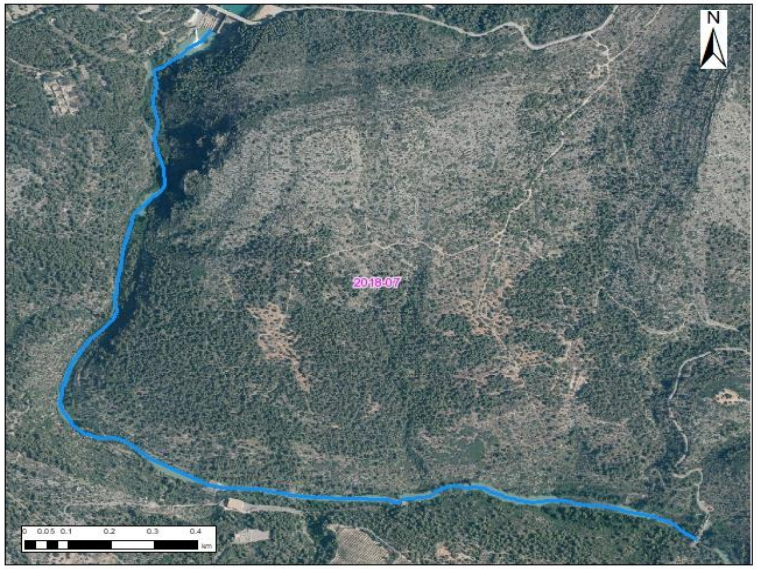
Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración de la continuidad longitudinal)	Masa entre dos embalses. Inviabilidad técnica y/o costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable para la eliminación de la presión ejercida por la presa de Ribesalves y Sichar

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**

Identificación de medidas de mitigación GEP		
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante por la afección del embalse de Ribesalbes y la diversificación y creación de hábitats acuáticos a través de la composición y estructura del sustrato del lecho y de la vegetación de ribera. La mejora del caudal e hidrodinámica se obtendrá con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural y al manejo sostenible de sus infraestructura, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología. En cuanto a la mejora en la composición y diversificación de hábitats se consigue a través de la mejora de la estructura y del sustrato del lecho. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas.		

10-10A Río Mijares: Embalse de Sichar - toma del tramo común

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF10-10A						
Nombre de la masa de agua	Río Mijares: embalse de Sichar - toma del tramo común						
Localización	**Provincia**	Castellón	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	736317
	Municipio(s)	Onda	**Huso**	30		**Y**	4432491
	Longitud (km)	2,72 km			**Fin**	**X**	737445
	Tipología	R-T09 : Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea				**Y**	4431180
	Descripción localización	La masa se ubica en el término municipal de Onda. Se inicia en la presa del embalse de Sichar y discurre hasta el azud de derivación de la acequia de riego "Canal del Tramo Común del Mijares".					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua.
Descripción general	La masa de agua del río Mijares se encuentra inmediatamente aguas abajo del embalse de Sichar, cuya finalidad es el riego y la producción de energía. La masa discurre por un valle confinado, finalizando en el azud denominado "Presa de Derivación", obra que deriva las aguas del río Mijares hacia la acequia de riego denominada “Canal del Tramo Común del Mijares”. La masa de agua cuenta con dos estaciones de aforo ubicadas en las proximidades de la central hidráulica de Colmenar; estaciones 8119-RÍO MIJARES EN SICHAR SALIDA EMBALSE y 8136-RÍO MIJARES EN COLMENAR; esta última puesta en fuera de servicio. Las comunidades vegetales cuentan con presencia puntual de especies alóctonas, tales como la caña común (*Arundo dorax*).

1. IDENTIFICACIÓN	
Zonas protegidas	La masa discurre por una zona catalogada como Zona vulnerable por Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Generación de energía	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Trasvases y desvíos de agua	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Observaciones		La masa de agua se localiza inmediatamente aguas abajo del embalse de Sichar, cuyo uso está destinado principalmente al regadío y a la generación de energía hidroeléctrica. Así, la presa de Sichar produce la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes y la alteración de la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado, afectando sobre la composición y estructura de los hábitats acuáticos naturales. La presa, junto a las operaciones de mantenimiento y desagüe de la infraestructura, supone una alteración en las aportaciones y en el transporte de partículas sólidas. La central hidráulica de Colmenar, situada en el tramo medio de la masa, utiliza los retornos procedentes del canal de la cota 220, que partiendo de la presa de Ribesalbes, no terminan en el embalse de Sichar. El azud denominado "Presa de Derivación", localizado al final de la masa de agua y con uso de riego, supone un obstáculo al movimiento de las especies piscícolas. En la masa se encuentran localizadas dos estaciones de aforo, la estación 8119-RÍO MIJARES EN SICHAR SALIDA EMBALSE, aguas arriba de la citada central hidroeléctrica, y la estación 8136-RÍO MIJARES EN COLMENAR, aguas abajo de la central y fuera de servicio. La vegetación natural de la masa se encuentra localmente alterada en cuanto a su composición y estructura, albergando especies indicadoras de etapas regresivas e invasoras (*Arundo donax*).				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR					
Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	7,59	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	1,9	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones: El protocolo presenta ciertas carencias no recogiendo para el indicador de caudal e hidrodinámica la posible afección que produce la regulación de los embalses. Esta regulación produce, en mayor o menor medida, la inversión del régimen hidrológico estacional, así como la laminación de puntas pudiendo quedar un régimen plano. Esta alteración del régimen por la regulación de los embalses, no la recoge el ICAH1 (Embalses: alteraciones de aportaciones) puesto que este indicador realiza el análisis con datos medios anuales. Por ello se ha hecho una evaluación cualitativa obteniendo los hidrogramas generados aguas abajo de los embalses para identificar aquellos tramos de ríos con una inversión del régimen hidrológico claramente marcada. Por tanto esta masa presenta impacto hidrológico debido fundamentalmente al efecto de regulación del embalse de Sichar.

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MALO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por la afección aguas abajo del embalse y por alteración de la continuidad fluvial

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR		
ESTADO ECOLÓGICO		
Tipo de evaluación: Tipo I		
		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Moderado
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	-
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	Bueno

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR							
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	pH			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno			
	% Oxígeno			Bueno			
	Nitratos (mg/l)			Bueno			
	Fosfatos (mg/l)			Bueno			
	Amonio (mg/l)			Bueno			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO			Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?						NO	
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?						SI	
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?						SI	
Observaciones	Dado que el indicador de ictiofauna EFI+ tiene evaluación Bueno, se considera que el impacto a la ictiofauna no es significativo, no considerándose por tanto impactada por continuidad fluvial.						
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (afección aguas abajo del embalse)

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	Medida de restauración	Mejoras derivadas

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa de Sichar		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
Continuidad Fluvial	Eliminación de obras transversales (azud "Presa de derivación" y estaciones de aforo)		Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores. Si bien la continuidad longitudinal puede mejorarse, la evaluación del estado de la fauna piscícola (EFI+) en la masa es bueno, siendo la afección por este tipo de presión menor.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de la presa de Sichar**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Generación de energía	Pérdida económica	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de obras transversales (azud "Presa de derivación" y estaciones de aforo)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación del azud conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Otros	Grado de afección	10	Aspectos esenciales de otros usos en la zona quedan imposibilitados por la implantación de la medida	Alta	La eliminación de la estación de aforo "8119-RÍO MIJARES EN SICHAR SALIDA EMBALSE" conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al aforo de caudales; sin verse afectado el uso sobre la estación "8136-RÍO MIJARES EN COLMENAR", puesta en fuera de servicio.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Pasar al test de designación 2					

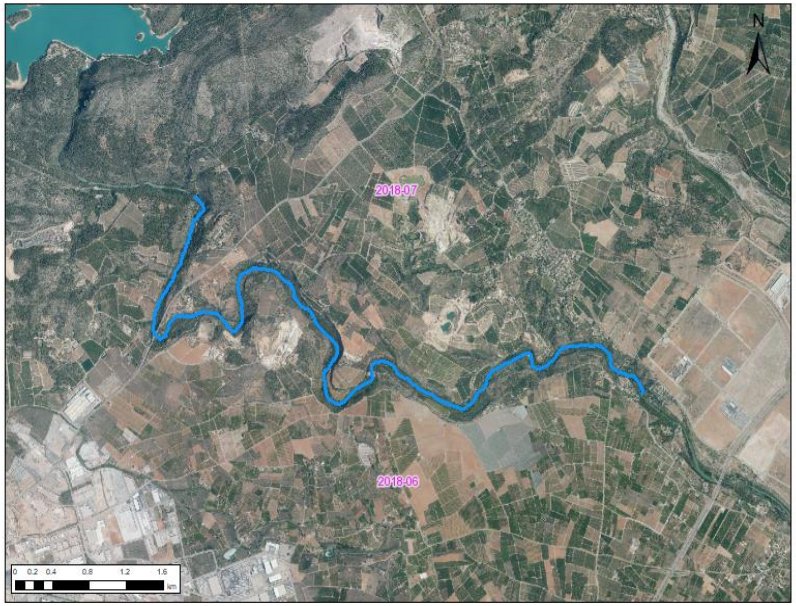
DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (Afección aguas abajo de embalse)	Inviabilidad técnica y/o costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable para la eliminación de la presión ejercida por la presa de Sichar

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	DESCRIPCION MEDIDA	ACTUACIONES ESPECÍFICAS
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante por la afección del embalse de Sichar. Así, la mejora del caudal e hidrodinámica se obtiene con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas.		

10-10B Río Mijares: toma del tramo común- canal cota 100

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF10-10B						
Nombre de la masa de agua	Río Mijares: toma del tramo común- canal cota 100.						
Localización	**Provincia**	Castelló	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	737444
	Municipio(s)	Onda	**Huso**	30		**Y**	4431180
	Longitud (km)	9,72			**Fin**	**X**	742246
	Tipología	R-T09: ríos mineralizados de baja montaña mediterránea				**Y**	4429252
	Descripción localización	La masa de agua tiene su inicio aguas abajo del azud de derivación de la toma de la acequia de riego Canal del Tramo Común del Mijares y discurre por el norte del municipio de Onda hasta el cruce elevado del canal de riego cota 100.					
Ortofoto de la masa de agua							
							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua.						
Descripción general	La masa de agua del río Mijares se encuentra aguas abajo del embalse de Sichar, cuya finalidad es el riego y la producción de energía. La masa de agua tiene su inicio aguas abajo del azud que sirve a la toma de la acequia de riego denominada “Canal del Tramo Común del Mijares”; canal que discurre por la margen izquierda del río hasta alcanzar la cota 100, en donde se bifurca en dos ramales, izquierdo y derecho, denominándose a éste último “Canal cota 100 derecha”, y que sorteando el cauce del río mediante un sifón se dirige hacia						

1. IDENTIFICACIÓN	
	Onda; constituyendo el punto final de la masa. En su recorrido el río Mijares discurre por el paisaje agrario de Onda a través de un valle de llanura discontinua y pendiente suave formada por depósitos aluviales en donde domina el cultivo intensivo de cítricos. La masa de agua presenta obras transversales de tipo azud, destacando los azudes "Hidroeléctrica Onda" y "Presa Hidroeléctrica"; ambos usados para la generación de energía y el riego. Además, la masa presenta cruces de vías de comunicación y presiones puntuales por desbordamientos. Las comunidades vegetales cuentan con presencia puntual de especies alóctonas, tales como la caña común (*Arundo dorax*).
Zonas protegidas	Zonas vulnerables por Nitratos: Onda DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR						
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?					NO	
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente						
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?					SI	
2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados						
Usos				**Presiones**	**Impactos**	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Trasvases y desvíos de agua	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Observaciones		La masa de agua se encuentra situada aguas abajo del embalse de Sichar, obra hidráulica cuyo uso está destinado al riego y a la generación de energía y que produce la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes, modificando la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico alterado. El río Mijares presenta obras transversales al cauce de tipo azud, alterando la continuidad longitudinal de la masa de agua. En este sentido destaca el azud denominado "azud hidroeléctrica de Onda", obra situada en el tramo inicial de la masa y que alimenta a la central hidroeléctrica de Onda mediante un canal subterráneo ubicado en la margen izquierda del río que atraviesa el altiplano hasta la central; y el azud denominado "Presa hidroeléctrica", obra situada en el tramo medio de la masa que alimenta a la central hidroeléctrica denominada "Hidro" mediante un canal ubicado en la margen derecha del río. Ambos azudes tienen como finalidad la generación de energía y el riego de huertas, quedando los caudales extraídos restituidos aguas abajo de cada central. En el inicio de la masa de agua se localiza la toma de caudal de la acequia de riego denominada "Canal del Tramo Común del Mijares"; canal que discurre por la margen izquierda del río hasta alcanzar la cota 100, y que se bifurca en dos ramales, "Canal cota 100 izquierda" que toma dirección hacia el canal de María Cristina y el "Canal cota 100 derecha", que se dirige mediante un sifón sobre el río Mijares hacia Onda. Además, la masa presenta cruces de vías de comunicación y presiones puntuales por desbordamientos, no considerándose que alteren la hidromorfología. La masa cuenta con la presencia puntual de especies alóctonas, concretamente la caña común (*Arundo dorax*).					
(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020 *(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies*						

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	5,65	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	3,09	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones:

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: DEFICIENTE

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por alteración de la continuidad fluvial

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Moderado
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	-
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	-
	EFI+ Integrado	-

	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	pH			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno			
	% Oxígeno			Bueno			
	Nitratos (mg/l)			Bueno			
	Fosfatos (mg/l)			Bueno			
	Amonio (mg/l)			Bueno			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO			Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?						NO	
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?						SI	
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?						SI	
Observaciones	A pesar de no disponer de evaluación de los indicadores biológicos, dado que la masa presenta una alteración importante debido a la alteración por conectividad y habiendo sido este impacto comprobado, se considera que la calidad de su indicador biológico de ictiofauna será peor que bueno. Por tanto se considera planteando como candidata a muy modificada por alteración de la conectividad						
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa de Sichar		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de extracciones y desvíos (Canal del Tramo Común)		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
Continuidad Fluvial	Eliminación de obstáculos transversales (azud Presa hidroeléctrica y azud hidroeléctrica Onda)		Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	3				
Medida	**Eliminación de la presa de Sichar**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de extracciones y desvíos (Canal del Tramo Común)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de las extracciones y los desvíos conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de obstáculos transversales (azud Presa hidroeléctrica y azud hidroeléctrica Onda)**				

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de los azudes conllevaría la pérdida de su uso en cuanto a la satisfacción de las demandas de regadío.
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de los azudes conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

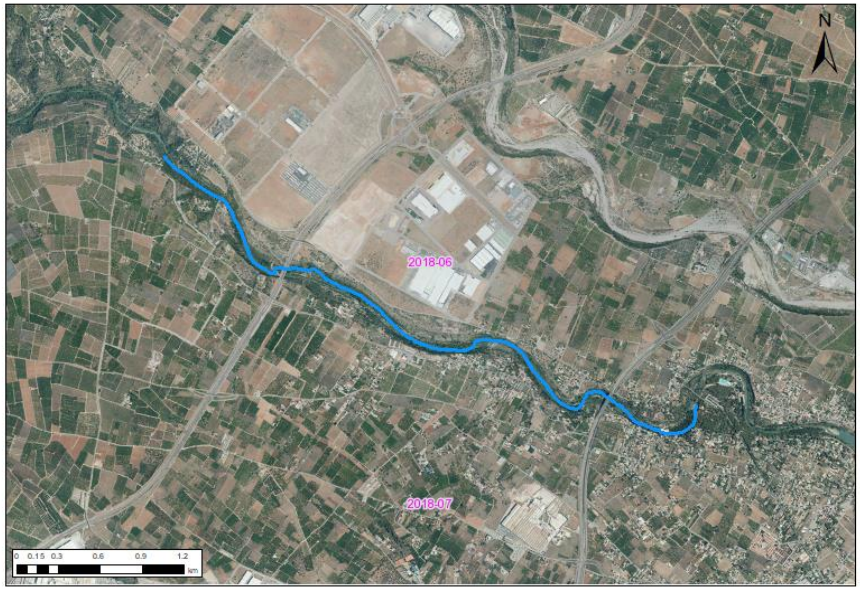
Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración de la continuidad longitudinal)	La eliminación de la presión del azud “Presa Hidroeléctrica” es técnicamente inviable por tratarse de un azud en uso y siendo inviable la construcción de una escala de peces por su elevada altura.

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la mejora de la continuidad fluvial mediante análisis de las posibles actuaciones de permeabilización del azud "Hidroeléctrica de Onda", si bien el de la "Presa Hidroeléctrica” con una altura de más de 9 metros es técnicamente inviable.		

Identificación de medidas de mitigación GEP
Así mismo, la mejora del caudal e hidrodinámica se obtiene con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas.

10-11A Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila- real.

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF10-11A						
Nombre de la masa de agua	Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila- real.						
Localización	**Provincia**	Castelló	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	742246
	Municipio(s)	Onda, Vila-real y Almassora	**Huso**	30		**Y**	4429252
	Longitud (km)	5,02			**Fin**	**X**	746046
	Tipología	R-T09: Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea.				**Y**	4427437
	Descripción localización	Masa de agua que discurre por los municipios de Onda, Vila-real y Almassora. La masa de agua tiene su inicio en el cruce elevado del canal de riego cota 100 y termina en el azud conocido como acequia de Villarreal.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua.
Descripción general	La masa de agua del río Mijares se encuentra aguas abajo del embalse de Sichar. Con inicio en el paso elevado del canal de cota 100, el río discurre por el paisaje agrario de La Plana a través de un valle amplio de pendiente suave formada por depósitos aluviales, dominado por el cultivo intensivo de cítricos. La masa de agua presenta obras transversales de tipo

1. IDENTIFICACIÓN	
	azud, destacando el azud denominado “Presa Hidroeléctrica”, que deriva las aguas del río Mijares para la alimentación de la central hidroeléctrica de Villareal, el azud "ENAGAS" y el azud de la “Acequia de Vila-real”, ubicado al final de la masa y cuyo uso está destinado a riego. Además, la masa presenta cruces de vías de comunicación y obras para el aforo de caudales. Las comunidades vegetales de ribera se muestran empobrecidas por la presencia de especies alóctonas, tales como la caña común (*Arundo dorax*).
Zonas protegidas	Zona Protegida por abastecimiento de agua potable en azud: toma canal tramo común- pantanet de Santa Quiteria. Zonas vulnerables por Nitratos Onda-Almassora-Vila-real: DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI
2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados	

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se encuentra situada aguas abajo del embalse de Sichar, obra hidráulica cuyo uso está destinado al riego y que produce la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes, modificando la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado. El río Mijares presenta obras transversales al cauce de tipo azud que alteran la continuidad longitudinal y modifican las condiciones hidrodinámicas de la masa a través de sus remansos. En este sentido destaca el azud denominado "Presa hidroeléctrica", situado en las proximidades del puente de la vía de comunicación CV-10 y que alimenta a la central hidroeléctrica de Villareal mediante un canal ubicado en la margen izquierda del río, el azud "ENAGAS" situado en el tramo medio y el azud "Acequia de Vila-real", obra ubicada en el tramo final de la masa y que alimenta a la acequia del mismo nombre a través de un canal situado en su margen derecha. Además, la masa presenta cruces de vías de comunicación y la estación de aforo de caudales "8005-Río Mijares en Villareal". La masa cuenta con presencia puntual de especies alóctonas, concretamente la caña común *(Arundo dorax).*				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	6,67	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	1,33	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones: El protocolo presenta ciertas carencias, recogiendo de manera muy grosera la posible afección por derivaciones y/o retornos, ya que lo calcula con una relación entre la superficie de regadío de la cuenca y la superficie de la cuenca vertiente, no siendo los resultados muy próximos a la realidad ya que no considera una gran cantidad de masas afectadas por estas presiones. Es por ello que dado el conocimiento que se dispone de la demarcación y sus presiones por extracción, se ha identificado el impacto por extracciones de agua superficial que puede llegar a producir flujos de agua efímeros en tramos de río incluso por debajo del caudal mínimo establecido. Además, tampoco recoge la posible afección que produce la regulación de los embalses. Esta regulación produce, en mayor o menor medida, la inversión del régimen hidrológico estacional, así como la laminación de puntas pudiendo quedar un régimen plano. Esta alteración del régimen por la regulación de los embalses, no la recoge el ICAH1 (Embalses: alteraciones de aportaciones) puesto que este indicador realiza el análisis con datos medios anuales. Por ello se ha hecho una evaluación cualitativa obteniendo los hidrogramas generados aguas abajo de los embalses para identificar aquellos tramos de ríos con una inversión del régimen hidrológico claramente marcada. Por tanto, esta masa presenta impacto hidrológico debido fundamentalmente al efecto de regulación del embalse de Sichar y a las extracciones superficiales que se producen aguas abajo.

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MALO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por alteración de la continuidad fluvial

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Moderado
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	-

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR							
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			-			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	pH			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno			
	% Oxígeno			Bueno			
	Nitratos (mg/l)			Bueno			
	Fosfatos (mg/l)			Bueno			
	Amonio (mg/l)			Bueno			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO			Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?						NO	
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?						SI	
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?						SI	
Observaciones	A pesar de no disponer de evaluación de los indicadores biológicos, dado que la masa presenta una alteración importante debido a la alteración por conectividad y habiendo sido este impacto comprobado, se considera que la calidad de su indicador biológico de ictiofauna será peor que bueno. Por tanto se considera planteando como candidata a muy modificada por alteración de la conectividad						
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa de Sichar		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de obras transversales (azudes y estación de aforo)		Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
Continuidad Fluvial	Eliminación de obras transversales (azudes y estación de aforo)		Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de la presa de Sichar**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de obras transversales (azudes y estación de aforo)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de los azudes conllevaría la pérdida de su uso en cuanto a la satisfacción de las demandas de regadío
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de los azudes conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica.
Otros	Grado de afección	10	Aspectos esenciales de otros usos en la zona quedan imposibilitados por la implantación de la medida	Alta	La eliminación de la estación de aforo conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al aforo de caudales.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		30	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

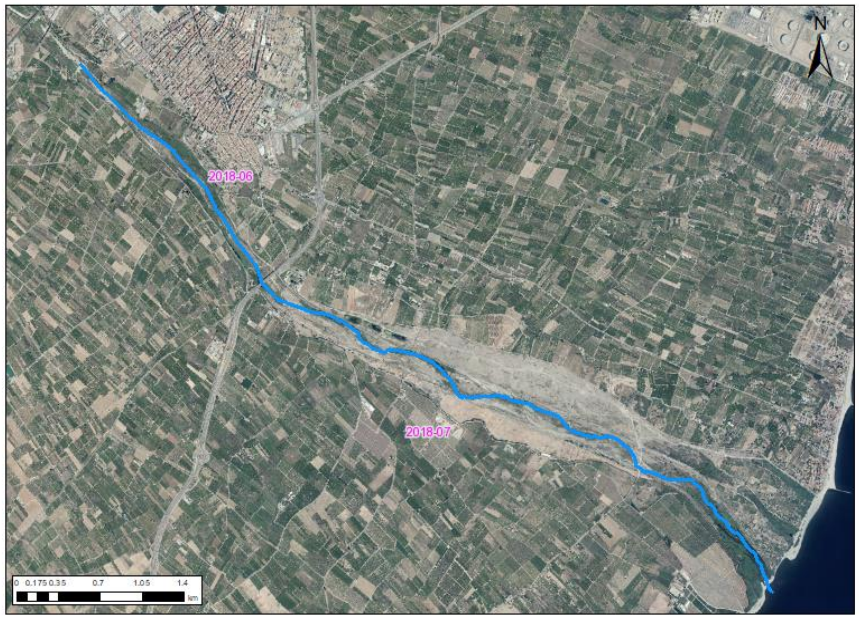
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración de la continuidad longitudinal)	No es posible eliminar el efecto remanso que producen los azudes de la masa de agua

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la mejora de la continuidad fluvial mediante la permeabilización de algunas de las obras transversales al cauce. En cualquier caso, las medidas serán diseñadas tal que no supongan un incremento en el riesgo potencial de inundación. A pesar de mejorar la conectividad fluvial de la masa, se detecta un importante efecto remanso en la misma que hace que a pesar de realizarse actuaciones se declare como muy modificada. Así mismo, la mejora del caudal e hidrodinámica se obtiene con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología.		

10-13A Río Mijares: Delta del Mijares- mar

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF10-13A						
Nombre de la masa de agua	Río Mijares: Delta del Mijares- mar.						
Localización	**Provincia**	Castelló	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	749652
	Municipio(s)	Almassora, Burriana y Vila-real.	**Huso**	30		**Y**	4426079
	Longitud (km)	7,74			**Fin**	**X**	755439
	Tipología	R-T14: Ejes mediterráneos de baja altitud.				**Y**	4421809
	Descripción localización	La masa tienen su inicio aguas abajo del azud conocido como "Presa Burriana" y discurre entre los municpios de Vila-real, Almassora y Burriana hasta su desembocadura en el mar Mediterráneo.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua
Descripción general	La masa de agua de río Mijares se encuentra aguas abajo de los embalses de Sichar y de María Cristina. La presa de Sichar tiene por finalidad la producción de energía, mientras que la María Cristina está destinada al control de avenidas. Ambas son usadas para el riego de cultivos agrícolas. La masa de agua tiene su inicio aguas abajo del azud conocido como "Presa Burriana" y discurre por el sur del municipio de Almassora a través del paisaje agrario de La Plana, valle amplio de pendiente suave y depósitos aluviales dominados por el cultivo intensivo de cítricos. En su tramo final el río Mijares desemboca en el mar Mediterráneo a través de un delta, formando un humedal con

	presencia de brazos,islotes y lagunas permanentes de origen mixto. La masa de agua se encuentra encauzada mediante motas de tierra desde el cruce de la carretera CV-18 hasta su desembocadura, siendo la función de las obras la de proteger a los cultivos agrícolas durante los periodos de inundación. Además, la masa cuenta con pasos, cruces de vías de comunicación y vertidos urbanos. Las comunidades vegetales de ribera se muestran empobrecidas por la presencia de especies regresivas y alóctonas.
Zonas protegidas	La masa de agua se encuentra dentro de las zonas vulnerables por nitratos de los municipios de Almassora, Burriana y Vila-real por el Decreto 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.Se declaró como Paisaje por el Decreto 79/2005, de 15 de abril, del Consell de la Generalitat de declaración del Paisaje Protegido de la Desembocadura del Millars. También recorre el espacio de Red Natura 2000 denominado como Desembocadura del Millars, nombre que comparte con un LIC, un ZEPA y una Zona húmeda no incluida en RAMSAR

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Otros	-	Other	-	Pasos entubados	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)

Observaciones	La masa de agua se sitúa aguas abajo de las presas de Sichar y de Maria Cristina, obras hidráulicas cuyo uso está destinado al riego. Además, la presa de Sichar sirve para la producción de energía y la de María Cristina al control de avenidas. Estas obras producen la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes, modificando la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado. La masa se encuentra encauzada mediante motas de tierra desde el cruce de la vía de comunicación CV-18 hasta el final de masa, alterando la profundidad y anchura del cauce, la conectividad ecológica de la vegetación riparia, su composición y estructura. Además, la masa de agua presenta cruces con vías de comunicación, pasos sobre paramento y badenes que alteran la continuidad y efluentes de vertidos urbanos. Se considera que la situación del azud "Presa de Burriana", localizado inmediatamente aguas arriba de la masa de agua, no altera las condiciones de continuidad piscícola.

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado					
Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2020
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	6,14	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	6,81	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado
Observaciones:					
EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO					

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	Longitud del tramo afectado por encauzamiento mayor al 30% de la longitud de la masa de agua

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Deficiente
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	-
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	Malo
	EFI+ Integrado	-
	IBIMED	-

Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**		2014-2019

	☑	☐	☐	☐	☐	**Año/Periodo de aplicación**	
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno			
	% Oxígeno			Bueno			
	Nitratos (mg/l)			Bueno			
	Fosfatos (mg/l)			Moderado			
	Amonio (mg/l)			Moderado			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?						NO	
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?						SI	
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?						SI	
Observaciones							
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de las presas de Sichar y María Cristina	Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las obras longitudinales de protección frente a inundaciones	Recuperación de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo a demás a la disminución de los riesgos de avenidas.
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las obras longitudinales de protección frente a inundaciones	Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.

4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO					SI
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de las presas de Sichar y Maria Cristina**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la protección frente a inundaciones.
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía hidroeléctrica.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		30	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de las obras longitudinales de protección frente a inundaciones**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	La eliminación de las obras longitudinales conllevaría la pérdida de su uso en cuanto a la protección frente a inundaciones de la zona del delta del Mijares.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
4.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**	Las medidas con repercusiones negativas significativas son aquellas relacionadas con los usos de riego, producción de energía y defensa frente a inundaciones.	

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1
Pasar al test de designación 2

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes (Encauzamiento)	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre la composición y estructura de la vegetación de ribera. Así, la recuperación de la estructura y composición de las franjas de vegetación ribereña permite la generación y la diversificación de los hábitats, incluyendo la plantación de especies autóctonas adaptadas a las condiciones de hábitats riparios y lacustres y el control de las especies regresivas y ruderales. Además, las franjas de vegetación se completan con la creación de una zona buffer con especies vegetales que sirvan para la retención de sedimentos y contaminantes, caso de los nitratos, propias de los usos actuales del suelo, tal que, en conjunto se mejoren las condiciones ecológicas de continuidad de la masa. Así mismo, la mejora del caudal e hidrodinámica se obtiene con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología.		

14-02 Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF14-02						
Nombre de la masa de agua	Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar						
Localización	**Provincia**	València	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	726599
	Municipio(s)	Vinalesa, Foios, Alfara del Patriarca, Valencia, Almasera, Alboraya, Tavernes Blanques, Bonrepòs i Mirambell	**Huso**	30		**Y**	4376832
	Longitud (km)	7,59			**Fin**	**X**	730177
	Tipología	R-T09: Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea.				**Y**	4375878
	Descripción localización	El río discurre desde el puente de El Puntarro hasta su desembocadura en el mar Mediterráneo.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua						

Descripción general	La masa de agua discurre encauzada desde su inicio en el casco urbano de Alfara del Patriarca por un valle con llanura de inundación amplia de pendiente suave formada por depósitos aluviales y aprovechada por cultivos hasta su desembocadura en el mar Mediterráneo, siendo su finalidad principal la protección frente a avenidas e inundaciones. El encauzamiento es de material rígido y si bien ciertas zonas están revestidas con geotextil se impide el crecimiento de la vegetación de ribera propia de estos ríos, siendo esta inexistente o escasa. Además, en numerosas zonas el lecho también ha sido revestido con escollera de roca impidiendo la conexión transversal del río con el espacio fluvial de forma efectiva.
Zonas protegidas	La masa se encuentra dentro de una zona catalogada como Zona vulnerable por Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias, en su desembocadura se ha catalogado una zona de Especies acuáticas economicamente significativas de tipo Moluscos (Canet- Puerto de Valencia) según RESOLUCIÓN de 25 de mayo 2016, de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca, por la que se establecen y clasifican las zonas de producción de moluscos bivalvos, equinodermos, tunicados y gasterópodos en aguas de la Comunitat Valenciana.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR						
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?					NO	
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente						
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?					SI	
2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados						
Usos				**Presiones**	**Impactos**	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Otros	-	Other	-	Vertidos	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Protección de márgenes	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos

						(Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones	La masa de agua se encuentra encauzada mediante obras de defensa frente a inundaciones a lo largo de todo su recorrido. El tramo comprendido entre Alfara del Patriarca y Bonrepos i Mirambell, en el inicio de la masa, presenta una sección transversal de encauzamiento formada por taludes de tierra sin revestir, quedando canalizada mediante muros de hormigón y lecho cementado entre la entrada de la acequia Rascanya y el final de la localidad de Almàssera. Desde este punto la masa queda encauzada mediante taludes revestidos con pie reforzado hasta su desembocadura en el mar, acometida mediante muros de hormigón. Las obras de defensa tienen como uso principal el de proteger frente a inundaciones los cultivos agrícolas y a los núcleos urbanos que atraviesa la masa. El caudal y la hidrodinámica de la masa de agua se encuentran ligeramente alterados debido a los efluentes de vertidos urbanos recogidos en la cuenca del barranco de Carraixet y que son canalizados mediante la acequia Rascanya, desembocando al cauce en el tramo canalizado del mismo, entre las localidades de Bonrepos I Mirambell y Tavernes Blanques. Además, las obras de defensa alteran la composición y estructura del sustrato del lecho y la vegetación natural, quedando desplazada al interior de la sección del encauzamiento.					

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	6,55	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	5,02	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento es superior a 5 km y el lecho está revestido. Además la alteración representa el 100% de la longitud de la masa de agua

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR							
3.3. ESTADO ECOLÓGICO							
Tipo de evaluación: Tipo II							
				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	**IBMWP**			-			
	IMMi-T			-			
	METI			-			
	Mbi, Mbf			-			
	INVMIB			-			
	IPS			-			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			-			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Bueno			
	Nitratos (mg/l)			Moderado			
	Fosfatos (mg/l)			Moderado			
	Amonio (mg/l)			Moderado			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?					NO		
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?					SI		
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?					SI		
Observaciones	No se han evaluado sus indicadores biológicos debido a la temporalidad efímera de la masa de agua. No obstante, se plantea como candidata a muy modificada acogiéndose al artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH, ya que la alteración hidromorfológica que presentan es de tal magnitud que resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua.						

Pasar al test de designación 1

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales que forman la canalización		Recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales que forman la canalización**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes (Encauzamiento)	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal y la hidrodinámica y la creación de hábitats a través de la composición de la vegetación de ribera. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas de carácter estacional mediterráneo y la creación de una zona buffer de plantaciones con especies vegetales que sirvan para la retención de sedimentos y contaminantes, caso de los nitratos, mejorando las condiciones ecológicas.		

16-03 Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF16-03						
Nombre de la masa de agua	Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera						
Localización	**Provincia**	Valencia	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	722115
	Municipio(s)	Paiporta, Massanassa y Catarroja	**Huso**	30		**Y**	4367859
	Longitud (km)	4,87			**Fin**	**X**	725171
	Tipología	R-T09: Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea. Muy modificados				**Y**	4364629
	Descripción localización	Masa de agua de la rambla Poyo, perteneciente al sistema de explotación Turia, comprendida entre la población de Paiporta, Catarroja y Massanassa hasta la carretera V-31.					
Ortofoto de la masa de agua							

Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua.
Descripción general	Masa de agua que se encuentra canalizada en su totalidad para la protección frente a inundaciones de los municipios que atraviesa, Paiporta y Catarroja. El encauzamiento se encuentra hormigonado en el tramo medio-bajo de la masa, desde aguas abajo de la carretera CV-400 hasta casi el final de la masa. La canalización del cauce, así como la zona que se encuentran con el lecho cementado, ha supuesto la pérdida de la vegetación de ribera y la modificación de la estructura y el sustrato del lecho. Presencia puntual de Arundo donax en la masa.
Zonas protegidas	La masa discurre por una zona catalogada como Zona vulnerable por Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR						
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?					NO	
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente						
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?					SI	
2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados						
Usos				**Presiones**	**Impactos**	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Otros	-	Other	-	Vertidos	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua es receptora de efluentes por vertidos que provocan la alteración del caudal y la hidrodinámica propia de su régimen. Además, la rambla se caracteriza por estar encauzada a lo largo de todo su recorrido, pudiendo diferenciarse tres zonas: una canalización inicial en la localidad de Paiporta formada por muros y escolleras revestidas, un tramo central formado por taludes de tierra con pie gavionado, y un tramo final, en el núcleo urbano de Catarroja, formado por muros, escolleras y lecho cementado a modo de canalización. Las obras de defensa frente a inundaciones y los revestimientos de las márgenes del cauce limitan la conexión entre éste, las orillas y la llanura de inundación, pudiendo afectar a la conexión con las aguas subterráneas, a la variación entre la profundidad y anchura del cauce, a la estructura y sustrato del lecho y a la estructura de la zona ribereña. A su vez, el espacio fluvial se encuentra ocupado por la existencia de vías de comunicación, estructuras artificiales y usos humanos del suelo urbanos y agrícolas, que limitan y alteran la estructura y la dinámica fluvial. En este sentido, la vegetación ribereña, escasa y dominante en formas regresivas, está alterada por la presencia puntual de					

	focos de vegetación alóctona, concretamente Arundo donax. Por último, el río cuenta con cuatro pasos sobre paramento formados por losas de hormigón asociadas a vías de comunicación y al lecho cementado de la canalización, obras que dadas sus características, no generar remansos ni colmataciones

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado		Año de aplicación		2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	6,52	Estudio en gabinete y campo
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete y campo
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	6,6	Estudio en gabinete y campo
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	5,85	Estudio en gabinete y campo
Estructura y sustrato del lecho	☑	☐	☐	3,3	Estudio en gabinete y campo
Estructura de la zona ribereña	☑	☐	☐	3,9	Estudio en gabinete y campo

Observaciones:

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: DEFICIENTE

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento representa más del 30% de la longitud de la masa de agua

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Moderado
	IMMi-T	-

	METI		-				
	Mbi, Mbf		-				
	INVMIB		-				
	IPS		-				
	DIATMIB		-				
	IBMR		-				
	EFI+		Malo				
	EFI+ Integrado		-				
	IBIMED		-				
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐	☐	☐		
			Estado del indicador				
Indicadores físico-químicos	**pH**		-				
	Oxígeno (mg/l)		Bueno o superior				
	% Oxígeno		Bueno o superior				
	Nitratos (mg/l)		Moderado				
	Fosfatos (mg/l)		Moderado				
	Amonio (mg/l)		Bueno o superior				
Contaminantes específicos			Bueno				
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?						NO	
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?						SI	
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?						SI	
Observaciones							
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento en Paiporta y Catorroja	Recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento en Paiporta y Catorroja	Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento en Paiporta y Catorroja	Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.

3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento en Paiporta y Catorroja**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevaría la eliminación total de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones, provocando con ello la pérdida de la función para la cual fueron diseñadas, afectando sobre los bienes y servicios localizados en los municipios adyacentes al río y aumentando el riesgo sobre las personas.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**	La medida de restauración con repercusiones negativas significativas sobre los usos actuales corresponde a la relacionada con la eliminación de las estructuras longitudinales de defensa frente a inundaciones y de protección de márgenes.	
Pasar al test de designación 2					

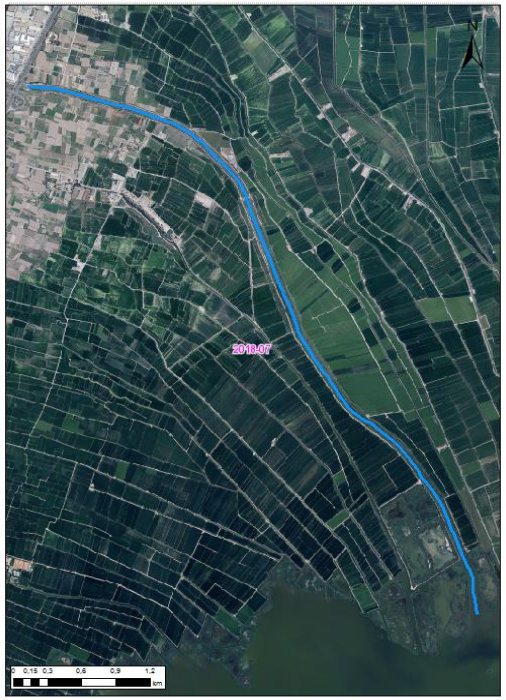
DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	JUstificacion
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes (Encauzamiento)	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	DESCRIPCION MEDIDA	ACTUACIONES ESPECÍFICAS
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal y la hidrodinámica y la creación de hábitats a través de la composición y estructura del sustrato del lecho y de la vegetación de ribera. Así, principalmente mediante la revisión de los efluentes vertidos a los cauces es posible mejorar el régimen de caudales circulante aproximándolo a un régimen natural. La mejora en la composición y diversificación de hábitats se consigue a través de la mejora de la estructura y del sustrato del lecho en los tramos canalizados a través del aumento en la heterogeneidad de la morfología de sus secciones.		

16-04 Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF16-04						
Nombre de la masa de agua	Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera						
Localización	**Provincia**	Valencia	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	727547
	Municipio(s)	Catarroja, Massanassa, Valéncia	**Huso**	30		**Y**	4362384
	Longitud (km)	6,75			**Fin**	**X**	729161
	Tipología	R-T09: Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea				**Y**	4359762
	Descripción localización	La masa de agua discurre desde el cruce con la carretera V-31 hasta desembocar en el lago de L'Albufera.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua.						

1. IDENTIFICACIÓN	
Descripción general	La masa de agua discurre por un valle con llanura de inundación amplia y pendiente suave formada por depósitos aluviales. Desde su inicio, queda enmarcada a través de cultivos agrícolas hasta su llegada al medio lacustre de La Albufera de Valencia, en la Punta de Llebeig. La rambla del Poyo se encuentra canalizada a lo largo de toda su longitud por obras de defensa frente a inundaciones formadas por motas de tierra sin revestir, evitando la inundación de los cultivos adyacentes al cauce. La vegetación de ribera es escasa y está formada por especies regresivas y alóctonas, quedando limitada al interior del cauce. Además, en los alrededores de la masa se localiza la presencia de vertidos de tipo urbano.
Zonas protegidas	Se encuentran zonas protegidas de la Red Natura 2000 como son el LIC l'Albufera ES0000023 y ZEPA l'Albufera ES0000471. También forma parte de la zona húmeda RÁMSAR L'ALBUFERA DE VALENCIA según Convenio de 2 de febrero de 1971 relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas. Asimismo la masa forma parte de la zona sensible "La Albufera de Valencia y rambla del Poyo", y por último, es una zona que pertenece a Zonas vulnerables - Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos	Presiones	Impactos				
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Otros	-	Other	-	Vertidos	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa está encauzada a lo largo de toda su longitud mediante motas de tierra sin revestir que canalizan sus aguas evitando la inundación de los campos de cultivos adyacentes al río. Las obras de defensa frente a inundaciones alteran la relación entre la profundidad y anchura del cauce, originando cauces estrechos de trazado rectilíneo. Además, la canalización de las márgenes favorece la degradación de la vegetación riparia natural, escasa y formada por especies alóctonas. Por último, se considera que la masa de agua es receptora de efluentes por vertidos urbanos en el medio próximo a la misma, que pueden provocar la alteración del caudal y la hidrodinámica propia de su régimen intermitente.				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2020
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	6,72	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete

1. IDENTIFICACIÓN					
Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	5,98	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado
Observaciones:					
EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO					

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento es superior a 5 km y el lecho está revestido. Además la alteración representa el 100% de la longitud de la masa de agua

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR							
ESTADO ECOLÓGICO							
Tipo de evaluación: Tipo I							
				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	**IBMWP**			Moderado			
	IMMi-T			-			
	METI			-			
	Mbi, Mbf			-			
	INVMIB			-			
	IPS			-			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			-			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			

1. IDENTIFICACIÓN						
	% Oxígeno			Bueno o superior		
	Nitratos (mg/l)			Moderado		
	Fosfatos (mg/l)			Moderado		
	Amonio (mg/l)			Bueno o superior		
Contaminantes específicos				Bueno		
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO		Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☑	☐	☐			
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO						
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?				NO		
Observaciones						
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?				SI		
Observaciones						
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?				SI		
Observaciones						
Pasar al test de designación 1						

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	Medida de restauración	Mejoras derivadas
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones	Mediante la eliminación de las estructuras longitudinales se mejora la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño y la recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica, permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies.
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones	La eliminación de las estructuras longitudinales permite la recuperación de la geometría de las secciones del cauce, el ratio anchura/profundidad, el trazado y la sinuosidad del cauce y la relación del cauce con el espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO		SI

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10		Efectos significativos	
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**		**Observaciones**	
Pasar al test de designación 2					

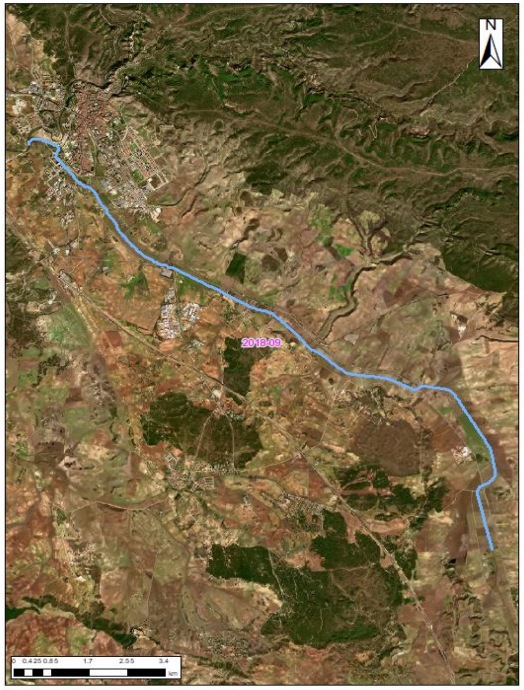
DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	**NO**

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificacion
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal y la hidrodinámica y la creación de hábitats a través de la variación de la profundidad y anchura del cauce y de la mejora estructural de la vegetación de ribera. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats, incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas de carácter estacional mediterráneo y la creación de una zona buffer de plantaciones con especies vegetales que sirvan para la retención de sedimentos y contaminantes, como es el caso de los nitratos, mejorando las condiciones ecológicas.		

18-06-01-02 Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes-río Júcar

1. IDENTIFICACIÓN						
Código de la masa de agua	18-06-01-02					
Nombre de la masa de agua	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes-río Júcar.					
Localización	**Provincia**	Cuenca	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X** 582718
	Municipio(s)	Fuentes, Cuenca	**Huso**	30		**Y** 4425214
	Longitud (km)	16,74			**Fin**	**X** 572262
	Tipología	R-T12: Ríos de montaña mediterránea calcárea.				**Y** 4435262
	Descripción localización	La masa se inicia en la microrreserva natual del complejo lagunar de Fuentes, en el municipio homónimo, y discurre hasta su desembocadura con el río Júcar, al sur de la ciudad de Cuenca.				
Ortofoto de la masa de agua						
						
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua.					

Descripción general	La masa de agua se encuentra canalizada a lo largo de toda su longitud mediante obras de protección y defensa de cultivos agrícolas. El encauzamiento se conforma por obras de tipo escollera sin revestir ubicadas en las márgenes del cauce. Además, la masa de agua presenta varias obras de tipo azud,"Vega Tordera, Presa las Compuertas o del Caz", cuyo uso principal consiste en el riego de las huertas y los campos de cultivo que forman parte de la Vega Alta del Júcar. La vegetación de ribera es escasa o inexistente, localizándose especies autóctonas con caracter regresivo.
Zonas protegidas	La masa se incluye en el entorno del espacio natural regional correspondiente a la Microrreserva Complejo lagunar del Río Moscas.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Otras actividades humanas	4.1.Industrias productoras de bienes de consumo	Other	-	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones	La masa de agua está completamente canalizada en las dos márgenes del cauce, afectando a la relación entre la profundidad y anchura del cauce, la estructura y el sustrato del lecho y la estructura de la zona ribereña. La continuidad longitudinal de la masa se encuentra alterada por la presencia de varios obstáculos tipo azud denominados, "Vega Tordera", "Presa las Compuertas" y "Presa la Mota" (o caz del Molino de la Melgosa), presentando este último un estado abandonado y en ruinas. El uso principal de los azudes es el riego, si bien, el azud de la Vega Tordera también se destina para la Fábrica de Harinas Félix Saiz, por lo que tiene un uso industrial.					

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2021
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**

Caudal e hidrodinámica	☐	☑	☐	9,94	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	6,26	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	5,54	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones:

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes 2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por alteración de la continuidad fluvial y por alteración por encauzamiento. La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento es superior a 5 km y el lecho está revestido, representando además la alteración el 100% de la longitud de la masa de agua.

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Moderado
	IMMi-T	
	METI	
	Mbi, Mbf	
	INVMIB	
	IPS	Bueno
	DIATMIB	
	IBMR	

	EFI+			Deficiente			
	EFI+ Integrado						
	IBIMED						
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☑	☐	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**						
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Muy bueno			
	Nitratos (mg/l)			Bueno o superior			
	Fosfatos (mg/l)			Bueno o superior			
	Amonio (mg/l)			Bueno o superior			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☑	☐				

EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO	
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?	NO
Observaciones	
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?	SI
Observaciones	
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?	SI
Observaciones	
Pasar al test de designación 1	

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes 2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Continuidad Fluvial	Eliminación de obstáculos transversales (azudes de la Vega Tordera y Presa las Compuertas)	Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores.

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de canalizaciones y encauzamientos en el río Moscas		Recuperación de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudles, contribuyendo a demás a la disminución de los riesgos de avenidas.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de canalizaciones y encauzamientos en el río Moscas		Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composcion y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats asociados.		
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de canalizaciones y encauzamientos en el río Moscas		Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de obstáculos transversales (azudes de la Vega Tordera, Presa la Mota y Presa las Compuertas)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de los azudes Presa Las Compuertas y Vega Tordera, conllevaría la pérdida del uso principal de las infraestructuras, consistente en la satisfacción de las demandas de regadío provocando el consiguiente descenso en la producción de las Vegas del Alto Júcar. No se considera que la medida tenga un efecto significativo negativo sobre el azud "Presa de La Mota" al considerar que su reguera se encuentra inactiva y sin uso.
Otras actividades humanas	Grado de limitación de dichas actividades o de impedimento para la realización	10	Quedan imposibilitadas actividades esenciales para el desarrollo de la zona con el implantación de la medida	Alta	La eliminación del azud de Vega Tordera, también denominado Presa del Caz del Molino, conllevaría la pérdida total de su uso para el abastecimiento de la fábrica de harinas Félix Sáiz
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de canalizaciones y encauzamientos en el río Moscas**				
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevaría la eliminación total de las obras longitudinales ubicadas a lo largo de la longitud del encauzamiento, incluyendo el tramos ubicado en el entorno urbano de su desembocadura en el río Júcar en Cuenca, provocando con ello la pérdida total de la función para la cual fueron diseñadas, pudiendo afectar potencialmente sobre los bienes y servicios localizados en los municipios adyacentes al río.

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1			
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado	10	Efectos significativos	
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?	**SI**	**Observaciones**	Las medidas de restauración afectan significativamente sobre la gestión del riesgo de inundación, el regadío y la producción de bienes.
Pasar al test de designación 2			

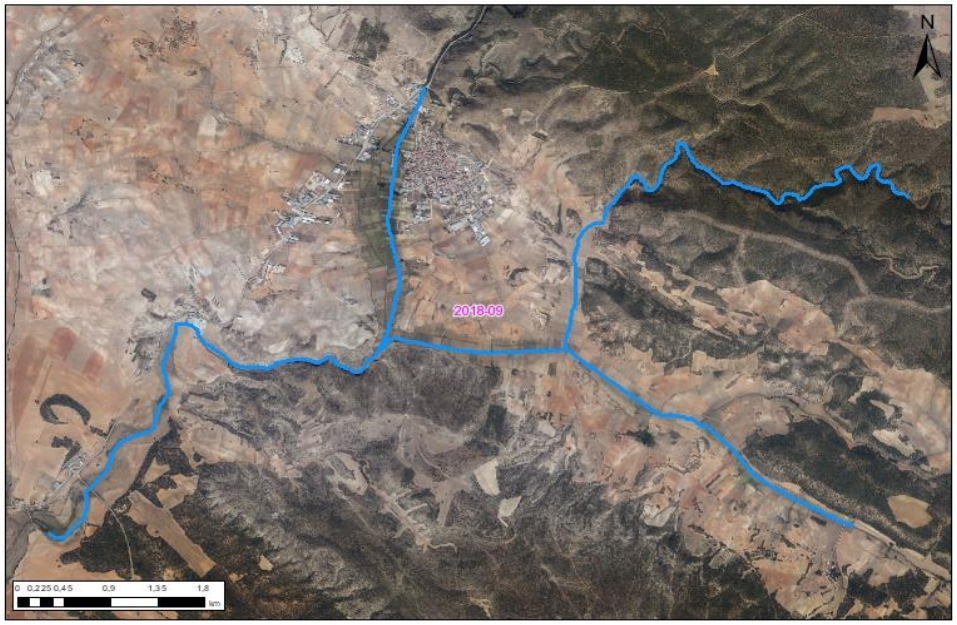
DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	MOTIVO	Justificacion
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	Encauzamiento	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas en cuanto a su continuidad, a la diversificación y creación de hábitats acuáticos, a la composición y estructura del sustrato del lecho y la vegetación de ribera. Por tanto, las medidas seleccionadas quedan orientadas a actuaciones sobre las obras transversales para recuperar la continuidad longitudinal del río y la renaturalización de la sección y el lecho del cauce en toda la masa, incluyendo actuaciones tales como la modificación de sus secciones transversales, eliminando o construyendo dispositivos de paso. En cualquier caso, las medidas serán diseñadas tal que no supongan un incremento en el riesgo potencial de inundación.		

18-07-04-03 Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF18-07-04-03						
Nombre de la masa de agua	Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón						
Localización	**Provincia**	Cuenca	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	576645
	Municipio(s)	Barchín del Hoyo , Chumillas, Hontecillas,Olmeda del Rey,Piqueras del Castillo,Valeras (Las), Valverde de Júcar	**Huso**	30		**Y**	4402044
	Longitud (km)	18,3			**Fin**	**X**	568400
	Tipología	R-T12: Ríos de montaña mediterránea calcárea.				**Y**	4398625
	Descripción localización	Río Gritos, incluyendo los afluentes Arroyo de la Hoz y río Piqueras. El río Gritos discurre desde aguas arriba del pueblo de Valera de Abajo hasta la cola del embalse de Alarcón.					
Ortofoto de la masa de agua							
							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						

1. IDENTIFICACIÓN	
Descripción general	La masa de agua del río Gritos está constituida por el Arroyo de la Hoz Melera, el río Piqueras y el río Gritos hasta su confluencia con el embalse de Alarcón. Se caracteriza por poseer un valle con llanura de inundación estrecha y discontinua en su parte inicial, variando gradualmente hacia un valle con llanura de inundación amplia y pendiente suave formada por depósitos aluviales, en donde destacan los campos de cultivo. Esta masa presenta como principal afección un encauzamiento de unos 7 km de longitud formado por muros localizados en ambas márgenes del cauce en el tramo correspondiente al río Gritos. Además, presenta un azud en servicio para uso agrícola con una altura de 1,5 metros de altura.
Zonas protegidas	La masa de agua no se localiza en ninguna zona protegida.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI
2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados	

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Protección de márgenes	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Observaciones	La masa del río Gritos se encuentra afectada principalmente por alteraciones destinadas a la protección frente a inundaciones. En los tramos altos donde se incluyen el arroyo de la Hoz y el río Piqueras, se observan canalizaciones en tierra ya presentes en la fotografía del vuelo americano del 56. Observando las formas rectilínea del cauce, su encajonamiento en el terreno y la presencia de cultivos hasta la misma orilla, dan a interpretar que el cauce fue dragado y encauzado para evitar la inundación de los campos de cultivo y recuperar terreno del espacio fluvial, quedando los restos del dragado acumulados a ambas márgenes del río generando motas que en la actualidad se observan difuminadas en el terreno por el paso del tiempo. Estas presiones han modificado completamente la relación entre el cauce, las riberas y la llanura de inundación, afectando directamente sobre la relación profundidad y anchura del cauce, limitando la movilidad del río a los límites de las obras y alterando con ello la composición y distribución del material del lecho, formado por sedimentos mayoritariamente de granulometría fina. Además, la desconexión del cauce con su llanura y la ocupación de esta por actividades antrópicas vinculadas a la agricultura puede afectar a la estructura y composición de la vegetación ribereña en muchas ocasiones ausente o sustituida por especies de etapas regresivas.					

	El tramo correspondiente al río Gritos se encuentra canalizado y reforzado con muros en casi todo su recorrido, incluyendo el paso del río por la población de Valera de Abajo. Por último, el azud denominado-presa de la Veguilla supone un pequeño impedimento para la el paso de peces.

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☐	☑	☐	9,98	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	8,9	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	8,19	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones: A pesar de que el indicador de variación de la profundidad y anchura del cauce presenta valores de calidad buena según los valores de corte para los indicadores indirectos de hábitat (IIdH), se identifica esta masa como muy modificada preliminarmente por encauzamiento ya que cumple los criterios establecidos por la IPH. Se deberán revisar estas evaluaciones de los indicadores hidromorfológicos

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: BUENO O SUPERIOR

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por alteración por encauzamiento. La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento es superior a 5 km y el lecho está revestido, representando además la alteración el 100% de la longitud de la masa de agua

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

Indicadores biológicos	**IBMWP**			Moderado			
	IMMi-T			-			
	METI			-			
	Mbi, Mbf			-			
	INVMIB			-			
	IPS			Bueno			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			-			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Bueno o superior			
	Nitratos (mg/l)			Bueno o superior			
	Fosfatos (mg/l)			Bueno o superior			
	Amonio (mg/l)			Bueno o superior			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☑	☑				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?						NO	
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?						SI	
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?						SI	
Observaciones							
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1						
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO						
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**			
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las obras de defensa y de protección de márgenes		Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.			
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las obras de defensa y de protección de márgenes		Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renovación de especies. Supresión de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de alta concentración de nutrientes.			
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO					SI	
Número de medidas necesarias	1					
Medida	**Eliminación de las obras de defensa y de protección de márgenes**					
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**		**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	La actuación conllevaría la eliminación total de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones de la masa, provocando con ello la pérdida de la función para la cual fueron diseñadas y afectando sobre los bienes y servicios adyacentes al río.	
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos			
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		SI	**Observaciones**		Las medidas de restauración afectan directamente sobre la gestión del riesgo de inundación y la pérdida de garantía de las demandas de riego	
Pasar al test de designación 2						

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificacion
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua. Las medidas recogidas permiten la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre los hábitats acuáticos y ribereños a través de la variación de la relación profundidad-anchura del cauce y la composición y estructura del sustrato del lecho. La recuperación del espacio fluvial en determinados tramos permite mejorar la relación entre el cauce y sus riberas durante los eventos de crecida e inundación, al tiempo que determina sus condiciones ecológicas. Así, a través del conjunto de medidas y de sus sinergias se permite la mejora de la composición y estructura del corredor fluvial en su conjunto, con el consiguiente aumento en la complejidad de los hábitats acuático y ribereños, mitigando parcialmente los posibles efectos de la contaminación difusa y mejorando las condiciones ecológicas de la masa en su conjunto.		

18-08 Río Júcar: embalse de Alarcón- azud de Henchideros

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF18-08						
Nombre de la masa de agua	Río Júcar: embalse de Alarcón- azud de Henchideros						
Localización	**Provincia**	Cuenca	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	576240
	Municipio(s)	Alarcón	**Huso**	30		**Y**	4379745
	Longitud (km)	5,86			**Fin**	**X**	578948
	Tipología	R-T16: Ejes mediterráneos- continentales mineralizados.				**Y**	4377934
	Descripción localización	La masa se localiza en la comunidad autónoma de Castilla la Mancha, concretamente en el municipio de Alarcón. Su nacimiento viene marcado por la Presa de Alarcón y la masa termina en el azud de Henchideros.					
Ortofoto de la masa de agua							

Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua
Descripción general	La masa de agua se extiende a través de un valle encajado en forma de cañón entre el punto situado aguas abajo del embalse de Alarcón y el azud de Henchideros. La presa de Alarcón sirve para el abastecimiento de agua a la población de Albacete, el regadío de los cultivos agrícolas situados alrededor de dicho municipio y la generación de energía hidroeléctrica mediante de la central hidráulica de Alarcón, situada a pie de obra. Además, en la masa de agua se localizan el contradique de la presa de Alarcón y la estación de aforo "8107: Río Júcar en Alarcón Salida Embalse".

Zonas protegidas	La masa se encuentra en una Zona Protegida de Abastecimiento azud: presa embalse Alarcón. Además, se ubica en una Zona Vulnerable por Nitratos- Alarcón, por la Resolución 10/02/2003, de la Conserjería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se designan, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha, determinadas áreas como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos. Por último, la masa se encuentra dentro del LIC-Hoces de Alarcón.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Abastecimiento humano	1. Uso destinado al abastecimiento	Urban development - drinking water supply	Water supply	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones	La masa de agua se sitúa aguas abajo del embalse de Alarcón, cuyo uso está destinado al abastecimiento, al riego y la producción de energía eléctrica a través de la central de Alarcón. Dicha presa produce la alteración en la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes y la alteración de la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado, afectando a los caudales líquidos a los sólidos. Así, se considera que la infraestructura altera la carga sólida y su distribución a largo del eje fluvial, afectando a la composición y a la estructura natural del lecho del cauce. La masa cuenta con obras transversales al cauce, concretamente el contradique del embalse de Alarcón y la estación de aforo "8107: Río Júcar en Alarcón Salida Embalse".					

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	4,47	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR					
Continuidad Fluvial	☐	☑	☑	10	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☑	☐	9	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones:

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por la afección aguas abajo del embalse

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador	
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Bueno	
	IMMi-T	-	
	METI	-	
	Mbi, Mbf	-	
	INVMIB	-	
	IPS	Muy Bueno	
	DIATMIB	-	
	IBMR	-	
	EFI+	Malo	
	EFI+ Integrado	-	
	IBIMED	-	

Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☑	☐	☐	☐	☐		

		Estado del indicador	
Indicadores físico-químicos	**pH**	-	
	Oxígeno (mg/l)	Bueno o superior	
	% Oxígeno	Muy bueno	
	Nitratos (mg/l)	Muy bueno	
	Fosfatos (mg/l)	Muy bueno	
	Amonio (mg/l)	Muy bueno	

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR						
Contaminantes específicos				Bueno		
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**		**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☐	☑			
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO						
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?				NO		
Observaciones						
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?				SI		
Observaciones						
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?				SI		
Observaciones						
Pasar al test de designación 1						

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa del Embalse de Alarcón		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de la presa del Embalse de Alarcón		Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho e incremento de la heterogeneidad y complejidad en cuanto al origen, composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales fluviales asociados.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de la presa del Embalse de Alarcón**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de abastecimiento urbano, sin cumplir con lo establecido por la IPH.

TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a regadío, limitando o eliminando por completo la productividad de los cultivos alrededor.
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de las presas conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		30	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (Afección aguas abajo de embalse)	Inviabilidad técnica y/o costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable para la eliminación de la presión ejercida por la presa de Alarcón

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa. Esto se conseguirá a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante, gracias al establecimiento de un caudal ecológico adecuado. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas.		

18-12-01-02 Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF18-12-01-02						
Nombre de la masa de agua	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey						
Localización	**Provincia**		**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	593089
	Municipio(s)	Motilla del Palancar, El Peral, Villanueva de la Jara y Quintanar del Rey	**Huso**	30		**Y**	4377441
	Longitud (km)	30,21			**Fin**	**X**	592255
	Tipología	R-T05: Ríos manchegos.				**Y**	4353666
	Descripción localización	Masa de agua perteneciente al sistema de explotación Júcar. Se localiza entre la población de Motilla del Palancar, pasa por las poblaciones de El Peral y Villanueva de la Jara, y termina en la población de Quintanar del Rey.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						

Descripción general	Masa de agua de régimen intermitente caracterizada por poseer un valle de llanura de inundación amplia y pendientes suaves formadas por depósitos aluviales. La masa se encuentra canalizada a lo largo de toda su longitud mediante motas de tierra situadas a ambas márgenes del cauce, cumpliendo con la función de defensa frente a inundaciones de los campos de cultivo ubicados en la llanura de inundación, evitando el desbordamiento de las aguas a su paso por los municipios de Motilla del Palancar, El Peral, Villanueva de la Jara y Quintanar del Rey. La masa presenta diferentes estructuras transversales formadas principalmente por obras de paso y cruces con vías de comunicación. La vegetación de ribera es escasa y presenta especies autóctonas de carácter regresivo, quedando limitada al cauce y a las márgenes. Localmente, el cauce del río Valdemembra desaparece puntualmente al quedar sustituido por tierras de cultivo.
Zonas protegidas	La masa de agua se encuentra dentro de Zona vulnerable a la contaminación por nitratos (El Peral, Villanueva de la Jara y Quintanar del Rey), por resolución 10/02/2003, de la Conserjería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se designan, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha, determinadas áreas como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos. También se encuentra en una Zona sensible; resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos protocolo hmf**	**Impactos reporting (1)**
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se encuentra canalizada a lo largo de su longitud mediante obras de defensa frente a inundaciones de tipo mota, localizándose en ambas márgenes del cauce y cuya función es la protección de las poblaciones y de los cultivos agrícolas que se ubican en sus márgenes ante eventos de inundación. Las obras de defensa influyen sobre la variación de la profundidad y anchura del cauce, la estructura y sustrato del lecho y la vegetación de ribera; afectando a los procesos geomorfológicos naturales del río y simplificando el número y la diversidad de hábitats riparios. Los campos de cultivo se extienden hasta el propio límite del cauce, alterando la composición, la estructura y la naturalidad de la vegetación riparia, favoreciendo potencialmente los procesos de incisión en el cauce. La canalización de la masa de agua también conlleva la modificación del trazado del cauce, de carácter rectilíneo, afectando sobre la relación profundidad y anchura y sobre la composición y estructura natural del lecho. Además, la masa de agua presenta obras de paso tipo vado y cruces de vías de comunicación, si bien, se considera que tales obras no afectan sobre su continuidad longitudinal.				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado	Año de aplicación	2020

	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☐	☑	☐	9,9	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	5,65	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones:

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento es superior a 5 km y el lecho está revestido. Además la alteración representa prácticamente el 100% de la longitud de la masa de agua

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Moderado
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	Moderado
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	-
	EFI+ Integrado	-
	IBIMED	-

	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	
Estado de los elementos de calidad biológicos	☐	☐	☑	☐	☐		2014-2019

	Estado del indicador

Indicadores físico-químicos	**pH**			-		
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior		
	% Oxígeno			Bueno o superior		
	Nitratos (mg/l)			Moderado		
	Fosfatos (mg/l)			Moderado		
	Amonio (mg/l)			Bueno o superior		
Contaminantes específicos				Bueno		
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**		**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐			
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO						
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?				NO		
Observaciones						
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?				SI		
Observaciones						
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?				SI		
Observaciones						
Pasar al test de designación 1						

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de obras de defensa frente a inundaciones	Recuperación de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo a demás a la disminución de los riesgos de avenidas.
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de obras de defensa frente a inundaciones	Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats asociados.
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de obras de defensa frente a inundaciones	Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
			de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de obras de defensa frente a inundaciones**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevaría la eliminación de total de las obras longitudinales ubicadas a o largo de la longitud del encauzamiento, incluyendo los tramos ubicados en el entorno urbano de los municipios de Motilla del Palancar, El Peral y Quintanar del Rey, provocando con ello la pérdida total de la función para la cual fueron diseñadas, pudiendo afectar potencialmente sobre los bienes y servicios localizados en los municipios adyacentes al río.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificacion
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación

Identificación de medidas de mitigación GEP		
	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas en cuanto a la variación de la profundidad y anchura del cauce y a la vegetación de ribera. La mejora en la composición y estructura de la vegetación riparia se consigue a partir de actuaciones específicas que incluyen la eliminación o control de especies ruderales y alóctonas asociadas a los ambientes degradados y a la creación de hábitats de especies autóctonas adaptadas a los caudales circulantes. En cualquier caso, las medidas serán diseñadas tal que no supongan un incremento en el riesgo potencial de inundación.		

18-12-01-03 Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF18-12-01-03						
Nombre de la masa de agua	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar						
Localización	**Provincia**	Cuenca, Albacete	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	592255
	Municipio(s)	Quintanar del Rey, Tarazona de la Mancha, Madrigueras, Motilleja y Mahora	**Huso**	30		**Y**	4353670
	Longitud (km)	40,1			**Fin**	**X**	611341
	Tipología	R-T05-. Ríos manchegos. Muy modificados				**Y**	4335130
	Descripción localización	Masa de agua del río Valdemembra, pertenecientes al sistema de explotación Júcar, se localiza entre la población de Quintanar del Rey y su desembocadura en el río Jucar.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						

Descripción general	Masa de agua de régimen intermitente formada por dos cauces, el eje principal del Río Valdemembra y su afluente el Arroyo de Las Cañadillas, caracteriza por poseer un valle de llanura de inundación amplia y pendientes suaves formadas por depósitos aluviales, pasando a estrecharse en su tramo final. La masa se encuentra canalizada a lo largo de la mayor parte de su longitud mediante motas de tierra situadas a ambas márgenes del cauce, cumpliendo con la función de defensa frenta a inundaciones en la localidad de Tarazona de la Mancha y evitando el desbordamiento del cauce en los campos de cultivo ubicados en la llanura de inundación. Además, la masa presenta diferentes estructuras transversales formadas por obras de paso y por diques de tierra. La vegetación de ribera queda limitada al cauce y a las márgenes del río debido principalmente a los usos tradicionales del suelo vinculados a la agricultura, terminando por desaparecer en su tramo final, en donde el cauce desaparece quedando sustituido por cultivos de secano.
Zonas protegidas	Esta masa de agua entra dentro de la categoría de Zonas sensibles con el nombre "Río Valdemembra" según Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias. Asimismo la zona están considerada como Zonas vulnerables por contaminación con nitratos.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Otros	-	Other	-	Pasos entubados	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Otros	-	Other	-	Puentes Efecto Azud	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Trasvases y desvíos de agua	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Observaciones		La masa de agua se encuentra canalizada a lo largo de su longitud mediante obras de defensa frente a inundaciones del tipo mota, localizándose en ambas márgenes del cauce y cuya función es la protección de la población de Tarazona de la Mancha y de los cultivos agrícolas que se ubican en sus márgenes ante los eventos de inundación. Las obras de defensa influyen sobre la variación de la profundidad y anchura del cauce, la estructura y el sustrato del lecho y el desarrollo de la vegetación de ribera; afectando sobre los procesos geomorfológicos naturales del río y simplificando el número y la diversidad de los hábitats riparios. Los campos de cultivos se extienden hasta el propio límite del cauce, alterando la composición, la estructura y la naturalidad de la vegetación riparia, llegando incluso a hacerlo desaparecer en su tramo final, favoreciendo los procesos de incisión en gran parte de la masa. La masa de					

	agua cuenta con presencia de estructuras transversales al cauce formadas principalmente por obras de paso, pasos entubados y puentes efecto azud; además se localizan diques de tierra en su tramo final, cuyo efecto detiene el flujo fluvial que acaba infiltrándose en el subsuelo, consiguiendo así mantener los campos de cultivo localizados aguas abajo, secos. Por último, destacar la presencia de especies alóctonas en el tramo final de la masa (Arundo donax).

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☐	☑	☐	9,87	Estudio en gabinete y campo
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete y campo
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	6,84	Estudio en gabinete y campo
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	5,76	Estudio en gabinete y campo
Estructura y sustrato del lecho	☑	☐	☐	2,46	Estudio en gabinete y campo
Estructura de la zona ribereña	☑	☐	☐	0,89	Estudio en gabinete y campo

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MALO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento es superior a 5 km y el lecho está revestido. Además la alteración representa el 90% de la longitud de la masa de agua

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo II

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Deficiente
	IMMi-T	
	METI	
	Mbi, Mbf	
	INVMIB	
	IPS	Moderado

	DIATMIB						
	IBMR						
	EFI+						
	EFI+ Integrado						
	IBIMED						
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Moderado			
	% Oxígeno			Moderado			
	Nitratos (mg/l)			Bueno o Superior			
	Fosfatos (mg/l)			Moderado			
	Amonio (mg/l)			Moderado			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐				

EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO	
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?	NO
Observaciones	
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?	NO
Observaciones	
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?	SI
Observaciones	
Pasar al test de designación 1	

VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**			
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de obras de defensa frente a inundaciones	Recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.			
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de obras de defensa frente a inundaciones	Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composión y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.			
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de obras de defensa frente a inundaciones	Regeneración de la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies de etapas regresivas.			
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de obras de defensa frente a inundaciones**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevarían la eliminación total de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones ubicadas en el entorno urbano de la masa, provocando con ello la pérdida de la función para la cual fueron diseñadas y afectando sobre los bienes y servicios localizados en el municipio de Tarazona de la Mancha.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**	Las medidas de restauración tendrían un efecto significativo frente al uso	
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

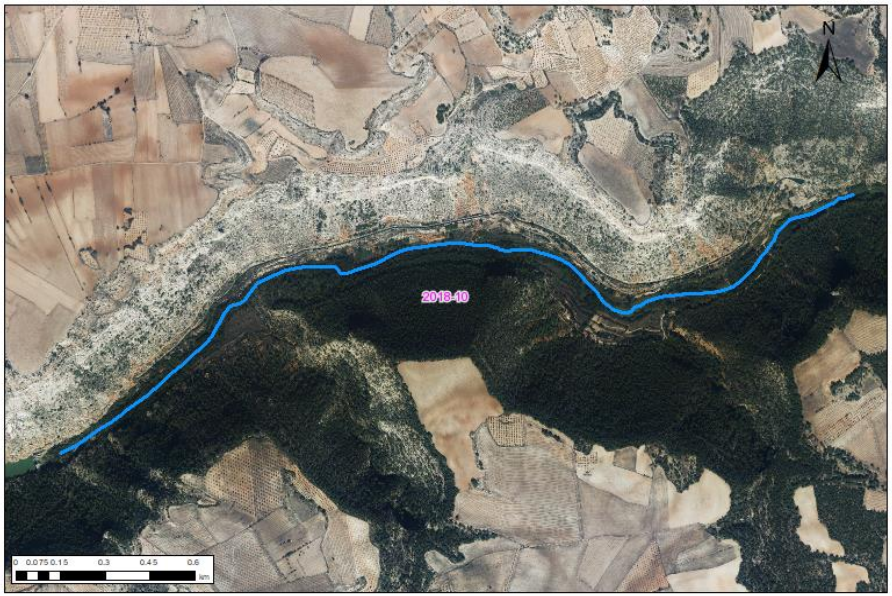
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificacion
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes (Encauzamiento)	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se consideran suficientes para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la recuperación de la continuidad, la mejora de las alteraciones en la profundida y anchura del cauce, la recuperación de la composición y estructura del lecho y la mejora de la vegetación de ribera. El conjunto de medidas permite mejorar los procesos y funciones ecológicas dentro del cauce y la relación entre el cauce y su espacio fluvial, proporcionando y mejorando la diversidad de condiciones físicas de hábitat acuático. Además, la recuperación de la composición florística y la estructura del corredor fluvial mejora la estructura y complejidad entre hábitats, recuperando las condiciones ecológicas.		

18-18 Río Júcar: presa del Bosque- embalse de El Molinar

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF18-18						
Nombre de la masa de agua	Río Júcar: presa del Bosque- embalse de El Molinar						
Localización	**Provincia**	Albacete	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	640568
	Municipio(s)	Alcalá del Júcar, Casas de Ves	**Huso**	30		**Y**	4339884
	Longitud (km)	5,03			**Fin**	**X**	643310
	Tipología	R-T16: Ejes mediterráneos- continentales mineralizados.				**Y**	4340814
	Descripción localización	La masa de agua se localiza en la comunidad autónoma de Castilla la Mancha discurriendo por un valle encajado desde la presa del Bosque hasta el embalse de El Molinar, la primera se encuentra en Alcalá del Júcar, mientras que la segunda está en el municipio de Casas de Ves.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua

Descripción general	La masa de agua discurre a través de un valle encajado en la llanura manchega entre el punto situado aguas abajo de la presa del Bosque, en Alcalá del Júcar, y el azud denominado el Tranco del Lobo, ubicado aguas arriba del embalse del Molinar. La presa del Bosque está ligada principalmente al regadío y a la generación de energía hidroeléctrica, energía producida en la central hidráulica de El Bosque, localizada en el tramo medio de la masa. De igual modo, el uso asociado a la presa o azud de El Tranco del Lobo es hidroeléctrico, quedando el caudal derivado a través de un canal ubicado en la ladera derecha del río. Además, la masa cuenta con la presencia de una obra transversal al cauce tipo azud aguas arriba de la central de El Bosque. Esta masa puede ver afectado su flujo superficial por el estado cuantitativo en que se encuentra la masa de agua subterránea 080-200 Mancha Oriental asociada debido a extracciones subterráneas. La masa presenta un abundante bosque natural de ribera con presencia puntual de especies alóctonas, tales como la caña común *(Arundo donax).*
Zonas protegidas	La masa se encuentra dentro de el ZEPA: Hoces del río Júcar y el LIC: Hoces del río Júcar. A demás, la masa se ubica en una zona vulnerable por Nitratos: Alcalá del Júcar y Casas de Ves resolución 10/02/2003, de la Conserjería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se designan, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha, determinadas áreas como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3.3.Centrales hidroeléctricas	Energy - hydropower	Hydropower	Azudes	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se sitúa aguas abajo de la presa del Bosque, cuyo uso está destinado al riego y a la generación de energía hidroeléctrica, produciendo una alteración en la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes y la alteración de la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado. La presa del Bosque alimenta a la central hidráulica del El Bosque, ubicada en el tramo medio de la masa, aguas abajo de una obra transversal al cauce sin uso conocido, quedando el caudal extraído restituido al río. En el tramo final de la masa se localiza el azud de "El Tranco del Lobo", obra para la				

	producción de energía hidroeléctrica a través de la extracción de caudal por un canal lateral situado en la margen derecha de la obra. Las obras transversales al cauce alteran la continuidad longitudinal del eje fluvial y los movimiento de las especies piscícolas, en este sentido, destacan las obras ubicadas en el tramo medio y bajo de la masa. Además, la presencia de la presa del Bosque altera el flujo natural de sedimentos a lo largo de la masa, alterando potencialmente la composición y estructura del lecho del cauce. De igual modo, las obras de tipo azud alteran la composición específica y la distribución de los materiales del lecho a través de sus remansos generados. Esta masa puede ver afectado su flujo superficial por el estado cuantitativo en que se encuentra la masa de agua subterránea 080-200 Mancha Oriental asociada debido a extracciones subterráneas.

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado				Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis	
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	4,68	Estudio en gabinete	
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	0,00	Estudio en gabinete	
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	4,24	Estudio en gabinete	
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☑	☐	9,74	Estudio en gabinete	
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado	
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado	

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MALO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por alteración de la continuidad fluvial

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Moderado
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	Bueno

	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			Malo			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Muy bueno			
	Nitratos (mg/l)			Bueno			
	Fosfatos (mg/l)			Muy bueno			
	Amonio (mg/l)			Muy bueno			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☑	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?					NO		
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?					SI		
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?					SI		
Observaciones							
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa del Bosque		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de la presa del Bosque		Mejora de las estructuras y formas naturales del lecho propias del cauce y recuperación de la granulometría y composición del sedimento.		
Continuidad Fluvial	Eliminación de azudes		Recuperación de la conexión longitudinal de la masa de agua, mejorando el flujo de materia y energía y los movimiento de migradores de las especies piscícolas.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de azudes		Mejora de las estructuras y formas naturales del lecho propias del cauce y recuperación de la granulometría y composición del sedimento.		
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de la presa del Bosque**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica.
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a regadío, limitando o eliminando por completo la productividad de los cultivos.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de azudes**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación del azud de El Tranco del Lobo conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

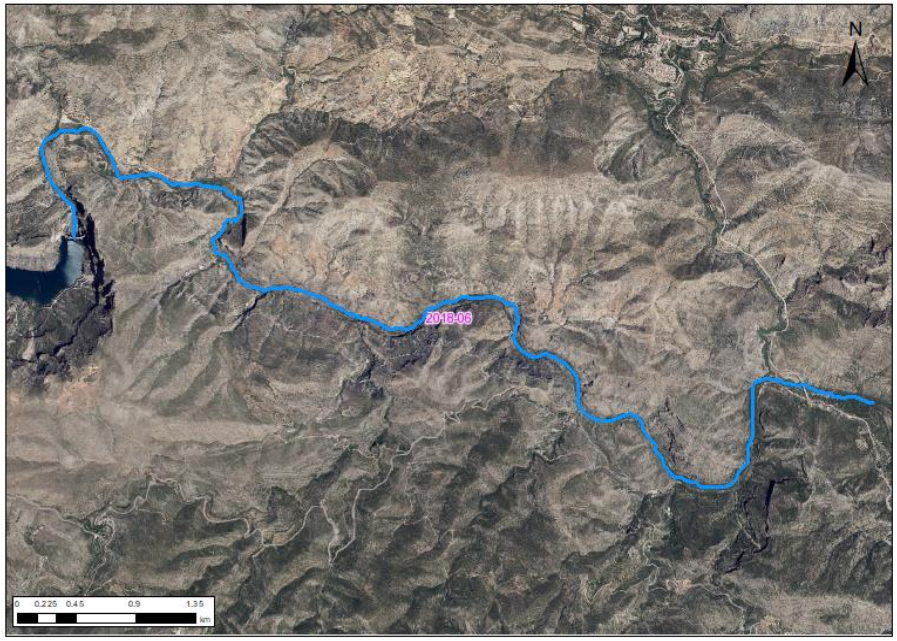
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración de la continuidad longitudinal)	La eliminación de la presión de la presa del Bosque es técnicamente inviable por tratarse de un azud en uso y siendo inviable la construcción de una escala de peces debido su altura y a la ubicación encajonada en zona montañosa.

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Inspección de concesiones
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa. Así, se incluyen medidas destinadas a la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante mediante el establecimiento de un caudal ecológico, la mejora de la relación masa de agua superficial y subterránea a través de la inspección de las concesiones de extracción de agua subterránea y la mejora en la conectividad longitudinal de la masa por medio de la permeabilización de azudes y obras transversales al cauce.		

18-24 Río Júcar: Embalse de El Naranjero- Embalse de Tous

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF18-24						
Nombre de la masa de agua	Río Júcar: embalse de El Naranjero- embalse de Tous						
Localización	**Provincia**	Valencia	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	685312
	Municipio(s)	Dos aguas, Cortes de Pallás y Millares.	**Huso**	30		**Y**	4349781
	Longitud (km)	9,7			**Fin**	**X**	691079
	Tipología	R-T17: Grandes ejes en ambiente mediterráneo.				**Y**	4348617
	Descripción localización	La masa de agua se encuentra entre los embalses de El Naranjero y el embalse de Tous, ambos localizados en la provincia de València.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua
Descripción general	La masa de agua discurre a través de un valle encajado entre el punto situado aguas abajo de la presa del embalse de El Naranjero, entre las poblaciones de Dos Aguas y Cortes de Pallás, y la cola del embalse de Tous. El embalse de El Naranjero está destinado al regadío y a la generación de energía hidroeléctrica en la central de Millares II, no quedando ubicada en la masa. La vegetación de ribera es escasa y cuenta con presencia de especies regresivas, tales como la caña común *(Arundo donax).*

Zonas protegidas	La masa de agua se encuentra dentro de la Zona vulnerable por nitratos: Dos aguas, por Decreto 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias. Además está dentro del LIC: Sierras de Martés y el Ave y de la ZEPA: Sierra de Martés y Muela de Cortes.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Generación de energía	3. Usos industriales para producción de energía eléctrica y fuerza motriz	Other	-	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Generación de energía	3. Usos industriales para producción de energía eléctrica y fuerza motriz	Other	-	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)

Observaciones	El embalse de El Naranjero, o contraembalse de Cortes II, tiene por finalidad el riego y la generación de energía hidroeléctrica. A partir de la toma ubicada en la margen derecha de la presa de El Naranjero parte un canal de derivación que alimenta a la central de Millares II para la generación eléctrica. Así, la presa provoca la alteración de la magnitud y la frecuencia de los caudales circulantes, así como la modificación en la periodicidad de las avenidas asociadas a un régimen hidrológico inalterado. Además, tal obra altera el flujo natural de sedimentos a lo largo de la masa, alterando potencialmente la composición y estructura del lecho del cauce. En el tramo final de la masa se localiza un cruce entubado, obra que dada su situación en la cola del embalse de Tous, no altera las características hidromorfológicas de la misma.

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	6,02	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete

Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones:

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

DENTIFICACIÓN PRELIMINAR	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por afeccion bajo embalse y por alteración debido a centrales hidroeléctricas.

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Muy bueno
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	Muy bueno
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	Deficiente
	EFI+ Integrado	-
	IBIMED	-

Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐	☐	☐		

		Estado del indicador
Indicadores físico-químicos	**pH**	-
	Oxígeno (mg/l)	Bueno o superior
	% Oxígeno	Bueno
	Nitratos (mg/l)	Muy bueno
	Fosfatos (mg/l)	Muy bueno

	Amonio (mg/l)			Muy bueno		
Contaminantes específicos				Bueno		
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO		Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐			
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: DEFICIENTE						
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?					NO	
Observaciones						
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?					SI	
Observaciones						
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?					SI	
Observaciones						
Pasar al test de designación 1						

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (afeccion bajo embalse y por alteración debido a centrales hidroeléctricas)

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	Medida de restauración		Mejoras derivadas		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa del Naranjero		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de la presa del Naranjero		Mejora de las estructuras y formas naturales del lecho propias del cauce y recuperación de la granulometría y composición del sedimento.		
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	Eliminación de la presa del Naranjero				
Uso específico	Indicador	Puntuación	Descripción de la afección	Valor de la afección	Justificación
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de las presas conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
					regadío, limitando o eliminando por completo la productividad de los cultivos
Generación de energía	Pérdida económica	10	Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración	Alta	La eliminación de las presas conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto a la producción de energía eléctrica.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado			20	Efectos significativos	
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?			**SI**	**Observaciones**	
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

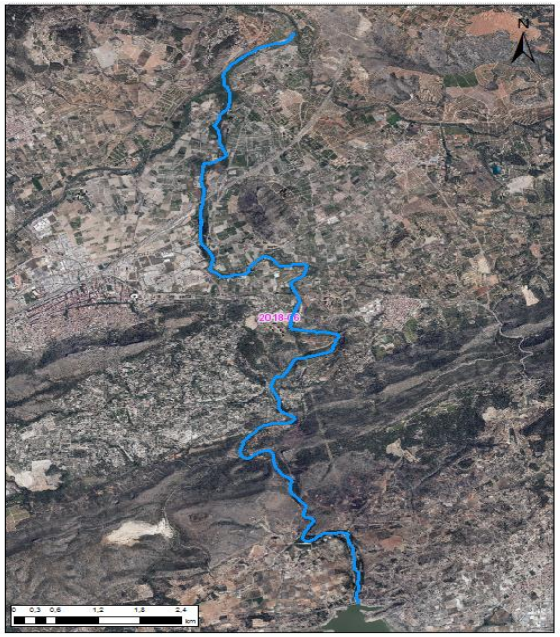
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (Afección bajo embalse)	Inviabilidad técnica y/o costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable para la eliminación de la presión ejercida por la presa de El Naranjero

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		

Identificación de medidas de mitigación GEP
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua, a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante, mediante el establecimiento de un caudal ecológico adecuado para la masa. Además, la recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña permite la generación y diversificación de hábitats incluyendo el control de especies regresivas y ruderales mediante su sustitución por especies autóctonas.

18-29-01-03 Río Albaida: Embalse de Bellús - río de Barxeta

1. IDENTIFICACIÓN						
Código de la masa de agua	ES080MSPF18-29-01-03					
Nombre de la masa de agua	Río Albaida: embalse de Bellús - río de Barxeta					
Localización	**Provincia**	Valencia	**Coordenadas ETRS89**	**Inicio**	**X**	716673
	Municipio(s)	Xátiva y Genovés	**Huso** 30		**Y**	4319135
	Longitud (km)	17,18		**Fin**	**X**	717405
	Tipología	R-T09: Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea			**Y**	4317103
	Descripción localización	La masa discurre desde aguas abajo del embalse de Bellús hasta la confluencia con el río Barxeta, en el municipio de Xàtiva.				
Ortofoto de la masa de agua						
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua					
Descripción general	La masa de agua del río Albaida se sitúa inmediatamente aguas abajo de la presa de Bellús, infraestructura cuya finalidad principal está asociada al abastecimiento y a la defensa frente a avenidas. La masa discurre por un terreno encajado, alternando tramos de vega en donde destacan los usos tradicionales del suelo ligados a los cultivos agrícolas y a las plantaciones forestales. El río Albaida presenta obras transversales de tipo azud cuyos uso principal es el riego, destacando las denominados "Acequia de la Murta", “Molino de Genovés”, “Fábrica de Llum de Xátiva” y "Les Palanques". Además, la masa cuenta con pasos, cruces de vías de comunicación, obras de estabilización y efluentes por vertidos al cauce. Las comunidades vegetales de ribera se muestran empobrecidas en cuanto a su composición y estructura, destacando la presencia de especies alóctonas.					

1. IDENTIFICACIÓN	
Zonas protegidas	La masa discurre por una zona catalogada como Zona vulnerable por Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias. Además, en el primer tramo la masa discurre por una zona de la Red Natura 2000 catalogada como Lugar de Interés Comunitario - LIC - "CURS MITJÀ DEL RIU ALBAIDA", donde también se localiza el Paraje Natural Municipal de "La Cova Negra".

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Abastecimiento humano	1. Uso destinado al abastecimiento	Urban development - drinking water supply	Water supply	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Presas	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Protección de márgenes	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Otros	-	Other	-	Vertidos	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Observaciones		La masa de agua se sitúa aguas abajo de la presa del embalse de Bellús cuyo uso está destinado al abastecimiento y a la laminación de avenidas, produciendo la alteración del régimen natural de los caudales circulantes y el aporte y distribución de sedimentos. La masa presenta obras transversales al cauce de tipo azud cuyo uso principal es el riego y que afectan sobre la continuidad fluvial del río y la relación entre la profundidad y anchura del cauce a través de los remansos generados. Destacan los azudes que alimentan a la red de acequias del río Albaida: "Acequia de la Murta", "Acequia del Puig", "Acequia de Benifurt" y el azud de la "Acequia Comuna L'Enova"; además de los azudes denominados "Fábrica de Llum de Xàtiva", "Molino de Genovés" y "Les Palanques". Además, la masa cuenta con pasos y vías de comunicación; y en menor medida, con obras de estabilización de márgenes localizadas en su tramo alto, si bien tales presiones no se considera que produzcan alteraciones sobre la masa. Por último, el cauce del río Albaida es receptor de efluentes por vertidos urbanos en el entorno de Xátiva.					

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

1. IDENTIFICACIÓN

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	7,51	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	2,98	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	8,81	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones: El protocolo presenta ciertas carencias no recogiendo para el indicador de caudal e hidrodinámica la posible afección que produce la regulación de los embalses. Esta regulación produce, en mayor o menor medida, la inversión del régimen hidrológico estacional, así como la laminación de puntas pudiendo quedar un régimen plano. Esta alteración del régimen por la regulación de los embalses, no la recoge el ICAH1 (Embalses: alteraciones de aportaciones) puesto que este indicador realiza el análisis con datos medios anuales. Por ello se ha hecho una evaluación obteniendo los hidrogramas generados aguas abajo de los embalses para identificar aquellos tramos de ríos con una inversión del régimen hidrológico claramente marcada. Además, también recoge de manera muy grosera la posible afección por derivaciones y/o retornos, ya que lo calcula con una relación entre la superficie de regadío de la cuenca y la superficie de la cuenca vertiente, no siendo los resultados muy próximos a la realidad ya que no considera una gran cantidad de masas afectadas por estas presiones. Por tanto esta masa presenta impacto hidrológico debido fundamentalmente al efecto de regulación del embalse de Bellús y a las extracciones de agua superficial que se producen aguas abajo.

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: DEFICIENTE

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por afeccion bajo embalse y por alteración de su continuidad fluvial

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Moderado
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-

1. IDENTIFICACIÓN							
	IPS			-			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			Moderado			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	pH			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Bueno o superior			
	Nitratos (mg/l)			Bueno o superior			
	Fosfatos (mg/l)			Bueno o superior			
	Amonio (mg/l)			Bueno o superior			
Contaminantes específicos							
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO			Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?				NO			
Observaciones							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (afección bajo embalse y alteración continuidad fluvial)

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa de Bellús		Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores, así como de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de la presa de Bellús		Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.		
Continuidad Fluvial	Eliminación de los obstáculos transversales al cauce (azudes)		Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de la presa de Bellús**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de los obstáculos transversales al cauce (azudes)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

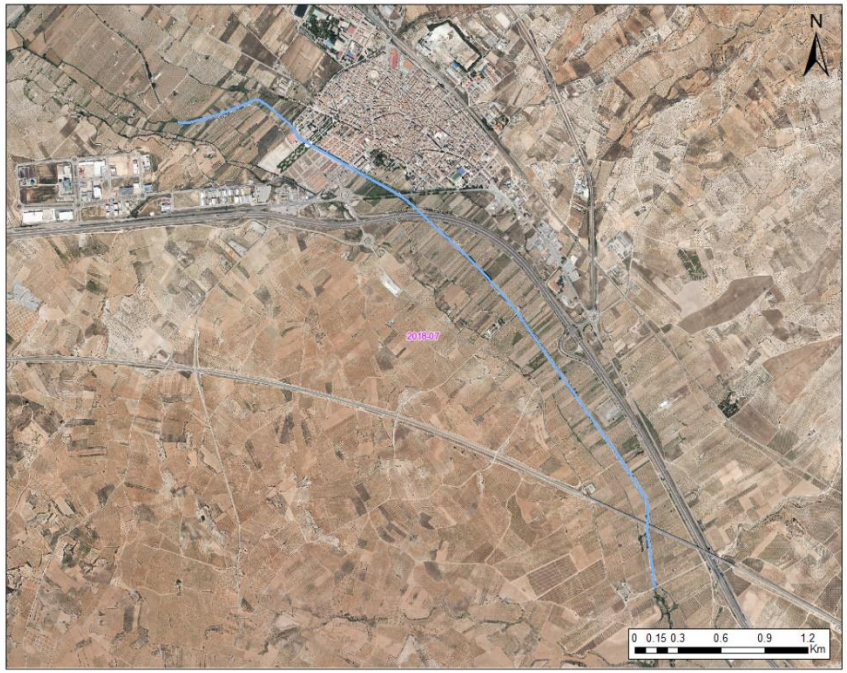
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (Afección aguas abajo de embalse)	Inviabilidad técnica y/o costes desproporcionados y no existe solución alternativa viable para la eliminación de la presión ejercida por la presa de Bellús

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	DESCRIPCION MEDIDA	ACTUACIONES ESPECÍFICAS
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal circulante por la afección del embalse de Bellús, la mejora en la continuidad fluvial y la mejora en la vegetación de ribera. La mejora del caudal e hidrodinámica se obtendrá con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural, que favorece la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología. En lo que respecta a la continuidad fluvial las medidas se orientan a la permeabilización de las obras transversales tipo azud localizadas a lo largo de la masa. La mejora de la estructura y composición de la zona ribereña se consigue a través de la plantación de especies riparias propias del bosque de ribera, el control y la sustitución de las especies regresivas y alóctonas.		

18-32-01-02 Río Magro: Río Madre- Paraje de Vega de la Torre

1. IDENTIFICACIÓN						
Código de la masa de agua	18-32-01-02					
Nombre de la masa de agua	Río Magro: río Madre- paraje de Vega de la Torre					
Localización	**Provincia**	Valencia	**Coordenadas ETRS89**	**Inicio**	**X**	652627
	Municipio(s)	Utiel, Requena	**Huso** 30		**Y**	4381358
	Longitud (km)	5,05		**Fin**	**X**	655932
	Tipología	RT-09- Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea			**Y**	4378223
	Descripción localización	La masa inicia su recorrido al noroeste del núcleo urbano de Utiel y discurre en direccion noroeste-sureste hasta las proximidades de la carretera CV-447.				
Ortofoto de la masa de agua						



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua
Descripción general	La masa de agua que se encuentra encauzada a lo largo de toda su longitud mediante obras de defensa contra inundaciones. El encauzamiento se compone de un primer tramo urbano canalizado, formado por muros de hormigón y solera cementada, y un segundo tramo de río con motas de tierra a ambos lados del cauce. La masa presenta obstáculos

	transversales destinados a riego, destacando los azudes "Azud de la Presa Nueva" y "Azud los Tunos", y pasos de vías de comunicación sobre el cauce. La vegetación de ribera es escasa y con poco desarrollo. En esta masa está afectado su flujo superficial por el estado cuantitativo en que se encuentra la masa de agua subterránea asociada 080-133.-Requena-Utiel debido a extracciones subterráneas.
Zonas protegidas	La masa discurre por una zona catalogada como Zona vulnerable por Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se encuentra encauzada a lo largo de toda su longitud. El río Magro presenta un primer tramo a su paso por Utiel formado por muros de hormigón y lecho cementado que canaliza sus aguas hasta su salida del núcleo urbano, en donde las obras de defensa pasan a estar formadas por motas de tierra sin revestir para la defensa de cultivos agrícolas, quedando ubicadas a ambos lados del cauce. Así, las obras de defensa alteran la conexión natural entre la masa de agua superficial y la masa de agua subterránea y afectan a la relación profundidad y anchura del cauce, originando cauces estrechos de trazado rectilíneo. La masa presenta dos obstáculos transversales tipo azud en su tramo inicial, azud innominado y " Azud de la Presa Nueva", y una última obra ubicada al final del tramo, "Azud de la Presa los Tunos", destinadas todas ellas al riego. Son varios los cruces con vial sobre el cauce, quedando la estructura de la base del puente de la carretera CV-447 descolgada del lecho a modo de salto vertical. Además, el tramo de cauce canalizado en Utiel y las motas de tierra alterarían la composición y la estructura del cauce, favoreciendo la degradación de la vegetación natural de ribera. En esta masa está afectado su flujo superficial por el estado cuantitativo en que se encuentra la masa de agua subterránea asociada 080-133.-Requena-Utiel debido a extracciones subterráneas.				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado	Año de aplicación	2020

	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☐	☑	☐	9,8	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	0,00	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	2,95	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	5,65	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MALO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por alteración de la continuidad fluvial y por alteración por encauzamiento. La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento representa el 98% de la longitud de la masa de agua.

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	Deficiente
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	Deficiente
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	Deficiente
	EFI+ Integrado	-
	IBIMED	-

Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☑	☐	☐	☐		

		Estado del indicador
Indicadores físico-químicos	**pH**	-
	Oxígeno (mg/l)	Bueno o superior
	% Oxígeno	Bueno
	Nitratos (mg/l)	Bueno

	Fosfatos (mg/l)			Moderado		
	Amonio (mg/l)			Moderado		
Contaminantes específicos				Bueno		
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**		**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐			
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: DEFICIENTE						
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?					NO	
Observaciones						
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?					SI	
Observaciones						
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?					SI	
Observaciones						
	Pasar al test de designación 1					

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Conexión con agua subterráneas	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones y revestimientos	La eliminación de las estructuras longitudinales de protección de toda la masa y la losa de hormigón del primer tramo permitiría la conexión de la masa de agua superficial con la masa de agua subterránea asociada.
Continuidad Fluvial	Eliminación de obstáculos transversales (azudes)	La eliminación de los obstáculos transversales permitiría la recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y las funciones del corredor fluvial, junto a la restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores.
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones y revestimientos	La eliminación de las estructuras longitudinales de protección permitiría la recuperación de la geometría natural de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones y revestimientos	La eliminación de las estructuras longitudinales de protección de toda la masa permitiría la recuperación de la conexión entre el cauce activo y las llanuras de inundación, así como favorecer el intercambio de materia y

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
			energía entre ellas y la formación de estructuras naturales en el cauce del río.		
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones y revestimientos		La eliminación de las estructuras longitudinales de protección permitiría la recuperación de la vegetación de ribera, sus estructuras y pisos de edades, otorgándole una continuidad longitudinal y transversal naturales.		
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de obstáculos transversales (azudes)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de los azudes conllevaría la pérdida del uso principal de las infraestructuras, consistente en la satisfacción de las demandas de regadío
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones y revestimientos**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevaría la eliminación total de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones de la masa, provocando con ello la pérdida de la función para la cual fueron diseñadas y afectando sobre los bienes y servicios adyacentes al río.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**	Las medidas de restauración afectan directamente sobre la gestión del riesgo de inundación	
3.3. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL ENTORNO					
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Afección**	**Repercusión**	**Justificación**
Medioambiental	Afección a figuras de protección	1	Afección a zonas sin figuras de protección pero con presencia de especies o hábitats incluidos en los	Baja	

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
			Anexos de las Directivas de Aves y Hábitats		
3.3.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el entorno?		1	Efectos no significativos		
Pasar al test de designación 2					

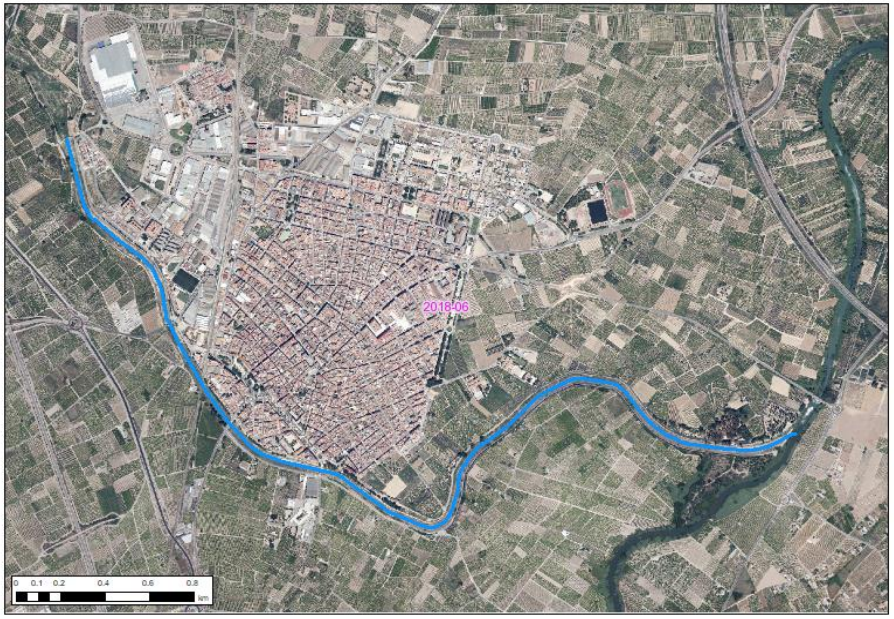
DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

DESIGNACIÓN	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificacion
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Inspección de concesiones
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas en cuanto a su continuidad y a la variación de la anchura/profundidad del cauce de la masa de agua y a mejorar la calidad de la vegetación de ribera. Por tanto, las medidas seleccionadas quedan orientadas a actuaciones sobre las obras transversales para recuperar la continuidad longitudinal del río y la renaturalización de su sección longitudinal, incluyendo actuaciones tales como la construcción de dispositivos de paso, la mejora de la morfología del río, la inspección de las concesiones de extracciones de agua subterránea y la plantación de vegetación de ribera en tramos concretos de la masa de agua. En cualquier caso, las medidas serán diseñadas tal que no supongan un incremento en el riesgo potencial de inundación. La mejora de la conexión con las aguas subterráneas se obtendrá con el control de las extracciones de agua subterránea de la masa 080-133.- Requena-Utiel y la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural.		

18-32-01-12 Río Magro: Algemesí- río Júcar

1. IDENTIFICACIÓN						
Código de la masa de agua	ES080MSPF18-32-01-12					
Nombre de la masa de agua	Río Magro: Algemesí- río Júcar.					
Localización	**Provincia**	València	**Coordenadas ETRS89**	**Inicio**	**X**	720243
	Municipio(s)	Algemesí	**Huso** 30		**Y**	4341982
	Longitud (km)	4,29		**Fin**	**X**	723550
	Tipología	R-T09: Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea.			**Y**	4340545
	Descripción localización	Tramo canalizado a su paso por la localidad de Algemesí hasta su confluencia con el río Júcar.				
Ortofoto de la masa de agua						
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua					
Descripción general	La masa de agua del río Magro discurre por un valle con llanura de inundación amplia y continua, de pendiente suave y usos tradicionales del suelo ligados a la agricultura. El río se encuentra encauzado a lo largo de toda su longitud a través de obras longitudinales de defensa, localizándose un tramo inicial formado por muros de hormigón y traviesas de estabilización del lecho del cauce en el entorno urbano de Algemesí y un tramo ubicado en entorno agrícola formado por gaviones y escolleras. Además, en la masa de agua se					

1. IDENTIFICACIÓN	
	localizan pasos y cruces de vías de comunicación. La vegetación de ribera es escasa y se encuentra alterada por la presencia de especies ruderales y alóctonas, quedando limitada al interior del encauzamiento.
Zonas protegidas	La masa se localiza en una zona vulnerable por nitratos nombrada Algemesí, por el Decreto 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias. Además, en su desembocadura se encuentra el LIC del curso medio y bajo del Júcar, sin que forme parte de la misma.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones	La masa de agua se encuentra aguas abajo de la presa de Forata, obra ubicada en la cuenca del río Magro cuyo fin es el riego, y que produce la alteración del régimen natural de caudales circulantes. El río Magro cuenta con obras longitudinales de defensa frente a inundaciones y de estabilización de márgenes formadas por muros, gaviones y escolleras. Las obras encauzan el río desde su inicio, en la localidad de Algemesí, hasta su desembocadura en el río Júcar; alterando la relación profundidad y anchura del cauce, afectando a los procesos geomorfológicos naturales, simplificando el número y diversidad de los hábitats riparios y alterando la estructura de la zona ribereña. Además, las obras de defensa afectan a la estructura y sustrato de lecho, desconectado el cauce de sus llanuras de inundación, limitando el intercambio de materia y modificando la estructura y el sustrato natural. Además, la masa presenta obras de paso y cruces con vial, obras que se considera que no alteran la continuidad longitudinal de la misma.					

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2020
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	7,27	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☐	4,33	Estudio en gabinete

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR					
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado
Observaciones:					
EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO					

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento representa el 100% de la longitud de la masa de agua.

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR							
ESTADO ECOLÓGICO							
Tipo de evaluación: Tipo I							
				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	**IBMWP**			Deficiente			
	IMMi-T			-			
	METI			-			
	Mbi, Mbf			-			
	INVMIB			-			
	IPS			-			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			Deficiente			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☑	☐	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Muy bueno			
	Nitratos (mg/l)			Muy bueno			
	Fosfatos (mg/l)			Moderado			
	Amonio (mg/l)			Muy bueno			
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐				

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: DEFICIENTE	
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?	NO
Observaciones	
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?	SI
Observaciones	
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?	SI
Observaciones	
Pasar al test de designación 1	

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales de defensa frente a inundaciones		Recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las estructuras longitudinales de defensa frente a inundaciones		Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.		
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales de defensa frente a inundaciones		Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO			SI		
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales de defensa frente a inundaciones**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevarían la eliminación total de las obras longitudinales de defensa

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
					frente a inundaciones ubicadas en el recorrido de toda la masa, provocando con ello la pérdida de la función para la cual fueron diseñadas y afectando sobre los bienes y servicios localizados en los municipios adyacentes al río.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera suficientes para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la mejora de la morfología del río y la mejora de la vegetación de ribera. El conjunto de medidas permite mejorar los procesos y funciones ecológicas dentro del cauce y la relación entre el cauce y su espacio fluvial, proporcionando y mejorando la diversidad de condiciones físicas de hábitat acuático. La mejora de la composición y estructura de la vegetación riparia se consigue a partir de actuaciones específicas que incluyen la eliminación o control de especies ruderales y alóctonas y a la plantación de especies autóctonas favorables para el entorno ecológico potencial de la masa en cuestión. Cabe destacar que la masa se encuentra con el LIC: Curso Medio y Bajo del Júcar, por lo que las medidas estarán especialmente enfocadas en el último tramo de la masa de agua. En cualquier caso, las medidas serán diseñadas tal que no supongan un incremento en el riesgo potencial de inundación. La mejora del caudal e hidrodinámica se obtendrá con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural.		

21-08 Río Serpis: río de Vernissa - mar

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF21-08						
Nombre de la masa de agua	Río Serpis: río de Vernissa - mar						
Localización	**Provincia**	Valencia	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	743351
	Municipio(s)	Gandía, Almoines, Bellreguard, Beniarjó, Benirredrà, Daimús, Real de Gandía	**Huso**	**30**		**Y**	4314001
	Longitud (km)	8,53			**Fin**	**X**	746822
	Tipología	R-T09: Ríos mineralizados de la baja montaña mediterránea				**y**	4319812
	Descripción localización	Tramo de valle con llanura de inundación amplia de pendiente suave formada por depósitos aluviales y aprovechada por cultivos y la localidad de Gandía hasta su desembocadura en el mar					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						
Descripción general	La masa de agua cuenta con un encauzamiento para la protección de la margen izquierda en una longitud de 435 m. y tres obras de canalización del cauce a su paso por zonas urbanas cuyas longitudes son de 339 m., 1,7 km. y 1,6 km., constituyendo en su conjunto, una presión sobre la masa. Además, la masa se sitúa						

	aguas abajo de la presa de Beniarrés cuyo principal uso corresponde al regadío, constituyendo junto a las obras longitudinales las principales presiones asociadas a las alteraciones descritas. Además, la masa de agua presenta especies vegetales del tipo carrizo y caña, indicadoras de etapas regresivas o alteradas con respecto a la composición y estructura natural de la vegetación riparia.
Zonas protegidas	La masa de agua se incluye dentro de la figura "Paisaje Protegido del Serpis" y desemboca en el mar Mediterráneo, donde se sitúa una zona protegida de especies acuáticas económicamente significativas - Moluscos (0803200031). Además, la masa se ubica en una zona vulnerable de nitratos.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Protección de márgenes	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se localiza aguas abajo de la presa de Beniarrés, obra destinada al regadío de las vegas del río Serpis, produciendo la alteración del régimen natural de caudales circulantes, afectando a la calidad y a la heterogeneidad de los habitats riparios asociados a dichas condiciones de caudal regulado. La masa de agua cuenta con obras longitudinales de defensa frente a inundaciones y de estabilización de márgenes formadas principalmente por muros de protección, motas y escolleras, obras que en su conjunto, forman tramos canalizados en los entornos urbanos y cuya función altera la relación entre la profundidad y anchura del cauce, afectando a los procesos geomorfológicos naturales de los tramos encauzados; simplificando de esta forma el número y diversidad de los habitats riparios.				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	7,63	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete

Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	4,37	Estudio en gabinete
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones: El protocolo recoge de manera muy grosera la posible afección por derivaciones y/o retornos, ya que lo calcula con una relación entre la superficie de regadío de la cuenca y la superficie de la cuenca vertiente, no siendo los resultados muy próximos a la realidad ya que no considera una gran cantidad de masas afectadas por estas presiones. Es por ello que se ha identificado el impacto por extracciones de agua superficial que puede llegar a producir flujos de agua reducidos. Por tanto esta masa presenta impacto hidrológico debido fundamentalmente a las extracciones superficiales que se producen aguas abajo del embalse de Beniarrés.

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento representa más del 30% de la longitud de la masa de agua.

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo I

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	IBMWP	Deficiente
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	-
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	Malo
	EFI+ Integrado	-
	IBIMED	-

Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☑	☐	☐	☐	☐		

		Estado del indicador
Indicadores físico-químicos	pH	-
	Oxígeno (mg/l)	Bueno o Superior

	% Oxígeno			Bueno o Superior		
	Nitratos (mg/l)			Bueno o Superior		
	Fosfatos (mg/l)			Bueno o Superior		
	Amonio (mg/l)			Moderado		
Contaminantes específicos				Bueno		
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**		**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐			
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO						
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?					NO	
Observaciones						
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?					SI	
Observaciones						
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?					SI	
Observaciones						
Pasar al test de designación 1						

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4 TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Caudal e hidrodinámica	Eliminación de la presa de Beniarrés aguas arriba de la masa de agua.	Recuperación del régimen de caudales líquidos en cuanto a magnitud, duración, frecuencia y estacionalidad de los caudales máximos, mínimos y caudales generadores. Mejora de la carga sólida circulante y de la dinámica sedimentaria asociada a las condiciones de equilibrio hidromorfológico. Mejora de los procesos hidrodinámicos en la estructura y composición natural del cauce y de las riberas, incluyendo la recuperación de hábitats y especies naturales.
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales que afectan a la masa de agua a su paso por las localidades de Real de Gandía y Gandía.	Recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las estructuras longitudinales que afectan a la masa de agua a su paso por las localidades de Real de Gandía y Gandía.	Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales que afectan a la masa de agua a su paso por las localidades de Real de Gandía y Gandía.	Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de

4 TEST DE DESIGNACIÓN 1					
			especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de la presa de Beniarrés aguas arriba de la masa de agua**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. Actuación con potencial impacto sobre el riesgo de inundación por cuanto supone una modificación en el régimen de caudales y una afección sobre la capacidad de desagüe y funcionamiento hidráulico e hidrológico del cauce pudiendo suponer un riesgo a personas y a bienes. Viabilidad de la actuación sujeta a condicionantes de tipo técnico y administrativo.
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	Actuación sujeta a la pérdida del uso principal de la infraestructura consistente en la satisfacción de las demandas de regadío y producción en los terrenos de vega y en los campos de cultivos adyacentes al río Serpis.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		20	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevarían la eliminación total de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones ubicadas en el entorno urbano de la masa, provocando con ello la pérdida de la función para la cual fueron diseñadas y afectando sobre los bienes y servicios localizados en los municipios adyacentes al río.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**	Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el riesgo de inundación	
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, regimen concesional, etc.)
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se consideran suficientes para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la mejora de las alteraciones en la profundidad y anchura del cauce, la recuperación de la composición y estructura del lecho y la mejora de la vegetación de ribera. El conjunto de medidas permite mejorar los procesos y funciones ecológicas dentro del cauce y la relación entre el cauce y su espacio fluvial, proporcionando y mejorando la diversidad de condiciones físicas de hábitat acuático. Además, la recuperación de la composición florística y la estructura del corredor fluvial a través de bandas de vegetación mejora la estructura y complejidad entre hábitats, mitigando los efectos de la contaminación difusa y mejorando las condiciones ecológicas. La mejora del caudal e hidrodinámica se obtendrá con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural y el control de las extracciones superficiales		

31-03B Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF31-03B						
Nombre de la masa de agua	Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey						
Localización	**Provincia**	Alicante	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	686861
	Municipio(s)	Campo de Mirra/el Camp de Mirra, Villena, Biar, Cañada, Beneixama	**Huso**	30		**Y**	4274639
	Longitud (km)	22,28			**Fin**	**X**	697060
	Tipología	R-T13. Ríos mediterráneos muy mineralizados. Muy modificados				**Y**	4286488
	Descripción localización	La masa de agua tiene su inicio aguas arriba de la localidad de Beneixama, discurriendo en dirección Villena hasta su desembocadura en la Acequia del Rey.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						

1. IDENTIFICACIÓN	
Descripción general	La masa de agua se corresponde con un río de régimen efímero que discurre por un valle de amplia llanura de inundación y suaves pendientes, en donde destaca el aprovechamiento intensivo de las aguas y el uso agrícola del suelo. A principios del siglo XX el tramo bajo de la masa fue desviado mediante el trazado de un nuevo cauce, "Canal de avenidas del río Vinalopó" o cauce nuevo, solución adoptada para evitar el estancamiento de las aguas procedentes del Valle de Biar y para la protección de la localidad de Villena frente a las inundaciones. Con una longitud aproximada de 7 km, el encauzamiento está formado por una sección regular de motas de tierra ubicadas a ambos lados de un cauce en un entorno de cultivo agrícola. Este tramo del río se desvió y canalizó para evitar problemas de inundaciones en el casco urbano de Villena. En el cauce de la masa se localizan cruces de vías de comunicación y obras de tipo azud, destacando el "Azud de Beneixama" y "Azud de la Acequia de la Foia", cuyo uso principal consiste en el riego de las huertas y los campos de cultivo que forman parte de la Huerta del Alto Vinalopó. Además, el cauce del río es receptor de vertidos de tipo urbano e industrial. La vegetación de ribera es escasa o inexistente. En esta masa está afectado su flujo superficial debido al mal estado cuantitativo en que se encuentra la masa de agua subterránea 080-201.- Villena-Beneixama debido a extracciones subterráneas.
Zonas protegidas	La masa discurre por una zona catalogada como Zona vulnerable por Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Otros	-	Other	-	Vertidos	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)

Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se encuentra encauzada y desviada respecto de su cauce original en su tramo bajo. El encauzamiento del río está formado por motas de tierra sin revestir situadas a ambos lados del cauce, cuya función consiste en proteger a los campos de cultivo adyacentes durante los fenómenos de inundación. Tales obras alteran la conexión natural entre la masa de agua superficial y la masa de agua subterránea al tiempo que modifican la relación entre la profundidad y la anchura del cauce. El lecho de la canalización presenta traviesas transversales que fijan el lecho y corrigen la pendiente, afectando a su estructura y a sus formas naturales. Además, el río Vinalopó cuenta con dos azudes con uso destinado a riego, "Azud de Beneixama" y "Azud de la Acequia de la Foia", situados en el inicio y en el tramo medio de la masa, y presenta obras de paso y cruces con vías de comunicación. La masa de agua es receptora de efluentes por vertidos que pueden provocar la alteración del caudal y la hidrodinámica propia de su régimen. La vegetación de ribera es nula o inexistente a lo largo de la longitud de la masa, quedando relegada a manchas puntuales en el tramo medio y alto del río, viéndose limitada por el uso agrícola del suelo.				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2020
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	8,47	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	0,00	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☐	☐	☑	10	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MALO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento es superior a 5 km y el lecho está revestido. Además la alteración representa el 99% de la longitud de la masa de agua

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR							
ESTADO ECOLÓGICO							
Tipo de evaluación: Tipo II							
				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	**IBMWP**						
	IMMi-T						
	METI						
	Mbi, Mbf						
	INVMIB						
	IPS						
	DIATMIB						
	IBMR						
	EFI+						
	EFI+ Integrado						
	IBIMED						
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)						
	% Oxígeno						
	Nitratos (mg/l)						
	Fosfatos (mg/l)						
	Amonio (mg/l)						
Contaminantes específicos				Bueno			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**			**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☐	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MALO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?						NO	
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?						SI	
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?						SI	
Observaciones	No se han evaluado sus indicadores biológicos debido a la temporalidad efímera de la masa de agua. No obstante, se plantea como candidata a muy modificada acogiéndose al artículo 2.2.2.1.1.2 de la IPH, ya que la alteración hidromorfológica que presentan es de tal magnitud que resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua.						
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Conexión con agua subterráneas	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones		La eliminación de las estructuras longitudinales colabora en la mejora de la conexión entre la masa de agua superficial y la masa de agua subterránea favoreciendo los procesos de inundación y almacenamiento de agua, fomentando la recarga de acuíferos y favoreciendo la dinámica hidrogeoquímica en las áreas de contacto.		
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones		La eliminación de las estructuras longitudinales puede conllevar una recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.		
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones		Mediante la eliminación de las estructuras longitudinales se consigue una mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies.		
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones		La eliminación de las estructuras longitudinales de protección de toda la masa permitiría la recuperación de la conexión entre el cauce activo y las llanuras de inundación, así como favorecer el intercambio de materia y energía entre ellas y la formación de estructuras naturales en el cauce del río.		
3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		1	Efectos no significativos		
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales de protección frente a inundaciones**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?	SI	**Observaciones**			
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

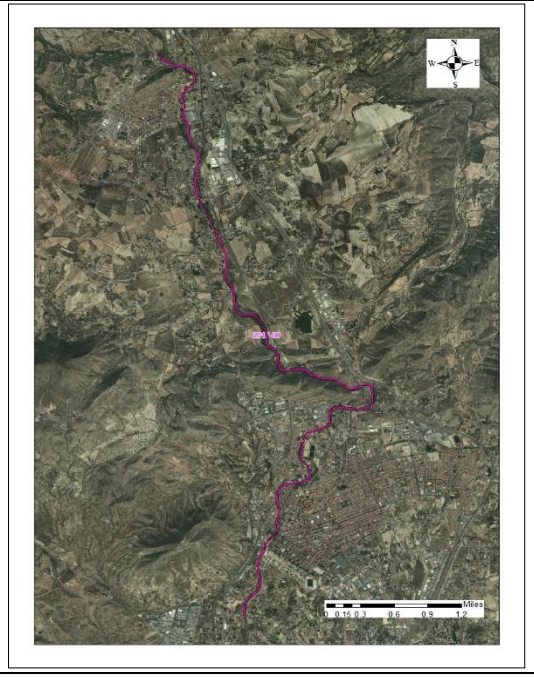
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, regimen concesional, etc.)
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas creando hábitats a través de la composición y estructura de la vegetación de ribera. La recuperación de la estructura y composición de la zona ribereña a través de plantaciones de especies autóctonas de carácter estacional mediterráneo y el manejo de las especies regresivas y ruderales, permite la generación y la diversificación de los hábitats riparios. La mejora de la conexión con las agua subterráneas se logra con un control de las extracciones subterráneas de la masa 080-201.- Villena-Beneixama y la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural.		

31-05 Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador

1. IDENTIFICACIÓN						
Código de la masa de agua	ES080MSPF31-05					
Nombre de la masa de agua	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador					
Localización	**Provincia**	Alicante	**Coordenadas ETRS89**	**Inicio**	**X**	690190
	Municipio(s)	Salinas, Sax, Petrer, Elda.	**Huso** 30		**Y**	4268237
	Longitud (km)	12,14		**Fin**	**X**	698818
	Tipología	R-T13. Ríos mediterráneos muy mineralizados			**Y**	4245452
	Descripción localización	La masa atraviesa las ciudades de Sax y Elda, ambas canalizadas, hasta su confluencia aguas abajo con el barranco del Derramador.				
Ortofoto de la masa de agua						
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua					



1. IDENTIFICACIÓN	
Descripción general	La masa de agua atraviesa la ciudad de Sax, donde el río fluye canalizado hasta que sale del municipio y comienza un nuevo encauzamiento de escolleras revestidas de tierra. Tras su paso por Sax recorre una zona de cultivos hasta Elda, tramo también canalizado a través de muros de hormigón, posteriormente recorre otra zona de cultivos hasta el fin de la masa en la confluencia con el Barranco del Derramador. La vegetación de ribera está muy limitada, apareciendo zonas con caña (*Arundo donax*) y otras especies de ambientes ruderales y uso ornamental (*Schinus molle*) en su tramo final y en la zona previa a la ciudad de Elda, en donde la masa no se encuentra canalizada. Durante su trayectoria el río Vinalopó se encuentra con numerosos obstáculos transversales que suponen una afección a la continuidad fluvial del río, entre ellos, destaca el obstáculo que supone la presa de Elda. En esta masa ve afectado su flujo superficial por el estado cuantitativo en que se encuentra la masa de agua subterránea 080-201.- Villena-Beneixama debido a extracciones subterráneas.
Zonas protegidas	Esta masa de agua entra dentro de la categoría de Zonas sensibles con el nombre "Río Vinalopó: Acequia del Rey-Sax" según Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias. Asimismo las zonas de Sax y Elda están consideradas como Zonas vulnerables por contaminación con nitratos. Por último, el Embalse de Elda está catalogado como Zonas Húmedas (No incluye RAMSAR) por la resolución de 9 de marzo de 2011, de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, por la que se incluyen en el Inventario Español de Zonas Húmedas 48 humedales de la Comunitat Valenciana.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR						
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?					NO	
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente						
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?					SI	
2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados						
Usos				**Presiones**	**Impactos**	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Otros	-	Other	-	Pasos entubados	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
Observaciones	La masa de agua se encuentra canalizada y encauzada en gran parte de su recorrido. Las obras de defensa frente a inundaciones canalizan las aguas del río Vinalopó en las poblaciones de Sax y Elda mediante muros de hormigón revestido de mampostería y lecho cementado con presencia de canal de aguas bajas, sin la posibilidad de generar formas naturales del lecho e impidiendo el desarrollo de la vegetación de ribera en sus márgenes y orillas. Además, las canalizaciones alteran la conexión de la masa con las aguas subterráneas y la dinámica fluvial en su conjunto. Así, la masa de agua inicia su paso por la localidad de Sax a través de un tramo de río canalizado, pasando a quedar encauzado mediante escollera revestida de tierra que mantiene la sección de aguas bajas y vegetación abundante hasta llegar a la zona húmeda de Elda, para continuar de nuevo canalizado en la ciudad de Elda. La masa de agua presenta obras transversales al cauce que limitan la continuidad longitudinal, principalmente obras de paso y azudes, destacando la presa de Elda, obra del siglo XIX sin uso desde los años 60 con la categoría de patrimonio histórico y bien de interés cultural, y que si bien no supone una afección en el régimen de caudales líquidos por encontrarse el agua en libre circulación, sí constituye un obstáculo en cuanto a la migración de las especies piscícolas. Además, la vegetación natural de la masa se encuentra alterada en cuanto a especies indicadoras de etapas regresivas y cuenta con presencia de especies invasoras (*Arundo donax*).

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	Estado			Año de aplicación	2020
	Por debajo del muy bueno	Muy bueno	Inalterado	Evaluación	Tipo de análisis
Caudal e hidrodinámica	☐	☑	☐	9,61	Estudio en gabinete y campo
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete y campo
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	5,47	Estudio en gabinete y campo
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	6,46	Estudio en gabinete y campo
Estructura y sustrato del lecho	☑	☐	☐	5,82	Estudio en gabinete y campo
Estructura de la zona ribereña	☑	☐	☐	4,58	Estudio en gabinete y campo

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes 2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por alteración de la continuidad fluvial y por alteración por encauzamiento. La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento es superior a 5 km y el lecho está revestido. La alteración representa más del 30% de la longitud de la masa de agua.

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo II

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR							
				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	IBMWP			Deficiente			
	IMMi-T			-			
	METI			-			
	Mbi, Mbf			-			
	INVMIB			-			
	IPS			-			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			-			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	pH			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Bueno o superior			
	Nitratos (mg/l)			Bueno o superior			
	Fosfatos (mg/l)			Moderado			
	Amonio (mg/l)			Bueno o superior			
Contaminantes específicos				No alcanza el buen estado			
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO			Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☑	☐	☐				
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO							
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?					NO		
Observaciones							
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?					SI		
Observaciones							
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?					SI		
Observaciones							
Pasar al test de designación 1							

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes 2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1		
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento que afectan a la masa de agua a su paso por Sax y Elda	Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad de la composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento que afectan a la masa de agua a su paso por Sax y Elda	Recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento que afectan a la masa de agua a su paso por Sax y Elda	Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renovación de especies. Supresión de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de alta concentración de nutrientes.
Continuidad Fluvial	Eliminación de los obstáculos transversales (obras de paso y azudes)	Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO		SI
Número de medidas necesarias	2	

Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización y encauzamiento que afectan a la masa de agua a su paso por Sax y Elda**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevarían la eliminación total de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones y de protección de márgenes ubicadas en el entorno urbano y periurbano de la masa, provocando con ello la pérdida de la función para la cual fueron diseñadas y afectando sobre los bienes y servicios localizados en los municipios adyacentes al río.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
Medida	**Eliminación de los obstáculos transversales (obras de paso y azudes)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. Actuación con potencial impacto sobre el riesgo de inundación por cuanto supone una modificación en el régimen de caudales y una afección sobre la capacidad de desagüe y funcionamiento hidráulico e hidrológico del cauce pudiendo suponer un riesgo a personas y a bienes. Viabilidad de la actuación sujeta a condicionantes de tipo técnico y administrativo.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**	La eliminación de las obras de defensa frente a inundaciones y la eliminación de los obstáculos transversales al cauce conlleva repercusiones negativas significativas sobre los usos específicos asociados a la masa de agua.	
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

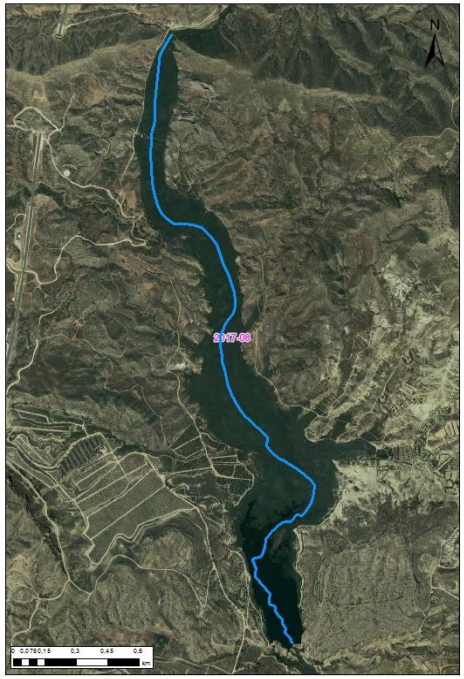
Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Recuperación y mejora de la estructura del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Diversificación de hábitats mediante la mejora de la estructura del lecho de riberas y orillas en ríos y lagos
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas en cuanto a su continuidad, a la diversificación y creación de hábitats acuáticos, a la composición y estructura del sustrato del lecho y la vegetación de ribera. Así, las medidas quedan orientadas a		

Identificación de medidas de mitigación GEP
actuaciones sobre las obras transversales para recuperar la continuidad longitudinal del río y a la renaturalización de la sección y del lecho del cauce en los tramos canalizados a su paso por Sax y Elda, incluyendo actuaciones tales como la modificación de sus secciones transversales, el tendido de taludes, la modificación de la losa de hormigón y la ampliación de la sección del canal de aguas bajas a fin de que desempeñe funciones ecológicas. Estas medidas se complementan mediante la mejora de la composición del sustrato del lecho en los tramos canalizados. La mejora en la composición y estructura de la vegetación riparia se consigue a partir de actuaciones específicas que incluyen la creación de una banda vegetación de especies autóctonas adaptadas a los caudales circulantes en los tramos canalizados y al control de las especies ruderales y alóctonas asociadas a los ambientes degradados en el resto de la masa, localizadas principalmente en su tramo final. En cualquier caso las medidas serán diseñadas tal que no supongan un incremento en el riesgo potencial de inundación.

31-07 Río Vinalopó: embalse de Elche

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF31-07						
Nombre de la masa de agua	Río Vinalopó: embalse de Elche						
Localización	**Provincia**	Alicante	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	698879
	Municipio(s)	Aspe, Elche	**Huso**	30		**Y**	4243788
	Longitud (km)	3,72			**Fin**	**X**	698665
	Tipología	R-T13: Ríos mediterráneos muy mineralizados				**Y**	4244341
	Descripción localización	La masa de agua, con inicio en la cola del embalse y final en el cuerpo de presa, se corresponde con el Embalse de Elche.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						



1. IDENTIFICACIÓN	
Descripción general	La masa de agua tiene su inicio en la cola del embalse de Elche y discurre entre los municipios de Aspe y Elche hasta la presa de Elche. La presa, que data del siglo XVII, está destinada al riego de las huertas del municipio de Elche, quedando catalogada como Bien de interés Cultural. La vegetación ocupa la mayor parte de la superficie del embalse y está asociada a zonas húmedas y a tramos de aguas lentas, quedando limitada por la vegetación de matorral xerófito de las laderas. En esta masa ve afectado su flujo superficial por el estado cuantitativo en que se encuentra la masa de agua subterránea 080-201.- Villena-Beneixama debido a extracciones subterráneas.
Zonas protegidas	La masa forma parte de la zona sensible "Río Vinalopó: Acequia del Rey-Sax". Se cataloga dentro de las Zonas Húmedas (No incluye RAMSAR) decretadas por la Comunidad Valenciana. También se encuentra dentro del BIC: "pantà d'Elx". Por último, es una zona que pertenece a Zonas vulnerables por nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO

Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente

2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones		La masa de agua se sitúa aguas arriba de la presa de Elche, alterando la continuidad longitudinal del río Vinalopó e impidiendo el movimiento migratorio de la fauna piscícola. La presa produce la modificación de las condiciones ecológicas del río Vinalopó, modificando la composición y estructura de la vegetación riparia, que adquiere las características de un hábitat lacustre.				

(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020
(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies

2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa

La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado

Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2020
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**

Caudal e hidrodinámica	☐	☑	☐	9,62	Estudio en gabinete
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	4,99	Estudio en gabinete
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura y sustrato del lecho	☐	☐	☐	--	No analizado
Estructura de la zona ribereña	☐	☐	☐	--	No analizado

Observaciones:

EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Se designa preliminarmente como candidata muy modificada por presentar alteración de su continuidad fluvial

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo II

		Estado del indicador
Indicadores biológicos	**IBMWP**	-
	IMMi-T	-
	METI	-
	Mbi, Mbf	-
	INVMIB	-
	IPS	-
	DIATMIB	-
	IBMR	-
	EFI+	-
	EFI+ Integrado	-
	IBIMED	-

	MALO	DEFICIENTE	MODERADO	BUENO	MUY BUENO	Año/Periodo de aplicación	2014-2019
Estado de los elementos de calidad biológicos	☐	☐	☑	☐	☐		

	Estado del indicador

Indicadores físico-químicos	**pH**			-		
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior		
	% Oxígeno			Bueno o superior		
	Nitratos (mg/l)			Moderado		
	Fosfatos (mg/l)			Moderado		
	Amonio (mg/l)			Bueno o superior		
Contaminantes específicos				No alcanza el buen estado		
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**		**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☑	☐	☐			
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO						
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?				NO		
Observaciones						
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?				SI		
Observaciones						
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?				SI		
Observaciones	A pesar de no disponer de evaluación de los indicadores biológicos, dado que la masa presenta una alteración importante debido a la alteración por conectividad y habiendo sido este impacto comprobado, se considera que la calidad de su indicador biológico de ictiofauna será peor que bueno. Por tanto se considera planteando como candidata a muy modificada por alteración de la conectividad					
Pasar al test de designación 1						

Verificación de su identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy Modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

4. TEST DE DESIGNACIÓN 1					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO					
Indicador afectado	**Medida de restauración**		**Mejoras derivadas**		
Continuidad Fluvial	Eliminación de la presa de Elche		Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores		
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de la presa de Elche		Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.		
4.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO				SI	
Número de medidas necesarias	1				
Medida	**Eliminación de la presa de Elche**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de la presa conllevaría la pérdida total de su uso en cuanto al abastecimiento de agua para riego.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**		
Pasar al test de designación 2					

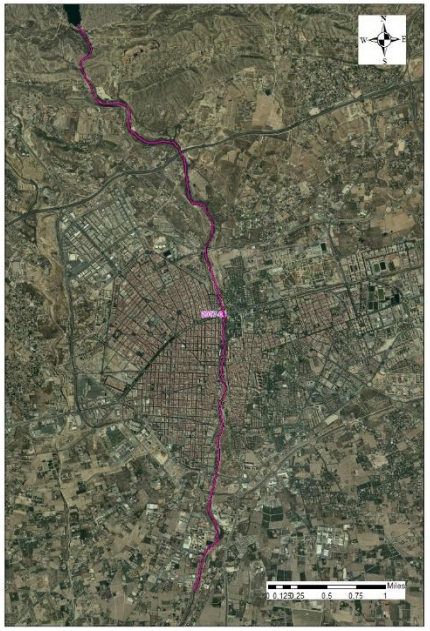
DESIGNACIÓN
Indefinido

5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación Definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes (alteración de la continuidad longitudinal)	La eliminación de la presión del embalse de Elche es técnicamente inviable por tratarse de una presa en uso, siendo inviable la construcción de una escala de peces debido su altura.

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
Las medidas de mitigación para alcanzar el buen potencial ecológico están destinadas a la mejora de los procesos hidromorfológicos dependientes del hábitat lacustre vinculado a la masa de agua. La mejora de la composición y estructura de la vegetación se consigue mediante la plantación de especies lacustres mediterráneas y el control, o eliminación, de las especies regresivas y alóctonas.		

31-08 Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF31-08						
Nombre de la masa de agua	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros						
Localización	**Provincia**	Alicante	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	699207
	Municipio(s)	Elche/Elx	**Huso**	30		**Y**	4242327
	Longitud (km)	8,95			**Fin**	**X**	700904
	Tipología	R-T013: Ríos mediterráneos muy mineralizados				**Y**	4234911
	Descripción localización	La masa se encuentra en la Comunidad Autónoma Valenciana, en la provincia de Alicante. Se localiza en la cuenca baja del río Vinalopó, aguas abajo del embalse de Elche y discurre hasta el azud de Moros.					
Ortofoto de la masa de agua							
							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						
Descripción general	Masa de agua ubicada aguas abajo del embalse de Elche. Este embalse, utilizado para regadío, tiene una presa de gravedad en arco, del s. XVII , por lo que ha sido declarado BIC con categoría de monumento. La masa tiene un tramo canalizado de 2,8 Km, a su paso por la ciudad de Elche, que incluye cementación del lecho y de las márgenes. En algunos casos también aparecen muros de hormigón y mampostería que impiden la conexión con la ribera funcional. Además de obstáculos longitudinales, la masa presenta varias						

1. IDENTIFICACIÓN	
	barreras transversales que limitan la continuidad. En el tramo intermedio de la masa de agua la vegetación de ribera es inexistente debido a la canalización siendo más abundante en los primeros kilómetros de la masa de agua. En el tramo final sí que aparece una mayor formación de ribera, aunque se constata la presencia de especies de etapas regresivas así como alóctonas, como por ejemplo, el *Ricinus communis*.
Zonas protegidas	No se encuentra ninguna zona con figura de protección a lo largo de la masa de agua excepto en los primeros 150 m de inicio, aguas abajo del Embalse de Elche. Esta zona está reconocida como zona sensible por Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias y tiene el nombre de Río Vinalopó: Acequia del Rey-Sax. La masa también se integra dentro de una zona vulnerable a los nitratos.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	NO
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	
2.2. ¿LA MASA DE AGUA PRESENTA CAMBIOS HIDROMORFOLÓGICOS?	SI

2.2.1. Descripción de los usos presentes en la masa y sus presiones e impactos probables asociados

Usos				Presiones	Impactos	
Usos	**Usos Registro de Aguas**	**WFDCommon_hmwbWaterUse (1)**	**GD37 Drivers (2)**	**Presiones**	**Impactos probables según el tipo de presión**	**Impactos probables según reporting (1)**
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Presas	Afección del caudal e hidrodinámica	Alteración de hábitats debido a cambios hidrológicos
Regadío	2.1.Regadíos	Agriculture - irrigation	Irrigation	Azudes	Afección de la continuidad fluvial	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la conexión de agua subterránea	Daño en aguas subterráneas que dependen de ecosistemas terrestres por razones químicas o cuantitativas
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la variación de la profundidad y anchura del cauce	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura y sustrato del lecho	Alteración de hábitats debido a cambios

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR						
						hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Protección frente a inundaciones	-	Flood protection	Flood protection	Canalizaciones	Afección de la estructura de la zona ribereña	Alteración de hábitats debido a cambios hidromorfológicos (Incluyendo conectividad)
Observaciones	La masa se sitúa aguas abajo de la presa del pantano de Elche, protegido como BIC (Bien de Interés Cultural) y aprovechado para el riego de huertas próximas. La masa presenta varios obstáculos transversales que afectan a la continuidad fluvial, cuatro de ellos relacionados con azudes utilizados para riego: Azud del Molino de Magro, Acequia de Marchena Nueva, Acequia de Marchena Vieja (actualmente fuera de servicio y además considerada BIC) y el azud de Los Moros, éste último situado en el límite inferior de la masa de agua. Además, la masa se encuentra canalizada en su tramo medio por obras de defensa frente a inundaciones formadas principalmente por muros de hormigón revestidos de mampostería y lecho cementado con canal de aguas bajas de 2 metros de anchura, ocupando aproximadamente un tercio del total de la masa y cubriendo la totalidad del espacio fluvial, alterando las variables hidromorfológicas relacionadas con la composición y estructura del lecho y la vegetación riparia. A lo largo de la canalización aparecen también muros revestidos y muros en roca sin revestir ubicados en la llanura de inundación, cuya función es la de estabilización del palmeral y/o de los edificios próximos al cauce.					
(1) Reporting Guidance 2022. Final Draft V4. 30 April 2020 *(2) Guidance Document No. 37. Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies*						
2.2.2. Caracterización hidromorfológica de la masa						
La aplicación del protocolo de caracterización hidromorfológica se realizará únicamente en el caso de masas de agua categoría río que no sean embalses y ayudará a estimar los impactos generados por las diferentes presiones asociadas al uso. Valores por debajo del 6,6 indican un posible impacto comprobado						
Indicador	**Estado**			**Año de aplicación**	2020	
	Por debajo del muy bueno	**Muy bueno**	**Inalterado**	**Evaluación**	**Tipo de análisis**	
Caudal e hidrodinámica	☑	☐	☐	8,03	Estudio en gabinete y campo	
Conexión con agua subterráneas	☑	☐	☐	6,70	Estudio en gabinete y campo	
Continuidad Fluvial	☑	☐	☐	4,92	Estudio en gabinete y campo	
Variación de la profundidad y anchura del cauce	☑	☐	☐	7,78	Estudio en gabinete y campo	
Estructura y sustrato del lecho	☑	☐	☐	6,83	Estudio en gabinete y campo	
Estructura de la zona ribereña	☑	☐	☐	6,32	Estudio en gabinete y campo	
EVALUACION DEL ESTADO HIDROMORFOLOGICO: MODERADO						

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR

A pesar de que los indicadores de "*variación de la profundidad y anchura del cauce*" y "*estructura y sustrato del lecho*" presentan valores de calidad buena según los valores de corte para los indicadores indirectos de hábitat (IIdH), se identifica esta masa como muy modificada preliminarmente por encauzamiento ya que cumple los criterios establecidos por la IPH. Se deberán revisar estas evaluaciones de los indicadores hidromorfológicos.

Identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes 2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes	Esta masa se designa preliminarmente como muy modificada por alteración de la continuidad fluvial y por alteración por encauzamiento. La longitud del tramo de río alterado por encauzamiento representa más del 30% de la longitud de la masa de agua.

3. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

ESTADO ECOLÓGICO

Tipo de evaluación: Tipo II

				Estado del indicador			
Indicadores biológicos	**IBMWP**			Deficiente			
	IMMi-T			-			
	METI			-			
	Mbi, Mbf			-			
	INVMIB			-			
	IPS			Deficiente			
	DIATMIB			-			
	IBMR			-			
	EFI+			Deficiente			
	EFI+ Integrado			-			
	IBIMED			-			
Estado de los elementos de calidad biológicos	**MALO**	**DEFICIENTE**	**MODERADO**	**BUENO**	**MUY BUENO**	**Año/Periodo de aplicación**	2014-2019
	☐	☐	☑	☐	☐		
				Estado del indicador			
Indicadores físico-químicos	**pH**			-			
	Oxígeno (mg/l)			Bueno o superior			
	% Oxígeno			Bueno o superior			
	Nitratos (mg/l)			Moderado			
	Fosfatos (mg/l)			Moderado			

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR						
	Amonio (mg/l)			Moderado		
Contaminantes específicos				No alcanza el buen estado		
Estado de los elementos de calidad físico-químicos	MODERADO	BUENO	MUY BUENO		Año/Periodo de aplicación	2014-2019
	☑	☐	☐			
EVALUACION DEL ESTADO ECOLÓGICO: MODERADO						
¿Los indicadores de los elementos de calidad biológico alcanzan el buen estado?					NO	
Observaciones						
¿Los indicadores de calidad biológicos no alcanzan el buen estado debido a cambios en la hidromorfología?					SI	
Observaciones						
¿La masa de agua ha modificado su naturaleza de forma sustancial debido a alteraciones físicas producidas por la actividad humana?					SI	
Observaciones						
Pasar al test de designación 1						

Verificación de la identificación preliminar	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes 2.2.2.1.1.1.1. Presas y azudes

4.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN NECESARIAS PARA ALCANZAR UN BUEN ESTADO ECOLÓGICO		
Indicador afectado	**Medida de restauración**	**Mejoras derivadas**
Continuidad Fluvial	Eliminación de las barreras transversales (Azudes)	Recuperación de la continuidad longitudinal en cuanto a los procesos de transporte de materia y energía y a las funciones ecológicas del corredor fluvial, restauración de los movimientos de las comunidades piscícolas con requerimientos migratorios reproductores.
Variación de la profundidad y anchura del cauce	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización que afectan a la masa de agua a su paso por Elche	Recuperación de la geometría de las secciones del cauce, mejora del ratio anchura/profundidad, mejora del trazado y de la sinuosidad del cauce y ampliación del espacio fluvial disponible para el desarrollo de una morfología estable y en equilibrio con el régimen de caudales, contribuyendo además a la disminución de los riesgos por avenidas.
Estructura y sustrato del lecho	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización que afectan a la masa de agua a su paso por Elche	Recuperación de la dinámica ecomorfológica del lecho, control sobre los procesos de incisión lateral y de erosión de fondo, mejora de los procesos de desestabilización de las orillas y de los taludes e incremento de la heterogeneidad y complejidad en cuanto al origen, composición y estructura longitudinal, transversal y vertical del lecho, recuperando sus formas naturales y sus hábitats fluviales asociados.
Estructura de la zona ribereña	Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización que afectan a la masa de agua a su paso por Elche	Mejora en la conectividad longitudinal, transversal y vertical del espacio ribereño, recuperación de la estructura natural del corredor ripario en cuanto a su composición y riqueza florística específica permitiendo la conexión ecológica entre las diferentes franjas y estratos vegetales y recuperando las condiciones naturales de regenerado y renuevo de especies. Supresión de especies alóctonas, de especies exóticas invasoras y de especies formadoras de etapas regresivas, incluyendo el control de aquellas formaciones adaptadas a condiciones de hábitats de aguas lentas y alta concentración de nutrientes.

3.2. EFECTO DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN SOBRE EL USO					
				SI	
Número de medidas necesarias	2				
Medida	**Eliminación de las barreras transversales (Azudes)**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Regadío	Pérdida de garantía	10	Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH y la afección se produzca para cultivos de ingreso alto	Alta	La eliminación de los azudes conllevaría la pérdida del uso principal de las infraestructuras, consistente en la satisfacción de las demandas de regadío provocando el consiguiente descenso en la producción del sistema de explotación Vinalopó-Alacantí.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
Medida	**Eliminación de las estructuras longitudinales de canalización que afectan a la masa de agua a su paso por Elche**				
Uso específico	**Indicador**	**Puntuación**	**Descripción de la afección**	**Valor de la afección**	**Justificación**
Protección frente a inundaciones	Riesgo para las persona o bienes	10	Afección con riesgo para las personas	Alta	Masa incluida en un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación. La actuación conllevarían la eliminación total de las obras longitudinales de defensa frente a inundaciones ubicadas a lo largo de la longitud de la canalización, provocando con ello la pérdida total de la función para la cual fueron diseñadas y afectando sobre las personas, bienes y servicios localizados en los municipios adyacentes al río.
Repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado		10	Efectos significativos		
3.2.1. ¿Las medidas de restauración tienen repercusiones negativas significativas sobre el uso específico asociado?		**SI**	**Observaciones**	Las medidas de restauración afectan directamente sobre la gestión del riesgo de inundación y el abastecimiento para riego.	
Pasar al test de designación 2					

DESIGNACIÓN
Indefinido

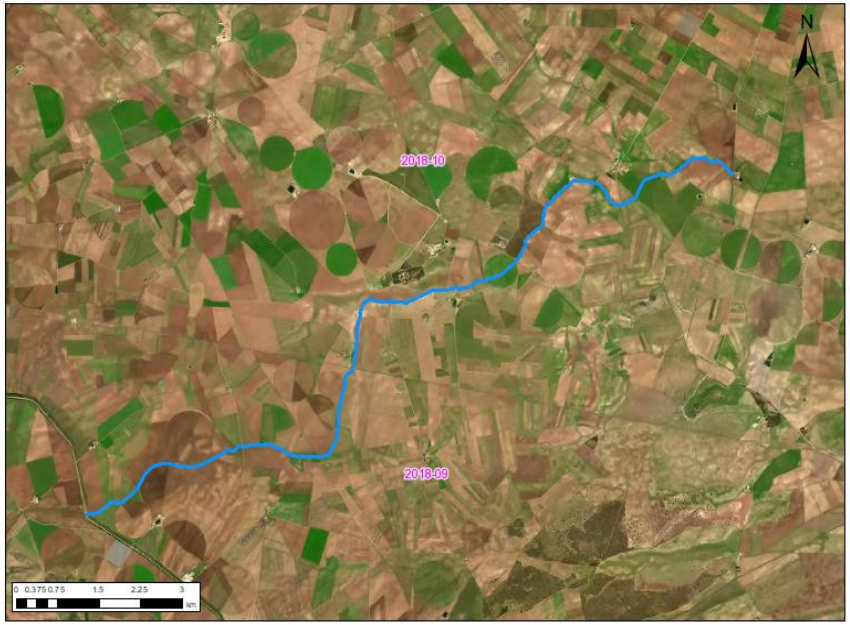
5. TEST DE DESIGNACIÓN 2	
5. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS POR LOS CUALES SEA POSIBLE ALCANZAR LOS BENEFICIOS PROPORCIONADOS POR LA ALTERACIÓN?	NO

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Muy modificada	2.2.2.1.1.1.2. Canalizaciones y protecciones de márgenes	No es posible eliminar la presión por encauzamiento

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Construcción de dispositivos de paso para fauna acuática
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas en cuanto a su continuidad, a la diversificación y creación de hábitats acuáticos, a la composición y estructura del sustrato del lecho y la vegetación de ribera. La recuperación de la continuidad longitudinal del río se orienta en la medida de lo posible a la permeabilización de los azudes. La mejora en cuanto a la composición y la diversificación de los hábitats fluviales se consigue a través de la mejora de la estructura de las secciones del tramo canalizado, la recuperación del lecho cementado y la mejora en la composición y la estructura de su sustrato. Además, la incorporación de bandas de vegetación mediterránea en el canal permite adecuar un corredor vegetal adaptado a las condiciones de los caudales circulantes, conectando ecológicamente los tramos ubicados antes y después de la ciudad de Elche. Por último, se incluye la mejora de la estructura y la composición de la zona ribereña en el tramo final de la masa a través del control de especies regresivas y su sustitución por especies autóctonas de carácter mediterráneo, mejorando de esta manera sus condiciones ecológicas.		

33-01B Río Lezuza: Canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF33-01B						
Nombre de la masa de agua	Río Lezuza: Canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro						
Localización	**Provincia**	Albacete	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	584773
	Municipio(s)	La Gineta, Albacete y Barrax	**Huso**	30		**Y**	4323937
	Longitud (km)	15,97			**Fin**	**X**	573128
	Tipología	R-T05: Ríos manchegos.				**Y**	4318113
	Descripción localización	Masa de agua que discurre desde las inmediaciones del canal del trasvase Tajo-Segura hasta el entorno del Caserío del Aljibarro, en el municipio de la Gineta.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua.
Descripción general	Desde el comienzo de la masa de agua el río se convierte en una conducción construida para el drenaje de las zonas eventualmente inundables de la llanura manchega.

1. IDENTIFICACIÓN	
	La masa de agua se encuentra canalizada a lo largo de toda su longitud mediante motas de tierra, siendo la función de las obras la de proteger a los cultivos adyacentes durante los episodios de avenida. La masa de agua cuenta con obras transversales al cauce formadas principalmente por pasos y cruces de vías de comunicación; y por el azud denominado "La Casa Morales", ubicado en el tramo inicial de la masa y cuya finalidad es el regadío. La vegetación de ribera es escasa o inexistente, quedando localizada en tramos puntuales del río.
Zonas protegidas	La masa de agua se encuentra en una zona vulnerable por nitratos, resolución 10/02/2003, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se designan, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha, determinadas áreas como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos.

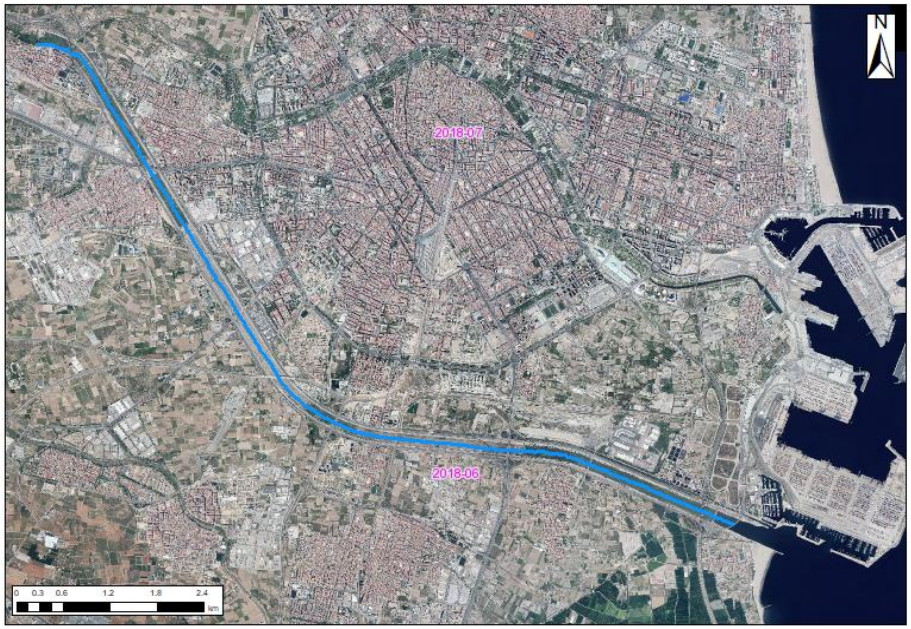
2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	**SI**
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Artificial	2.2.2.1.2.- Masas de agua artificiales	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

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Inspección de concesiones
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas en cuanto a su conexión con la masa de agua subterránea, la variación en la profundidad y anchura del cauce y la composición y estructura de la vegetación de la zona ribereña. Así pues la inspección de concesiones de extracciones de agua subterránea favorece la conexión entre la masa de agua subterránea. Finalmente, la mejora de la composición y estructura de la vegetación riparia se consigue a través de plantaciones de especies autóctonas adaptadas a las condiciones de temporalidad de la masa.		

15-19 Río Turia: nuevo cauce - mar

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF15-19						
Nombre de la masa de agua	Río Turia: nuevo cauce - mar						
Localización	**Provincia**	València	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	720297
	Municipio(s)	Quart de Poblet, Mislata, Xirivella y València	**Huso**	30		**Y**	4373652
	Longitud (km)	12,19			**Fin**	**X**	729213
	Tipología	R-T14: ejes mediterráneos de baja altitud.				**Y**	4367441
	Descripción localización	La masa de agua discurre por el nuevo cauce del río Turia, empezando en el Azud "La Casola del Repartiment", infraestructura que desvía el agua antes de llegar al viejo cauce del río Turia; y finalizando en su desembocadura en el mar mediterráneo.					
Ortofoto de la masa de agua							



Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala masa de agua
Descripción general	Tramo nuevo del río Turia con llanura de inundación amplia y continua aprovechada por cultivos y con abundancia de núcleos poblacionales. La masa de agua se identifica como el Nuevo Cauce del río Turia o Plan Sur, obra de desvío y encauzamiento del río Turia de finales del siglo XX (1965-1969) diseñada para la defensa de Valencia frente a las

	inundaciones. La masa de agua superficial fue 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. El encauzamiento del río comienza en el azud denominado "Azud del Repartiment" o "Casola del Repartiment", en el municipio de Quart de Poblet, y se prolonga hasta el mar. La canalización, de sección trapezoidal y anchura variable, está formada por muros laterales de hormigón que son sustituidos por escolleras en su tramo final. Además del azud del Repartiment, cuya función consiste en el reparto de las aguas del río a las acequias de la Vega de Valencia, en la masa se localiza el azud de Xirivella, construido para hacer perder cota al trazado del cauce. Además, la masa cuenta con presencia de pasos, cruces con vías de comunicación y puntos de vertido por desbordamiento de aliviaderos. La escasas vegetación riparia se localizada en el interior de la canalización, quedando asociada a etapas regresivas.
Zonas protegidas	Zonas vulnerables por Nitratos de Quart de Poblet, Mislata, Xirivella i València por Decreto 86/2018 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	**SI**
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Artificial	2.2.2.1.2.- Masas de agua artificiales	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

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Inspección de concesiones
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera suficientes para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la mejora del caudal e hidrodinámica, de la mejora de la recuperación de la estructura del lecho y la mejora de la vegetación de ribera. El conjunto de medidas permite mejorar el flujo de caudales líquidos mediante la creación de un buffer de vegetación para las presiones por vertidos de la masa, mitigando el impacto sobre la erosión y reteniendo la contaminación. La inspección de concesiones sobre la explotación del recurso hídrico por parte del Azud del Repartiment al inicio de la masa, también ayuda a mejorar el flujo de caudales líquidos al controlar de forma eficiente la regulación de ellos. Las medidas también permiten mejorar los procesos y funciones ecológicas dentro del cauce y la relación entre el cauce y su espacio fluvial, proporcionando y mejorando la diversidad de condiciones físicas de hábitat acuático. La mejora de la composición y estructura de la vegetación riparia se consigue a partir de actuaciones específicas que incluyen la eliminación o control de especies ruderales y alóctonas y a la plantación de especies autóctonas favorables para el entorno ecológico potencial de la masa en cuestión. En cualquier caso, las medidas serán diseñadas tal que no supongan un incremento en el riesgo potencial de inundación.		

18-14-01-05 Río Arquillo: azud de Volada La Choriza – Albacete

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	Río Arquillo: azud de Volada La Choriza - Albacete						
Nombre de la masa de agua	ES080MSPF18-14-01-05						
Localización	**Provincia**	Albacete	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	594240
	Municipio(s)	La Herrera, Albacete	**Huso**	30		**Y**	4316129
	Longitud (km)	24,13			**Fin**	**X**	586404
	Tipología	R-T05: Ríos manchegos.				**Y**	4317760
	Descripción localización	Masa que discurre desde el término municipal de La Herrera, a la altura del trasvase Tajo-Segura, hasta las afueras de la localidad de Albacete.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						

1. IDENTIFICACIÓN	
Descripción general	El Canal de Mª 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.
Zonas protegidas	La masa de agua atraviesa una zona que pertenece a Zonas vulnerables - Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	**SI**
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Artificial	2.2.2.1.2.- Masas de agua artificiales	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

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Inspección de concesiones
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre el caudal y la hidrodinámica y a la creación de hábitats riparios asociados a las condiciones del régimen hidrológico. Así, principalmente mediante la revisión de los efluentes vertidos al cauce y las concesiones de explotación de las aguas subterráneas es posible mejorar el régimen de caudales circulante aproximándolo a un régimen más natural. La mejora en la composición y		

Identificación de medidas de mitigación GEP
diversificación de hábitats se consigue a través de la creación de una zona buffer de plantaciones con especies vegetales que sirvan para la retención de sedimentos y contaminantes, caso de los nitratos, mejorando las condiciones ecológicas de la masa en su conjunto. Así mismo, la mejora del caudal e hidrodinámica se obtiene con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología.

18-14-01-06 Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez						
Nombre de la masa de agua	ES080MSPF18-14-01-06						
Localización	**Provincia**	Albacete	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	612889
	Municipio(s)	Valdeganga, Chinchilla de Monte-Aragón, Albacete	**Huso**	30		**Y**	4326674
	Longitud (km)	32,65			**Fin**	**X**	604579
	Tipología	R-T05: Ríos manchegos artificiales				**Y**	4320751
	Descripción localización	Masa que discurre desde las afueras de la ciudad de Albacete hasta la carretera de Valdeganga y Casas de Juan Núñez.					
Ortofoto de la masa de agua							
Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua						

1. IDENTIFICACIÓN	
Descripción general	El Canal de Mª 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.
Zonas protegidas	La masa de agua atraviesa una zona que pertenece a Zonas vulnerables - Nitratos según el DECRETO 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias, y una zona sensible ("Canal de María Cristina") según la Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	**SI**
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Artificial	2.2.2.1.2.- Masas de agua artificiales	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

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Inspección de concesiones
		Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Creación / mantenimiento de bandas de vegetación (buffer zones) para retener arrastres por escorrentía de contaminación y sedimentos y evitar su llegada a las masas de agua
		Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.)
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
El conjunto de medidas de mitigación se considera adecuado y suficiente para alcanzar las condiciones de buen potencial ecológico de la masa de agua a través de la disminución de las alteraciones hidromorfológicas producidas sobre las aguas subterráneas y a la creación de hábitats riparios asociados a las condiciones del régimen hidrológico. Así, principalmente mediante la revisión de los efluentes vertidos al cauce y las concesiones de explotación de las aguas subterráneas es posible mejorar el régimen de caudales circulante aproximándolo a un régimen más natural. La mejora en la composición y diversificación de hábitats se consigue a través de la creación de una zona buffer de plantaciones con especies vegetales adaptadas a las condiciones de la zona que sirvan para la retención de sedimentos y contaminantes, caso de los nitratos, mejorando las condiciones ecológicas de la masa en su conjunto. Así mismo, la mejora del caudal e hidrodinámica se obtiene con la adopción de un régimen de caudales líquidos más próximo al régimen natural, favoreciendo la dinámica hidráulica, hidrológica y sedimentaria del cauce y con ello los procesos generadores de su morfología.		

22-02 Rambla Gallinera: autopista AP-7 - Mar.

1. IDENTIFICACIÓN							
Código de la masa de agua	ES080MSPF22-02						
Nombre de la masa de agua	Rambla Gallinera: autopista AP-7 - Mar.						
Localización	**Provincia**	València	**Coordenadas ETRS89**		**Inicio**	**X**	750709
	Municipio(s)	Oliva	**Huso**	30		**Y**	4309839
	Longitud (km)	3,84			**Fin**	**X**	753986
	Tipología	R-T18: Ríos costeros mediterráneos.				**Y**	4311043
	Descripción localización	La masa comienza en el cruce con la autopista AP-7 y discurre por el municipio de Oliva hasta su desembocadura en el mar mediterráneo.					
Ortofoto de la masa de agua							

Justificación del ámbito o agrupación adoptada	Justificación a escala de masa de agua
Descripción general	Esta masa ha sido creada de manera antrópica ya que anteriormente el río no tenía salida al mar. La masa de agua discurre por la llanura de inundación de la comarca de La Safor, desde el cruce con la vía de comunicación AP-7 hasta su desembocadura al mar Mediterráneo, en el entorno de la playa Gorgs. La rambla se encuentra encauzada a largo de todo su recorrido mediante obras longitudinales de defensa, protegiendo a la población de Oliva y a los cultivos agrícolas durante los periodos de inundación. La canalización, de sección regular y tipo trapezoidal, presenta tramos intermitentes formados por muros verticales de hormigón, por escolleras y por motas de tierra. La masa cuenta con obras transversales

1. IDENTIFICACIÓN	
	al cauce diseñadas para el control y el desagüe de las avenidas, además de pasos y cruces con vial. La vegetación riparia es escasa y se localiza en el cauce y en sus taludes, quedando asociada a etapas regresivas.
Zonas protegidas	Zona vulnerable por nitratos por el decreto 86/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se designa municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias. El final de la masa incluye el LIC "Dunes de la Safor".

2. DELIMITACIÓN PRELIMINAR	
2.1. ¿LA MASA DE AGUA ES ARTIFICIAL?	SI
Una masa de agua artificial es aquella masa de agua superficial que ha sido creada en un sitio donde previamente no existía una superficie de agua significativa, y que no ha sido creada por alteraciones físicas, movimiento o realineación de una masa de agua ya existente	

Designación definitiva	Criterio de designación IPH (Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre)	Justificación
Artificial	2.2.2.1.2.- Masas de agua artificiales	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

Identificación de medidas de mitigación GEP		
MEDIDAS DE MITIGACIÓN HIDROMORFOLÓGICAS A IMPLANTAR PARA ALCANZAR EL BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO		
CODIGO MEDIDA	**DESCRIPCION MEDIDA**	**ACTUACIONES ESPECÍFICAS**
08M1547	Implantación de las medidas de mitigación establecidas en masas muy modificadas en la Demarcación Hidrológica del Júcar	Mejora de la morfología, de ríos, lagos y embalses para facilitar el desarrollo de vegetación de ribera, incluyendo también su plantación
		Recuperación del sustrato del lecho fluvial
JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE MEDIDAS PARA EL BUEN POTENCIAL		
Las medidas de mitigación para alcanzar el máximo potencial ecológico están destinadas a la mejora de los procesos hidromorfológicos dependientes del hábitat ripario vinculado a las orillas. Así, la mejora en la composición y estructura de la vegetación riparia se consigue a través de la siembra o plantación de especies adaptadas a las condiciones de torrencialidad de la masa, creando franjas de vegetación a modo de corredor ecológico, eliminado o sustituyendo las especies de vegetación regresiva y, caso de existir, las especies alóctonas. En cualquier caso, la medida será diseñadas tal que no suponga un incremento en el riesgo potencial de inundación.		

ANEJO 1 – APÉNDICE 5

LISTADO DE MASAS DE AGUA SUPERFICIALES DESIGNADAS MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Apéndice 5. Listado de masas de agua superficiales designadas muy modificadas y artificiales

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipología	Longitud (km)
09-02	Río Sec: autopista AP-7 - mar	R-T18-HM	10,8
10-06	Río Mijares: embalse de Cirat - embalse de Vallat	R-T09-HM	15,3
10-06A	Río Mijares: embalse de Arenós - embalse de Cirat	R-T09-HM	2,2
10-07	Río Mijares: embalse de Vallat - embalse de Ribesalbes	R-T09-HM	17,2
10-08	Río Mijares: embalse de Ribesalbes - embalse de Sichar	R-T09-HM	12,1
10-10A	Río Mijares: embalse de Sichar - toma del tramo común	R-T09-HM	2,7
10-10B	Río Mijares: toma del tramo común - canal cota 100	R-T09-HM	9,7
10-11A	Río Mijares: canal cota 100 - azud Vila-real	R-T09-HM	5,0
10-13A	Río Mijares: delta del Mijares - mar	R-T14-HM	7,7
14-02	Barranco del Carraixet: Alfara del Patriarca - mar	R-T09-HM	7,6
16-03	Rambla Poyo: Paiporta - parque natural de l'Albufera	R-T09-HM	4,9
16-04	Rambla Poyo: parque natural de l'Albufera - lago de l'Albufera	R-T09-HM	6,8
18-06-01-02	Río Moscas: complejo lagunar de Fuentes - río Júcar	R-T12-HM	16,8
18-07-04-03	Río Gritos: Valera de Abajo - Embalse de Alarcón	R-T12-HM	19,4
18-08	Río Júcar: embalse de Alarcón - azud Henchideros	R-T16-HM	5,9
18-12-01-02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	R-T05-HM	30,2
18-12-01-03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - río Júcar	R-T05-HM	40,1
18-18	Río Júcar: presa del Bosque - embalse de El Molinar	R-T16-HM	5,0
18-24	Río Júcar: embalse de El Naranjero - embalse de Tous	R-T17-HM	9,7
18-29-01-03	Río Albaida: embalse de Bellús - río de Barxeta	R-T09-HM	17,1
18-32-01-02	Río Magro: río Madre - paraje de Vega de la Torre	R-T09-HM	5,0
18-32-01-12	Río Magro: Algemesí - río Júcar	R-T09-HM	4,7
21-08	Río Serpis: río de Vernissa - mar	R-T09-HM	8,5
31-03B	Río Vinalopó: azud de Beneixama - acequia del Rey	R-T13-HM	22,3
31-05	Río Vinalopó: Sax - barranco del Derramador	R-T13-HM	12,1
31-07	Río Vinalopó: embalse de Elche	R-T13-HM	3,7
31-08	Río Vinalopó: embalse de Elche - azud de los Moros	R-T13-HM	9,0

Tabla 25. Longitud y tipología de las masas de agua superficial de la categoría río muy modificadas.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipología	Superficie (ha)
01-02	Embalse de Ulldecona	E-T07	64,53
10-03-03-02	Embalse de Mora de Rubielos	E-T10	12,33
10-05A	Embalse de Arenós	E-T11	382,56
10-09	Embalse de Sichar	E-T11	325,94
10-12-01-04-01-02	Embalse de l'Alcora	E-T10	17,40
10-12-01-05	Embalse de María Cristina	E-T11	262,31

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipología	Superficie (ha)
13-04	Embalse del Regajo	E-T10	86,91
13-07	Embalse de Algar	E-T10	87,50
15-03	Embalse de Arquillo de San Blas	E-T07	134,91
15-10	Embalse de Benagéber	E-T11	722,90
15-12	Embalse de Loriguilla	E-T11	368,94
15-13-01-02	Embalse de Buseo	E-T10	67,68
18-03	Embalse de la Toba	E-T07	124,24
18-07	Embalse de Alarcón	E-T11	7.699,23
18-19	Embalse de El Molinar	E-T11	70,92
18-21	Embalse de Embarcaderos	E-T11	226,10
18-21-01-07	Embalse de Contreras	E-T11	1.806,61
18-22	Embalse de Cortes II	E-T11	385,62
18-23	Embalse de El Naranjero	E-T11	116,10
18-25	Embalse de Tous	E-T11	1.060,78
18-25-01-02	Embalse de Escalona	E-T10	439,67
18-29-01-02	Embalse de Bellús	E-T10	691,86
18-32-01-06	Embalse de Forata	E-T11	228,34
21-04	Embalse de Beniarrés	E-T10	239,52
28-02-01-01	Embalse de Guadalest	E-T10	73,70
29-02	Embalse de Amadorio	E-T10	120,92
30-02	Embalse de Tibi	E-T10	31,83
32-02	Embalse de Almansa	E-T10	32,54
L02	Marjal y Estanys d'Almenara	L-T28-HM	274,09
L06	L'Albufera de València	L-T28-HM	2.483,56
L07	Laguna de Uña	L-T12-HM	24,7

Tabla 26. Superficie y tipología de las masas de agua superficial de la categoría lago muy modificadas.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipología	Longitud (km)	Superficie (ha)
T0201	Desembocadura del Júcar	AT-T02-HM	4,3	
T0202	Estany de Cullera	AT-T02-HM		18,38
T0301	Salinas de Calpe	AT-T07-HM		18,97
T0302	Salinas de Santa Pola	AT-T07-HM		1.429,98

Tabla 27. Superficie o longitud y tipología de las masas de agua superficial de la categoría transición muy modificadas.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipología	Superficie (ha)
C0041	Puerto de Castelló	AMP-T05	2.101,06
C006	Puerto de Sagunto	AMP-T05	3.532,89
C0081	Puerto de València	AMP-T05	5.438,08
C0101	Puerto de Gandia	AMP-T05	440,98
C0102	Puerto de Dénia	AMP-T05	260,44
C0161	Puerto de Alicante	AMP-T05	852,51

Tabla 28. Superficie y tipología de las masas de agua superficial de la categoría costera muy modificadas por la presencia de puertos.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipología	Longitud (km)
15-19	Río Turia: nuevo cauce - mar	R-T14-AR	11,8
18-14-01-05	Río Arquillo: azud de Volada La Choriza - Albacete	R-T05-AR	24,1
18-14-01-06	Canal María Cristina: Albacete - carretera de Casas de Juan Núñez	R-T05-AR	32,7
22-02	Rambla Gallinera: autopista AP-7 - mar	R-T18-AR	3,9
33-01B	Río Lezuza: canal del trasvase Tajo-Segura - Caserío del Aljibarro	R-T05-AR	16,0

Tabla 29. Longitud y tipología de las masas de agua superficial de la categoría río artificial

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipología	Superficie (ha)
L19	La Muela	E-T07	104,6

Tabla 30. Superficie y tipología de las masas de agua superficial de la categoría lago artificial