GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Versión consolidada tras consulta pública

Abril 2022

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 1
2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN HIDROLÓGICO Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN 4
2.1 Procedimiento coordinado EAE y planes 4
2.2 Resultado de las consultas previas al documento de inicio y documento de alcance del Estudio Ambiental Estratégico 5
2.3 Cumplimiento de las determinaciones ambientales en el segundo ciclo 12
3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN 13
3.1 Marco administrativo 13
3.2 Caracterización climatológica e hidrológica 15
3.2.1 Clima y régimen de precipitaciones 15
3.2.2 Recursos hídricos en régimen natural 16
3.3 Las masas de agua de la demarcación 16
3.4 Caracterización socioeconómica del uso del agua 19
3.4.1 Demografía 19
3.4.2 Caracterización económica del uso del agua 20
3.4.2.1 Uso urbano 21
3.4.2.2 Turismo 22
3.4.2.3 Agricultura, ganadería y sistema agroalimentario 22
3.4.2.4 Silvicultura 22
3.4.2.5 Usos industriales para la producción de energía eléctrica 23
3.4.2.6 Otros usos industriales 23
4 OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DETERMINACIONES DE LOS PLANES Y RELACIÓN CON EL RESTO DE PLANIFICACIÓN 24
4.1 Objetivos y contenidos del Plan Hidrológico 24
4.1.1 Restricciones al uso, prioridades de usos y asignación de recursos. Régimen de caudales ecológicos 28
4.1.2 El régimen de caudales ecológicos 30
4.1.3 El Programa de Medidas 32
4.1.4 Análisis económico del uso del agua. Recuperación de costes y costes ambientales 36
4.2 Objetivos y contenidos del PGRI 37
4.3 Correlación entre los objetivos del Plan Hidrológico y del PGRI y el Esquema de Temas Importantes 39
4.4 Relación con el resto de la planificación 43
4.5 Criterios de exclusión y de promoción de espacios de acuerdo con los objetivos ambientales estratégicos y con los instrumentos de ordenación territorial 63
4.5.1 Criterios de exclusión y de promoción de espacios 64
4.5.2 Determinaciones incluidas en los instrumentos de ordenación territorial. 65
4.5.3 Otras regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades 70
5 ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA DEMARCACIÓN 71
5.1 Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua 71
5.1.1 Estado de las masas de agua y cumplimientos de los objetivos ambientales 71
5.1.2 Inventario de presiones en las masas de agua 74

5.1.3 Evaluación de impactos por efecto de las presiones 76
5.1.4 Evaluación de riesgos 79
5.1.5 Exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA 80
5.2 Las zonas protegidas de la Demarcación 82
5.2.1 Red Natura 2000 84
5.2.2 Reservas de la Biosfera 86
5.2.3 Zonas húmedas 87
5.2.4 Reservas hidrológicas 89
5.2.5 Otros espacios naturales protegidos 91
5.3 Biodiversidad vinculada al medio hídrico 93
5.3.1 Peces 93
5.3.2 Invertebrados 95
5.3.3 Herpetofauna 96
5.3.4 Mamíferos 97
5.3.5 Aves 97
5.3.6 Hábitats y flora 98
5.4 Especies protegidas en el ámbito autonómico 100
5.5 Especies exóticas invasoras 101
5.6 Otros aspectos ambientales relevantes 104
5.6.1 Vegetación de ribera e incendios 104
5.6.2 Huella hídrica 105
5.6.3 Patrimonio cultural ligado al agua 106
6 PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD Y OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 108
7 EFECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DEL PH Y DEL PGRI 120
7.1 Efectos del Plan Hidrológico 120
7.1.1 Efectos ambientales del proceso de planificación hidrológica 120
7.1.1.1 Efectos ambientales por la designación de las masas de aguas muy modificadas 120
7.1.1.2 Efectos por usos, asignaciones y reservas 129
7.1.1.3 Efectos por la determinación de los caudales ecológicos 134
7.1.1.4 Efectos de las excepciones al logro de los OMA 148
7.1.1.5 Efectos de la aplicación del principio de recuperación de costes 155
7.1.2 Efectos del programa de medidas 156
7.1.2.1 Efectos por actuaciones del programa de medidas para el logro de los OMA 161
7.1.2.2 Efectos por actuaciones del programa de medidas para satisfacción de las demandas e incremento de recursos 170
7.1.2.3 Efectos ambientales de las concesiones con caducidad en el III ciclo 172
7.2 Efectos del PGRI 173
8 EFECTOS SOBRE LA RED NATURA 2000 181
8.1 Estado de la Red Natura en España 181
8.2 Estado de la Red Natura 2000 en la demarcación 184
8.2.1 Principales amenazas y presiones sobre hábitats y especies de interés comunitario relacionadas con el medio acuático 192
8.3 Efectos del PHC y el PGRI sobre la Red Natura 2000 194
9 EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 199
9.1 Efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos y los regímenes de caudales 202

9.2 Efectos sobre eventos extremos (sequías e inundaciones) 203
9.3 Efectos del cambio climático sobre el estado de las masas de agua y de los ecosistemas ... 206
9.4 Evaluación del impacto sobre las actividades económicas y la demanda 207
9.5 Medidas de adaptación y resiliencia del PHC 208
10 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS 211
10.1 Análisis de alternativas del PHC 211
10.2 Análisis de alternativas del PGRI 230
11 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS 233
11.1 Medidas del Plan hidrológico 233
11.2 Medidas del PGRI 241
12 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PH Y DEL PGRI 243
12.1 Seguimiento ambiental del PH 243
12.1.1. Seguimiento del cumplimiento de los objetivos ambientales de la planificación 244
12.1.2. Seguimiento de los efectos ambientales identificados y la efectividad de las medidas preventivas y correctoras 247
12.2. Seguimiento ambiental del PGRI 251
13 DIFICULTADES ENCONTRADAS EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO 255
14 BIBLIOGRAFÍA 256

ANEJOS

ANEJO I. Resumen no técnico.

ANEJO II. Objetivos generales y específicos del PHC relacionados con los temas importantes.

ANEJO III. Espacios RN2000 y Aves dependientes del medio hídrico.

ANEJO IV. Fichas y planos de los condicionantes ambientales.

ANEJO V. Designación de masas de agua artificales y muy modificadas.

ANEJO VI. Especies de interés en masas de agua.

SEPARATA EN FRANCÉS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación de entidades consultadas y aspectos relevantes señalados 6
Tabla 2. Correspondencia entre Documento de Alcance y EsAE 9
Tabla 3. Marco administrativo de la DHC Oriental 13
Tabla 4. Evaluación de las variables hidrológicas para el total de la DH (hm³/año) 15
Tabla 5. Tipología de masas de agua superficial 18
Tabla 6. Cabezas de ganado por especies en la DH Cantábrico Oriental (2018) 22
Tabla 7. Objetivos de la planificación hidrológica de la DHC Oriental 26
Tabla 8. Volumen por tipo de unidad de demanda en cada sistema de explotación 29
Tabla 9. Tipos y subtipos del Programa de Medidas, PHC Oriental 2022-2027 33
Tabla 10. Nº de medidas por tipologías y sus presupuestos 35
Tabla 11. Porcentaje del presupuesto toal del PdM destinado a los objetivos de la planificación 35
Tabla 12. Objetivos generales del plan de gestión del riesgo de inundación 38
Tabla 13. Correlación de objetivos entre PHC, el PGRI y el ETI 40
Tabla 14. Relación de planificación relevante y sus objetivos 43
Tabla 15. Análisis de las interacciones entre los objetivos ambientales del PHC Oriental y el resto de estrategias, planes y programas vigentes 51
Tabla 16. Análisis de las interacciones entre los objetivos ambientales del PGRI y el resto de estrategias, planes y programas vigentes 53
Tabla 17. Infraestructuras ligadas a la gestión del agua que se consideran usos prohibidos según las categorías de ordenación de las DOT y los PTS analizados 67
Tabla 18. Infraestructuras ligadas a la gestión del agua que se consideran usos admisibles con ciertas condiciones según las categorías de ordenación de las DOT y los PTS analizados 69
Tabla 19. Nº de masas superficiales en cada categoría de Estado/Potencial ecológico 71
Tabla 20. Nº de masas superficiales en cada categoría de estado químico 71
Tabla 21. Nº de masas superficiales en cada categoría de estado global 72
Tabla 22. Nº de MSBT afectadas por presiones significativas 75
Tabla 23. Nº de masas afectadas por presiones significativas de fuentes puntuales 76
Tabla 24. Nº de masas afectadas por presiones significativas de fuentes difusas 76
Tabla 25. Nº de masas afectadas por presiones significativas de extracción 76
Tabla 26. Nº de masas afectadas por presiones significativas de alteración física del cauce, presas, diques y azudes 76
Tabla 27. Nº de masas afectadas por presiones significativas de alteración del régimen hidrológico 76
Tabla 28. Catalogación de impactos. Fuente CE, 2014 76
Tabla 29. Horizonte de cumplimiento de los OMA de las masas de agua 80
Tabla 30. Registro de zonas protegidas 82
Tabla 31. Zonas húmedas 87
Tabla 32. Lista de RNF en la DHC Oriental 89
Tabla 33. Propuesta preliminar de Reservas Naturales Subterráneas en la DHC Oriental 90
Tabla 34. Espacios naturales protegidos en la DHC Oriental 92
Tabla 35. Especies presentes en el embalse de Urkulu (2010) 93
Tabla 36. Fauna piscícola de interés comunitario en la DHC Oriental 94
Tabla 37. Invertebrados de interés comunitario relacionados con el medio hídrico en la Red Natura 2000 en la DHC Oriental 95
Tabla 38. Herpetofauna relacionada con el medio hídrico presentes en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental 96
Tabla 39. Mamíferos de interés comunitario en la DHC Oriental 97
Tabla 40. Especies de flora relacionadas con el medio hídrico presentes en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental 99

Tabla 41. Especies dependientes del medio hídrico presentes en la DHC Oriental incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas y con Plan de Gestión aprobado 101
Tabla 42. Principios de sostenibilidad, objetivos y criterios ambientales 109
Tabla 43. Masas de agua muy modificadas según la identificación preliminar y según la designación definitiva 126
Tabla 44. Masas de agua artificiales según la identificación preliminar y según la designación definitiva 126
Tabla 45. Listado de masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar y la designación definitiva 126
Tabla 46. Medidas del PdM del PHC Oriental 2022-2027 con efectos mitigadores de las presiones hidromorfológicas 128
Tabla 47. Cálculo del índice WEI+ para el horizonte 2027 130
Tabla 48. Cálculo del índice WEI+ para el horizonte 2039 (hipótesis 2: disminución del 12,1 %) 131
Tabla 49. Variación de la recarga de las MSBT por el efecto del cambio climático (CEDEX, marzo 2021) 133
Tabla 50. Variación anual media de la recarga de las MSBT por el efecto del cambio climático (CEDEX, marzo 2021) 133
Tabla 51. Índice de explotación actual de las MSBT y valor calculado en 2039 con el efecto del cambio climático (CEDEX, marzo 2021) 134
Tabla 52. Masas de agua con estudios de simulación del hábitat 136
Tabla 53. Especies piscícolas presentes en la DHC Occidental y parte española de la DHC Oriental 137
Tabla 54. Valoración de los factores para la selección de las especies piscícolas en los estudios del RCE 138
Tabla 55. Comparativa de los valores de los caudales asociados al 25, 30, 50 y 80% del HPU máximo con el régimen de caudales mínimos del Borrador del Plan hidrológico 142
Tabla 56. Medidas incluidas en el PdM del PH del tercer ciclo, directamente relacionadas con los caudales ecológicos 147
Tabla 57. Exenciones a los objetivos de las masas de agua 152
Tabla 58. Matriz de potenciales efectos ambientales del PdM sobre los factores ambientales 159
Tabla 59. Esquema de la metodología utilizada en los estudios coste-beneficio para obras estructurales en los PGRI (aplicada primeramente sobre 30 actuaciones seleccionadas en toda España). 174
Tabla 60. Relación entre estado ecológico (EE) de las masas de agua y estado de conservación (EC) de los hábitats y especies de interés ligados al agua en los espacios Natura 2000 de la DHC Oriental 190
Tabla 61. Tipos de medidas del PdM que pueden influir en el aumento o disminución del impacto o amenaza 194
Tabla 62. Matriz de interacciones potenciales entre las medidas del PdM y las presiones y amenazas tipificadas 195
Tabla 63. Medidas del PdM directamente enfocadas a mejorar la gestión y conservación de zonas protegidas 198
Tabla 64. Valor de recursos hídricos y su afección por cambio climático para el PH 2022-2027, según CEDEX 2021 203
Tabla 65. Categorías de los efectos ambientales de las alternativas 211
Tabla 66. Medidas preventivas y correctoras para los efectos ambientales del PHC Oriental 234
Tabla 67. Medidas preventivas y correctoras adicionales 239
Tabla 68. Medidas preventivas y correctoras del PdM relacionadas con el PGRI 241
Tabla 69. Programas de seguimiento del estado de las aguas superficiales 245
Tabla 70. Programas de seguimiento del estado de las aguas subterráneas 246
Tabla 71. Programas de seguimiento para el control adicional de las zonas protegidas 246
Tabla 72. Indicadores para el seguimiento ambiental del PH 248
Tabla 73. Seguimiento ambiental de la EAE para el PGRI 252

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclos iterativos de planificación hidrológica 2
Figura 2. Calendario del III ciclo de planificación y del Plan DSEAR 5
Figura 3. Ámbito territorial de la DHC Oriental 14
Figura 4. Localización de las cuencas de Bidasoa, Nive y Nivelle 14
Figura 5. Sistemas de explotación 15
Figura 6. Distribución espacial de la precipitación total anual (mm/año) en la demarcación hidrográfica. Período 1980/81-2017/18 16
Figura 7. Distribución de las masas de agua superficial 18
Figura 8. Masas de agua subterránea en la parte española de la DHC Oriental 19
Figura 9. Evolución del VAB anual del Cantábrico Oriental y España según ramas de actividad 21
Figura 10. Superficie de plantaciones forestales en el ámbito CAPV de la demarcación (ha) 23
Figura 11. Relación entre los objetivos de la DMA y los PHC españoles 24
Figura 12. Objetivos de la DMA 25
Figura 13. Exenciones de los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA 25
Figura 14. Porcentaje de volumen asignado por tipo de unidad de demanda 29
Figura 15. Demanda consuntiva actual por usos 30
Figura 16. Evolución de la demanda consuntiva 30
Figura 17. Ejes que orientan las diez políticas palanca del Plan ESPAÑA PUEDE (Fuente: Plan ESPAÑA PUEDE). 61
Figura 18. Mapa de estado global de las masas superficiales 72
Figura 19. Evolución del estado global de las masas de agua superficial 73
Figura 20. Mapa del estado global de las masas de agua subterránea 74
Figura 21. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITERD 75
Figura 22. Porcentaje de masas de agua afectadas por los distintos tipos de impactos comprobados 78
Figura 23. Masas de agua superficiales, por categorías, con impactos 79
Figura 24. Porcentaje de masas de agua superficiales en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales. 80
Figura 24. Masas de agua superficiales. Horizonte de cumplimiento Estado/potencial ecológico 81
Figura 25. Masas de agua superficiales. Horizonte de cumplimiento Estado químico 82
Figura 26. Masas de agua subterráneas. Horizonte de cumplimiento de objetivos medioambientales 82
Figura 27. Red Natura en la Demarcación 85
Figura 28. Humedales protegidos de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental 89
Figura 29. Reservas Naturales Fluviales en la DHC Oriental 90
Figura 30. Reservas Naturales Lacustres y Reservas Naturales Subterráneas 91
Figura 31. Espacios naturales protegidos 92
Figura 32. Masas de agua con mayor presión por explotación forestal 105
Figura 33. Ferrería el Pobal (Gobierno Vasco) 107
Figura 34. Patrimonio cultural vinculado al agua, en el territorio del País Vasco 107
Figura 35. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas 121
Figura 36. Proceso de designación de masas de agua artificiales 121
Figura 37. Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas. Fuente: "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río" (Dirección General del Agua, MITECO 2020) 122
Figura 38. Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua artificiales. Fuente: "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río" (Dirección General del Agua, MITECO 2020) 122
Figura 39. Pasos del proceso de designación de masas de agua HMWB y AW recogidos en la traducción al español de los pasos recogidos en el Guidance document nº 4 "Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies" 124
Figura 40. Mapa de masas de agua artificiales, muy modificadas y naturales según la designación definitiva . 127

Figura 41. Estaciones de aforo y aprovechamientos analizados para la evaluación del grado de cumplimiento de los caudales ecológicos en el año hidrológico 2018-2019 145
Figura 42. Puntos en los que se han realizado los estudios de hábitat en los tres ciclos de planificación 146
Figura 43. Masas de agua o tramos objeto de perfeccionamiento del RCE para el tercer ciclode planificación 146
Figura 44. Proceso para la definición de objetivos ambientales y prórrogas u objetivos menos rigurosos y su relación con el programa de medidas. 151
Figura 45. Red Natura 2000 en España 181
Figura 46. Evolución del reparto del estado de conservación de los hábitats naturales en España según región biogeográfica (Fuente MITERD) 182
Figura 47. Evolución del estado de conservación los grupos de especies en España (Fuente MITERD) 183
Figura 48. Grado de conservación de los HIC relacionados con el medio hídrico (1ª parte). Fuente MITERD ... 185
Figura 49. Grado de conservación de los HIC relacionados con el medio hídrico (2ª parte). Fuente MITERD ... 185
Figura 50. Grado de conservación de las especies /Anexo II Directiva Hábitats) relacionadas con el medio hídrico. Fuente MITERD 186
Figura 51. Grado de conservación de las aves (artículo 4 Directiva Aves) relacionadas con el medio hídrico. Fuente MITERD 186
Figura 52. Estado/potencial ecológico de los puntos de control y masas de agua de la demarcación que forman parte de los espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el RZP 188
Figura 53. Nivel de incidencia de las principales presiones y amenazas sobre Red Natura 2000 vinculada al medio hídrico en la DH 193
Figura 54. Sumatorio de efectos potenciales sobre las presiones y amenazas por tipo de medida del PdM 196
Figura 55. Sumatorios de los efectos del PdM sobre las presiones y amenazas de la Red Natura 197
Figura 56. Media Δ (%) de escorrentía anual para 2040 (arriba), 2070 (medio) y 2100 (abajo) y RCP 4.5 (izquierda) y 8.5 (derecha). 201
Figura 57. Tendencia del Δ (%) escorrentía del año 2010 al 2099 para los RCP 4.5 (arriba) y 8.5 (abajo) en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. 202
Figura 58. Actividades para el seguimiento del plan hidrológico 243
Figura 59. Procedimiento de revisión de la aplicación del programa de medidas 244

ACRÓNIMOS

AGE ..... Administración General del Estado
ARPSI ..... Áreas de Riesgo Potencial Significativo por Inundación
CAPV ..... Comunidad Autónoma del País Vasco
CCAA ..... Comunidades Autónomas
CDR ..... Central Data Repository
CHC ..... Confederación Hidrográfica del Cantábrico
CHEM ..... Contaminación química
DGA ..... Dirección General del Agua
DGBBD ..... Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación
DH ..... Demarcación Hidrográfica
DHC ..... Demarcación Hidrográfica del Cantábrico
DMA ..... Directiva Marco del Agua
DSEAR ..... (Plan Nacional de) Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización
EAE ..... Evaluación ambiental estratégica
ECOS ..... Afección a ecosistemas dependientes del agua subterránea
EEI ..... Especies exóticas invasoras
EELL ..... Entidades Locales
EpTI ..... Esquema Provisional de Temas Importantes
ETI ..... Esquema de Temas Importantes
GEI ..... Gases de efecto invernadero
HIC ..... Hábitat de Interés Comunitario
IEZH ..... Inventario Español de Zonas Húmedas
INE ..... Instituto Nacional de Estadística
INTR ..... Alteraciones de la dirección del flujo por intrusión salina
IPCC ..... Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPH ..... Instrucción de Planificación Hidrológica
LCCTE ..... Ley de Cambio Climático y Transición Energética
LIC ..... Lugares de importancia comunitaria
LOWT ..... Descenso piezométrico por extracción
MAA ..... Masas de agua artificiales
MAGRAMA ..... Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MAMM ..... Masas de agua muy modificadas
MCG ..... Modelos climáticos de circulación general
MDT ..... Modelo Digital del Terreno
MICR ..... Contaminación microbiológica
MITERD ..... Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
NUTR ..... Contaminación por nutrientes
OA ..... Órgano ambiental
OECC ..... Oficina Española del Cambio Climático
OMA ..... Objetivos medioambientales
OMR ..... Objetivos menos rigurosos
ORGA ..... Contaminación orgánica
OS ..... Órgano sustantivo
OTHE ..... Otro tipo de impacto significativo
PAC ..... Política Agraria Común
PdM ..... Programa de Medidas
PES ..... Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía
PGRI ..... Planes de Gestión del Riesgo de Inundación

Plan DSEAR ..... Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización
PNACC..... Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
QUAL ..... Disminución de la calidad del agua superficial asociada por impacto químico o cuantitativo
RCP ..... Representative Concentration Pathways
RNF ..... Reservas naturales fluviales
RNL ..... Reservas naturales lacustres
RNS ..... Reservas naturales subterráneas
RZP..... Registro de zonas protegidas
SALI ..... Intrusión o contaminación salina
TIC..... Tecnologías de la Información y Comunicación
TRLA..... Texto refundido de la Ley de Aguas
UDA ..... Unidades de demanda agraria
UDI ..... Unidades de demanda industrial
UDU ..... Unidades de demanda urbana
UNKN ..... Desconocido
UPV ..... Universidad Politécnica de Valencia
URA..... Agencia Vasca del Agua
VAB ..... Valor Añadido Bruto
ZEC..... Zona de Especial Conservación
ZEPA..... Zona de Especial Protección para las Aves

1 INTRODUCCIÓN

La Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua, DMA) tiene por objetivo último lograr o mantener el buen estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica, y en la práctica ha supuesto una revolución en la planificación hidrológica europea, influyendo además en las políticas del agua de otros ámbitos geográficos fuera de la Unión Europea. Recogiendo en cierta forma el esquema de planificación hidrológica español que España venía realizando desde 1981, por cuencas hidrográficas, la DMA asume esta herramienta como el proceso general que todos los Estados miembros de la Unión Europea han de aplicar para alcanzar unos determinados objetivos ambientales fijados en las masas de agua, gracias a la materialización de un conjunto de programas de medidas. Los mencionados objetivos ambientales se sitúan como un límite objetivo a las presiones que la actividad socioeconómica puede ejercer sobre las aguas, garantizando su sostenibilidad. La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la DMA se concreta primariamente en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), el cual conforma el marco general de protección y gestión de los recursos hídricos. Es en la Ley de Aguas donde se establece que los instrumentos esenciales para la planificación de los recursos hídricos son los planes hidrológicos individualizados por cuencas hidrográficas, sin límites administrativos, sino puramente hidrográficos; y una planificación para todo el país, mediante el Plan Hidrológico Nacional. Los planes hidrológicos de cuenca (PHC en adelante) han de elaborarse para cada una de las 25 demarcaciones hidrográficas de nuestro territorio y persiguen como objetivos específicos:

- Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico (DPH) y de las aguas
- La satisfacción de las demandas de agua
- El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, Estos objetivos se alcanzarán incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La planificación hidrológica es en esencia una herramienta de gestión adaptativa, que se evalúa y revisa con una periodicidad de 6 años (Figura 1). Los PHC además, se someten a un proceso de evaluación ambiental estratégica (EAE) en cada ciclo. Se han elaborado y revisado los planes correspondientes a los dos primeros ciclos de planificación (2009-2012 y 2015-2021, respectivamente) y en la actualidad se han iniciado los trabajos técnicos que culminarán con la aprobación de los planes hidrológicos de tercer ciclo, antes de final de 2021.

En otro orden de cosas, las inundaciones constituyen en España el riesgo natural que a lo largo del tiempo ha producido los mayores daños, tanto materiales como en pérdida de vidas humanas. Es por eso que la lucha contra sus efectos ha sido desde hace muchos años una constante en la política de aguas y costas y de protección civil, así como en la legislación en estas y otras materias sectoriales (suelo, ordenación del territorio, etc.). En el ámbito europeo, si bien la DMA incluye entre sus objetivos la mitigación de los efectos de inundaciones y sequías, estos fenómenos no son desarrollados en ella de manera específica. Es objeto de ellos la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo,

de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (en adelante Directiva de Inundaciones), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Con la promulgación de esta Directiva, la evaluación y gestión de los riesgos de inundación pasan a ser objeto de ese desarrollo específico.



Figura 1. Ciclos iterativos de planificación hidrológica

En este sentido, los planes de gestión del riesgo de inundación (PGRI) tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias.

Por otra parte, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) está elaborando el Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR), el cual se concibe como un plan complementario al proceso general de planificación en el sentido expresado por el artículo 13.5 de la DMA, que permitirá reforzar la coherencia y la transparencia de la planificación alineándola con el proceso de transición ecológica de nuestra economía. El Plan DSEAR tiene como objetivo prioritario revisar las estrategias de intervención diseñadas en los planes hidrológicos de segundo ciclo, en cinco grandes temáticas: depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro y reutilización, al objeto de repensarlas entre todos los actores involucrados para enfocarlas de acuerdo a los principios de la transición ecológica y resolver los problemas detectados tras dos ciclos de planificación.

En paralelo al proceso de revisión del PHC, en este tercer ciclo de planificación hidrológica se está elaborando la revisión del PGRI, de acuerdo con la Directiva de Inundaciones. El proceso se desarrolla técnica y cronológicamente en paralelo, y culminará con la aprobación de ambos planes (revisión del PHC y del PGRI) en diciembre de 2021. Por su parte, los trabajos del Plan DSEAR se han diseñado para alinearlos a los de los planes hidrológicos, y sus resultados serán integrados en los PHC del tercer ciclo.

Estas actuaciones deben enmarcarse en los principios de solidaridad, coordinación y cooperación interadministrativa y respeto al medio ambiente. En particular, los PGRI tendrán en cuenta los objetivos medioambientales indicados en el artículo 4 de la DMA. El PGRI y el PHC de la demarcación son elementos de una gestión integrada de la cuenca, y de ahí la importancia de la coordinación entre ambos procesos, guiados por la Directiva de Inundaciones y la DMA respectivamente. La necesidad de coordinación, recogida tanto en ambas disposiciones como en diferentes documentos y recomendaciones adoptados en diversos foros europeos, constituye uno de los objetivos esenciales del presente documento, en el que se hará referencia a los aspectos clave de esta coordinación.

El ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental incluye territorios en los que ejerce competencias la Comunidad Autónoma del País Vasco a través de la Agencia Vasca del Agua (URA), y otros en los que la competencia se ejerce por la Administración General del Estado a través de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. La CHC, en calidad de órgano promotor, dependiente del MITERD, ha procurado actuar en coordinación con la Agencia Vasca del Agua con el fin de conseguir una visión integral y conjunta de la demarcación.

2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DEL PLAN HIDROLÓGICO Y DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

La EAE de planes y programas viene regulada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Dicha evaluación tiene como objetivos promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas. De acuerdo con la citada Ley, tanto los PHC como los PGRI están sometidos a evaluación ambiental estratégica ya que constituyen el marco para la futura autorización de proyectos (las medidas) legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de gestión de recursos hídricos y pueden además requerir una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

El sometimiento del ambos planes a EAE es además, una decisión estratégica de diseño de la propia planificación de aguas que tiene con un doble objetivo: por un lado, que el proceso de EAE aporte un importante valor añadido al contenido tanto del PHC como del PGRI, por cuanto va a permitir por un lado una mejor integración de la variable ambiental; y por otro la recopilación de información y aportaciones para la elaboración de los Planes, ayudando a encontrar las mejores soluciones a los problemas que se pretenden resolver. Finalmente, el proceso de evaluación ambiental estratégica supone además un refuerzo de transparencia y objetividad de los Planes, favoreciendo la difusión y participación pública en una planificación con efectos ambientales.

2.1 Procedimiento coordinado EAE y planes

La necesidad de coordinación entre la elaboración de los documentos de la planificación hidrológica y EAE, está recogida en las disposiciones normativas del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) – art. 72.b) y 77.4, entre otros. Como la participación y consulta pública, esta coordinación constituye otra de las claves esenciales para garantizar la integración ambiental en las planificaciones sectoriales e incorporación temprana de las cuestiones relativas a la protección, conservación y gestión del medio ambiente al diseño de la planificación temática. Por ello, se han diseñado todas las actuaciones de los planes hidrológicos de cuenca, los planes de gestión del riesgo de inundación y el plan DSEAR, para que el proceso de elaboración de sus documentos clave coincida en el tiempo y desde el principio con los procesos de EAE de los mismos.

Dentro de este solape, la coordinación de los procesos de diseño y elaboración de documentos, por un lado, y consulta pública por otro, es una solución óptima para asegurar la coherencia y retroalimentación de ambos instrumentos. En los documentos iniciales de los planes hidrológicos y de los de gestión del riesgo de inundación, así como en el documento de directrices del Plan DSEAR, se ha integrado la EAE desde la concepción de los planes hasta su aprobación final, para maximizar las oportunidades de mejora ambiental de la planificación de aguas, que surjan como consecuencia del análisis ambiental. En particular, se ha puesto especial énfasis en dos cosas; por un lado, en alinear tanto la elaboración como la consulta pública del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE) con la del borrador de los propios planes, y por otro, en dotar de suficiente margen temporal la elaboración de estos documentos, para tener tiempo para analizar, valorar y discutir el contenido en detalle de ambos instrumentos e integrar adecuadamente la parte ambiental.

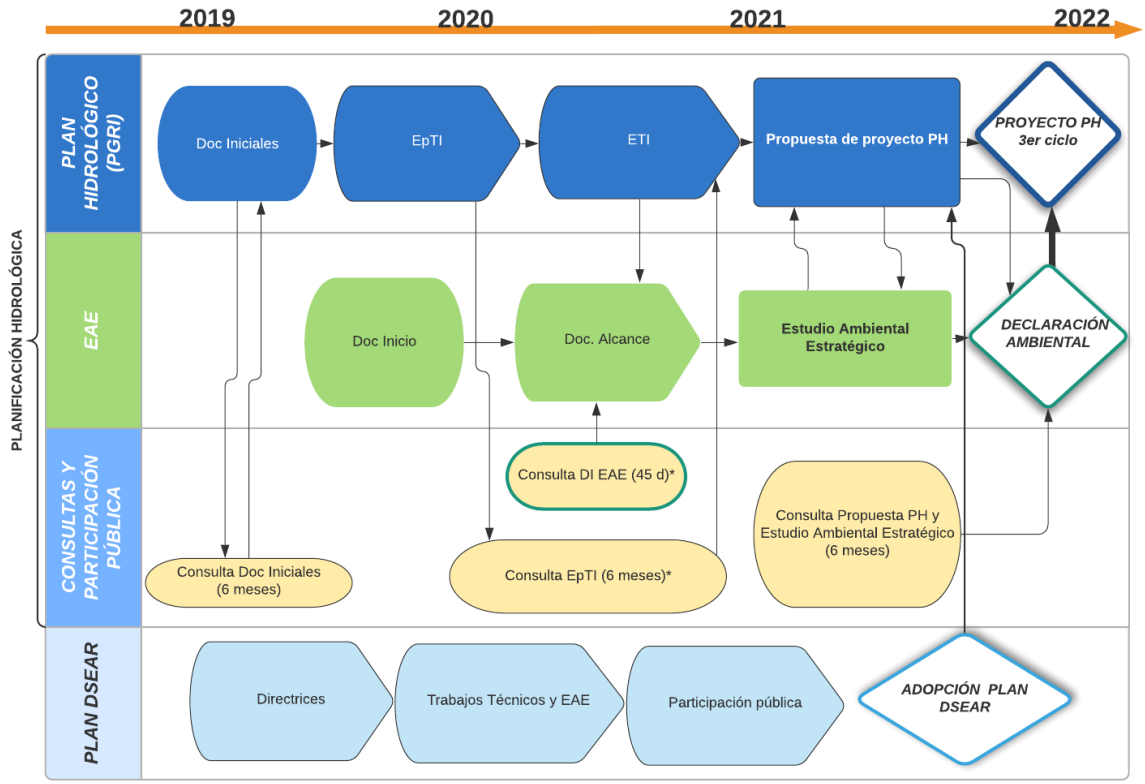


Figura 2. Calendario del III ciclo de planificación y del Plan DSEAR

Igualmente, el Plan especial de sequías (PES)[1] de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental, actualizado en 2018, conforma otro Plan esencial del marco de planificación hidrológica de la Demarcación. El PES define un doble sistema de indicadores con el que reconocer la ocurrencia de la sequía hidrológica y, en su caso, los problemas de escasez coyuntural y activar si es necesario diferentes medidas excepcionales en la aplicación del régimen de caudales ecológicos y el logro de objetivos ambientales por deterioro temporal fundamentada en la ocurrencia de una sequía prolongada. Los diagnósticos, acciones y medidas, que resulten de la aplicación del PES se publican mensualmente tanto por el organismo de cuenca como por el MITERD a través de sus correspondientes portales Web. Está previsto que el Plan Especial de Sequías vuelva a actualizarse dos años después de la adopción del Plan Hidrológico de tercer ciclo, es decir, antes de finalizar el año 2023.

2.2 Resultado de las consultas previas al documento de inicio y documento de alcance del Estudio Ambiental Estratégico

Con fecha 3 de febrero de 2020 la Dirección General del Agua en su calidad de Órgano Sustantivo (OS), hace solicitud el inicio de EAE ordinaria y conjunta del PHC (3er ciclo) y del PGRI (2º ciclo) de la Demarcación Hidrográfica de Cantábrico Oriental, promovidos por la CHC, junto a las solicitudes correspondientes al resto de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias.

Con fecha 6 de marzo de 2020 el Órgano Ambiental (OA), inició la consulta a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas en ambos planes, trámite que ha sido realizado de

[1] Planes Especiales de Sequía - WebCHC (chcantabrico.es)

forma conjunta para la totalidad de los Planes de las doce demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, con una puesta a disposición de la documentación facilitada por la Dirección General del Agua[2], de conformidad con lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental. En este sentido, en virtud de la Disposición adicional tercera del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declaró el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, y sus sucesivas prórrogas, el plazo inicial de 45 días hábiles otorgado para dar respuesta a esta consulta, se encontró temporalmente suspendido entre el 14 de marzo y el 1 de junio de 2020.

Con fecha 5 de agosto de 2020, el OA remite al OS el Documento de Alcance del EsAE para la parte española de la DHC Oriental junto con las contestaciones recibidas hasta el 31 de julio de 2020. En torno a 100 entidades fueron consultadas entre administración del Estado, CCAA, centros de investigación, asociaciones de usuarios, asociaciones ambientales y otras entidades, de las cuales sólo 10 entidades emitieron respuestas (de ellas, 3 fueron respuestas extemporáneas y tenidas en cuenta). La Tabla 1 resume los aspectos más relevantes señalados por los consultados y cómo se han considerado dichos aspectos.

Tabla 1. Relación de entidades consultadas y aspectos relevantes señalados

Organismo	Aspectos comentados para la EAE	Referencia al EsAE
D.G. Política Energética y Minas DEL	No tiene comentarios	No aplica
D.G. de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad	No tiene comentarios particulares. Señala que el Documento Inicial recoge los posibles impactos de tipo ambiental para la salud (emisiones atmosféricas, calidad del aire y de las aguas, ruidos, etc.)	No aplica
Agencia Vasca del Agua (URA)	Es necesario profundizar tanto en los aspectos relativos al diagnóstico de la demarcación, como en la identificación y valoración de los impactos. Listado de documentos relevantes a considerar: caracterización morfológica de las masas de agua, informes de 2019 de las redes de seguimiento, y la caracterización de los abastecimientos y balances de recurso-demanda. Hacen una propuesta de indicadores de seguimiento.	Capítulo 5 del EsAE
	Propuesta de medidas preventivas, correctoras o compensatorias coherentes con los efectos ambientales previstos.	Capítulos 11 y 12 del EsAE.
	Comentarios sobre los indicadores de seguimiento	
Dirección de Patrimonio Cultural. Gobierno Vasco	El tratamiento del patrimonio cultura es adecuado. El análisis del PH sobre el patrimonio cultural debería tener en cuenta la realidad física de los bienes culturales y su entorno de protección.	
Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático. Gobierno Vasco	-Información disponible: IDE Euskadi y Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi. -Continuar en la línea del trabajo aportado por URA, para las cuencas internas vascas: identificación de los condicionantes ambientales para ENP incluidos en el RZP y definición de criterios de exclusión y promoción de	Capítulo 5 del EsAE Programa de medidas del PHC Oriental

[2] https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/

Organismo	Aspectos comentados para la EAE	Referencia al EsAE
	espacios: preservación de valores ambientales; prevención de nuevos riesgos; priorización de ámbitos con bajo valor natural para infraestructuras ligadas a la gestión del agua; diseño de infraestructuras minimizando impactos ambientales. -El Marco de Acción Prioritario (MAP) Estatal y del País Vasco son herramientas relevantes de planificación estratégica que identifican y priorización intervenciones a desarrollar en RN2000.	
IGME. Instituto geológico y minero de España. Área de Riesgos Geológicos	No tiene comentarios. Justifica que no procede la realización de informe de respuesta en lo referente a los PGRI, señalando entre la falta de recursos para llevar a cabos el análisis de riesgo de inundación y de la prolija información que acompaña los planes.	No aplica
AEMS Ríos con Vida	Formulan una respuesta común para el conjunto de planes hidrológicos.	La mayor parte de los aspectos señalados son incorporados al DA transmitido por el OA y son tratados y discutidos en muchos de los documentos que se presentan, como es el caso especialmente del ETI.
	La actual planificación no protege adecuadamente los espacios naturales protegidos y a las especies y hábitats amenazados, debiéndose establece un régimen de protección más estricto.	De la misma forma, este EsAE incorpora en su análisis muchos de los aspectos que son planteados por AEMS Ríos con Vida.
	Evitar ampliaciones de nuevas demandas, especialmente el regadío, en un contexto de emergencia climática.	los capítulos 7 al 11 tratan los efectos ambientales estratégicos, los efectos específicos sobre la Red Natura 2000, los efectos del cambio climático, el análisis de alternativas y las medidas preventivas y correctoras.
	Señala la destrucción de excelentes ríos naturales para la generación de energía hidroeléctrica y solicita impedir la implantación de nuevas centrales.	
	Insuficiencia de reservas hidrológicas (sic) y de regímenes de caudales ecológicos que garanticen la conservación de los hábitats fluviales y alcanzar el buen estado.	
	Necesidad de establecer umbrales de cantidad y calidad más exigentes en ZEC fluviales y zonas con especies declaradas amenazadas, sensibles o de interés. Se señalará la insuficiente protección de los salmónidos.	
	Señala el actual régimen de asignaciones y reservas potencialmente generador de impactos ambientales presentes y futuros y entiende que el objetivo de satisfacción de las demandas" no puede sobreponerse en ningún caso a los objetivos de la DMA.	
	Indica que los costes ambientales de las medidas necesarias para el recuperar el estado de las masas no se repercute sobre los usuarios que generan el impacto,	

Organismo	Aspectos comentados para la EAE	Referencia al EsAE
	dificultando la capacidad financiera de las administraciones.	
	Insuficiencia de indicadores para una adecuada evaluación del estado de las masas de agua como es el caso de la ictiofauna en masas modificadas.	
	Solicita la diferenciación en la evaluación del programa de medidas entre aquellas destinadas a cumplir los OMA y aquellas cuyos objetivos son la satisfacción de las demandas.	
RESPUESTAS EXTEMPORÁNEAS (recibidas por el Promotor el 15/10/2020, desde la Subdirección General de Evaluación Ambiental)		
Dirección General de la Costa y el Mar	Se aportan consideraciones generales en materia de costas: - Se aportan una serie de comentarios relacionados con la legalidad del uso del dominio público marítimo-terrestre (DPMT). - No se recoge la normativa de Costas. La documentación que resulte de la tramitación ambiental deberá recoger la Ley 22/1988 de Costas, la Ley 2/2013 de Protección y Uso del Litoral, el RD 876/2014 por el que se aprueba el Reglamento General de Costas y Ley 41/2010, de protección del medio marino - Se propone tener en cuenta como planes sectoriales o territoriales concurrentes la “Estrategia para la Protección de la Costa” y la “Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española (julio 2017)”. - Se propone evaluar los efectos de la planificación hidrológica sobre el balance sedimentario y la repercusión de dicho balance en la llegada de sedimentos al litoral, la erosión costera y el riesgo de inundación. Incluir cualquier caudal ecológico sólido dentro del concepto de caudal ecológico y aportar datos de la posible afección del cambio climático en el aporte de dicho caudal sólido. - Proponer medidas correctoras y compensatorias respecto a los efectos sobre el litoral de la retención de sedimentos a lo largo de la cuenca (por ejemplo, un “observatorio de sedimentos”). - se propone la utilización de sistemas remotos (Copernicus: Servicios LAND y MARINO, por ejemplo) para el desarrollo de producto para el seguimiento sistemático de determinados objetivos y parámetros de ambas Directivas (DMA y Directiva de inundaciones)	3.1 Marco administrativo (mención a la demarcación marina noratlántica -DMN-) 4.4 Relación con el resto de la planificación (estrategias relacionadas) 6. Principios de Sostenibilidad
Dirección General de Medio Ambiente (Gobierno Navarra)		

Organismo	Aspectos comentados para la EAE	Referencia al EsAE
DG de Calidad y Sostenibilidad Ambiental / DG de patrimonio Natural y Política Forestal (Castilla y León)	Se aporta información sobre los espacios y especies protegidas de Castilla y León en el ámbito de la CHC Se enumeran planificaciones que consideran deberían tenerse en cuenta	Recogido en el RZP (Anejo IV) del PHC Oriental en aquellos aspectos relevantes para la planificación hidrológica Capítulos 5 y 8, así como en el Anexo III del presente EsAE.
	Incluir diagnóstico ambiental Propone objetivos respecto a: mejora calidad aguas, protección DPH, corredores ecológicos, la conectividad de los espacios, caudales ecológicos, especies invasoras.	Capítulos 5 y 8, así como en el Anexo III del presente EsAE.
	Comentarios sobre los efectos de los planes Comentarios sobre las medidas	Capítulos 7 y 8 del presente EsAE. Capítulos 7 y 11
	Comentarios sobre el seguimiento de los impactos	Capítulo 12 EsAE
	Otras consideraciones: otros usos del agua: abordar el uso público como una presión más (ejemplo Monumento Natural Monte Santiago)	Anejo VII del PHC Oriental
	Caudales ecológicos: se incide en la idoneidad de la metodología MESOHABSIM frente a IFIM-PHABSIM	Anejo V del PHC Oriental

El Documento de Alcance desarrolla extensamente los aspectos a considerar en el EsAE, considerando muchos de los aspectos reflejado en dichas respuestas a las consultas. Después del análisis de su contenido, se ha considerado oportuno desarrollar un índice de contenido ampliado que pueda dar una mayor claridad al documento. La correlación con el contenido mínimo establecido en el Documento de Alcance se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2. Correspondencia entre Documento de Alcance y EsAE

Documento de Alcance		Estudio Ambiental Estratégico	
		1.	INTRODUCCIÓN
		2.	EAE DEL PH DE CUENCA Y DEL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO DE INUNDACIÓN
		3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DH
1.	Objetivos de los planes y relación con el resto de la planificación	4.	OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DETERMINACIONES DE LOS PLANES Y RELACIÓN CON EL RESTO DE PLANIFICACIÓN
1.1	Objetivo, contenido y determinaciones del plan hidrológico (PH)	4.1	Objetivo, contenido y determinaciones del plan hidrológico (PH)
1.2	Objetivos, contenido y determinaciones del plan de gestión del riesgo de inundación (PGRI)	4.2	Objetivos y contenidos del PGRI
		4.3	Correlación entre los objetivos del Plan Hidrológico y del PGRI y el Esquema de temas importantes.

Documento de Alcance		Estudio Ambiental Estratégico	
1.3	Relación de ambos planes con el resto de la planificación	4.4	Relación con el resto de la planificación
2.	Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación de los planes	5.	ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA DHC Oriental
3.	Zonas de importancia medioambiental que puedan verse significativamente afectadas, características y evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia de los planes		
4.	Problemas medioambientales relevantes, incluyendo los relacionados con zonas de importancia medioambiental		
4.a.1	Situación de las masas de agua	5.1	Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua
4.a.2	Situación de las zonas protegidas	5.2	Las zonas protegidas de la Demarcación
4.c	Biodiversidad dependiente	5.3	Biodiversidad vinculada al medio hídrico
4. d.	Espacios protegidos	5.4	Otros espacios y especies protegidas en el ámbito autonómico
		5.5	Especies exóticas invasoras
4.e	Biodiversidad no dependiente	5.6	Otros aspectos ambientales relevantes
4.f/g	Suelo ; Patrimonio cultural		
4.a.1	Situación masas		
5.	Objetivos de protección medioambiental en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con los planes, y forma en que se han considerado en su elaboración	6.	PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD Y OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
5.1.	Objetivos ambientales principales		
5.2.	Objetivos ambientales complementarios		
6.	Efectos estratégicos significativos de los planes sobre el medio ambiente.	7.	EFECTOS ESTRATÉGICOS SIGNIFICATIVOS DE LOS PLANES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE
6.a	Efectos del Plan hidrológico.	7.1	Efectos del Plan Hidrológico
6.b	Efectos del Plan de gestión del riesgo de inundación.	7.2	Efectos del PRGI
10	Síntesis de la evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000	8.	EFECTOS SOBRE LA RED NATURA 2000
4. b	Influencia del Cambio Climático	9.	EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
8.	Forma en que se han seleccionado las alternativas	10.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS
8.a	Plan hidrológico	10.1	Análisis de alternativas del PH
8.b	Plan de Gestión del Riesgo de inundación	10.2	Análisis de alternativas del PRGI
7.	Medidas preventivas, correctoras o compensatorias a incluir en los planes frente a los impactos estratégicos identificados	11	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS
7.a	Plan hidrológico	11.1	Medidas preventivas, correctoras y compensatorias del PH

Documento de Alcance		Estudio Ambiental Estratégico	
7.b	Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	11.2	Medidas preventivas, correctoras y compensatorias del PGRI
7.c	Medidas por impactos estratégicos negativos significativos en caso de excepciones reguladas en la normativa comunitaria y nacional	11.3	Medidas según excepciones reguladas en la normativa comunitaria y nacional
9.	Programa de seguimiento y vigilancia ambiental	12.	SEGUIMIENTO AMBIENTAL
11.	Otras síntesis de la evaluación estratégica de repercusiones	7.	EFECTOS ESTRATÉGICOS SIGNIFICATIVOS DE LOS PLANES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE
12.	Dificultades encontradas en la elaboración del documento ambiental estratégico	13.	DIFICULTADES ENCONTRADAS EN LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO
		14	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
13.	Resumen no técnico	Anejo I	Resumen no técnico
		Anejo II	Objetivos generales y específicos del PHC Oriental relacionados con los Temas Importantes
10.	Síntesis de la evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000	Anejo III	Espacios Red Natura 2000, aves de interés comunitario
3.	Zonas de importancia medioambiental que puedan verse significativamente afectadas, características y evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia de los planes	Anejo IV	Fichas y planos de los condicionantes ambientales
6.a.1	Potenciales impactos de la designación de HMWB y de la definición de su potencial	Anejo V	Designación de masas de agua artificiales y muy modificadas
10.	Síntesis de la evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000	Anejo VI	Especies de interés en masas de agua
14.	Separata de evaluación estratégica de los impactos ambientales transfronterizos.	Separata	SEPARATA EFECTOS TRANSFRONTERIZOS

2.3 Cumplimiento de las determinaciones ambientales en el segundo ciclo

La Declaración Ambiental Estratégica correspondiente al PHC del II ciclo, aprobada por resolución del Secretario de Estado de Medio Ambiente y posteriormente publicada en el Boletín Oficial del Estado del el Boletín Oficial del Estado del día 7 de septiembre de 2015, incorporó una serie de determinaciones ambientales referidas a las siguientes cuestiones:

a) Criterios generales que deben regir en la aplicación de los planes
b) Sobre la determinación del estado de las masas de agua
c) Sobre la definición de los objetivos ambientales
d) Sobre el programa de medidas
e) Sobre los efectos en Red Natura 2000 terrestre y marina y espacios protegidos
f) Sobre la recuperación de costes de los servicios del agua
g) Sobre el seguimiento ambiental

Parte de estas determinaciones han de aplicarse en el propio Plan Hidrológico, por lo que las tareas que conducen a su materialización se incorporan en el programa de medidas que acompaña al Plan. En otros casos se trata de compromisos a medio plazo, que deberán evidenciarse en la futura revisión prevista para final del año 2021.

3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN

En este apartado se realiza una descripción sintética de la DHC Oriental. La Memoria y anejos del Plan Hidrológico vigente contienen una abundante información sobre la demarcación. El Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica, incluido en los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación, y consolidado en su versión definitiva con fecha 19 de octubre de 2018, contiene información actualizada sobre la demarcación. Estos documentos están disponibles para su consulta en www.chcantabrico.es, en el apartado de planificación.

3.1 Marco administrativo

De acuerdo con el artículo primero del *Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas*, la parte española de la DH del Cantábrico Oriental comprende el territorio de las cuencas hidrográficas de los ríos que vierten al mar Cantábrico desde la cuenca del Barbadun hasta la del Oiartzun, incluyendo la intercuenca entre la del arroyo de La Sequilla y la del río Barbadun, así como todas sus aguas de transición y costeras, y el territorio español de las cuencas de los ríos Bidasoa, incluyendo sus aguas de transición, Nive y Nivelle. Las aguas costeras tienen como límite oeste la línea de orientación 2º que pasa por Punta del Covarón y como límite este la frontera entre el mar territorial de España y Francia. Las características más destacadas de este marco administrativo y territorial se resumen a continuación:

Tabla 3. Marco administrativo de la DHC Oriental

MARCO ADMINISTRATIVO DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL	
Extensión total de la demarcación (km²)	7.630
Extensión de la parte española (km²)	6.391
Extensión de la parte española continental (km²)	5.812
Población parte española el 1/1/2019 (habitantes)	1.923.437
Densidad de población (habitantes/km²)	330,9
Ámbitos competenciales (parte continental, km²)	Ámbito de competencias del Estado: 3.523
	Ámbito de competencias del País Vasco: 2.289
CCAA en que se reparte el ámbito	País Vasco (75,2% del territorio y 98,4% de la población)
	Navarra (19,9% del territorio y 1,4% de la población)
	Castilla y León (4,9% del territorio y 0,2% de la población)
Núcleos de población mayores de 50.000 habitantes	Bilbao (343.430), Donostia-San Sebastián (181.652), Barakaldo (98.497), Getxo (77.088), Irun (59.899)
Nº Municipios	240
Países que comparten el ámbito territorial internacional	España (83% del territorio) Francia (13% del territorio)



Figura 3. Ámbito territorial de la DHC Oriental

La demarcación incluye dos ámbitos competenciales de planificación: por un lado, las Cuencas Internas del País Vasco, cuya competencia en materia de aguas recae en la Comunidad Autónoma del País Vasco a través de la Agencia Vasca del Agua y, por otro, las cuencas intercomunitarias de la vertiente cantábrica, de competencia estatal a través de la CHC. Además, es preciso señalar que en la Demarcación existen las siguientes cuencas compartidas con Francia: Bidasoa, Nive y Nivelle. La coordinación entre las administraciones de ambos países se desarrolla de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Administrativo entre España y Francia sobre gestión del agua, firmado en Toulouse el 15 de febrero de 2006.

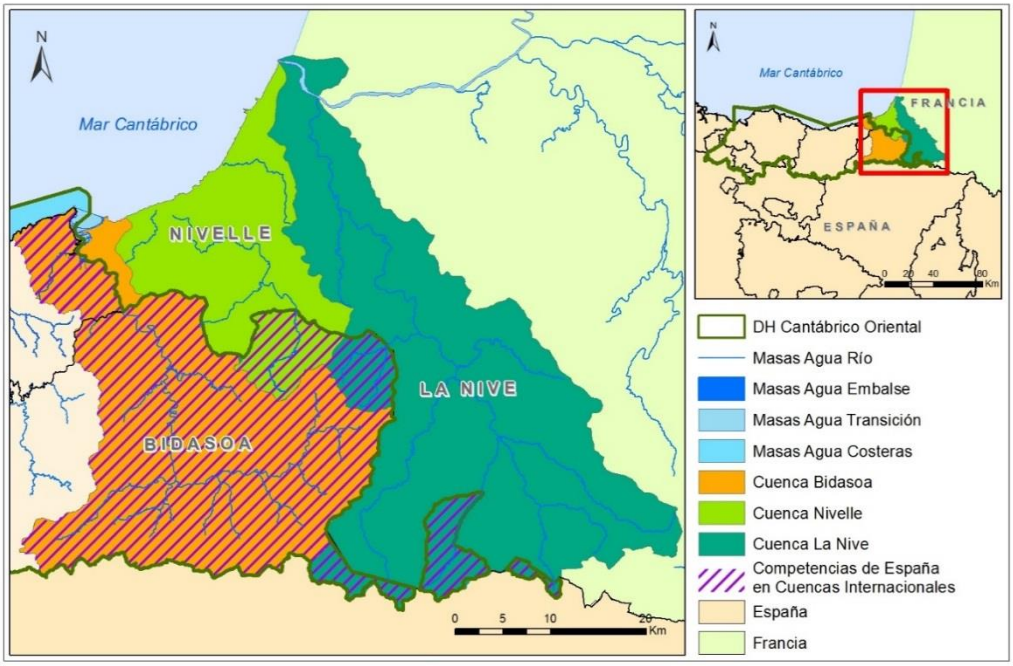


Figura 4. Localización de las cuencas de Bidasoa, Nive y Nivelle

A efectos de su análisis en el plan, la DHC Oriental se divide en 9 sistemas de explotación, como se muestra en la siguiente figura.



Figura 5. Sistemas de explotación

La información territorial en base GIS se encuentra accesible en: Visor CHC (chcantabrico.es)

De las cinco demarcaciones marinas a las que se refiere la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, el ámbito de la DHC Oriental es únicamente coincidente con la **demarcación marina noratlántica**.

3.2 Caracterización climatológica e hidrológica

3.2.1 Clima y régimen de precipitaciones

Con el fin de evaluar adecuadamente los recursos hídricos de la demarcación ha de recabarse la información de precipitaciones, evaporaciones, temperatura, etc. La serie de datos climatológicos analizada comienza en el año hidrológico 1940/41, para la serie larga, y en el año 1980/81 para la denominada serie corta[3]. La siguiente tabla muestra los estadísticos principales de las series hidrológicas de la DHC Oriental donde puede observarse las variaciones que se producen en función de la serie temporal.

Tabla 4. Evaluación de las variables hidrológicas para el total de la DH (hm³/año) [4]

Precipitación	Evaporación	Escorrentía
8.335	3.684	4.688

Las variables hidrológicas varían en función de las condiciones climáticas, de suelo y de vegetación cada subzona o sistemas de explotación considerados. Como ejemplo de ello, la Figura 6 siguiente muestra la variabilidad de la precipitación total anual.

[3] Apartado 3.5.2 de la IPH

[4] [4]. Estas variables se han calculado para el ámbito de la CAE con datos TETIS y para los sistemas de explotación Bidasoa y Río Pirenaicos con datos SIMPA.

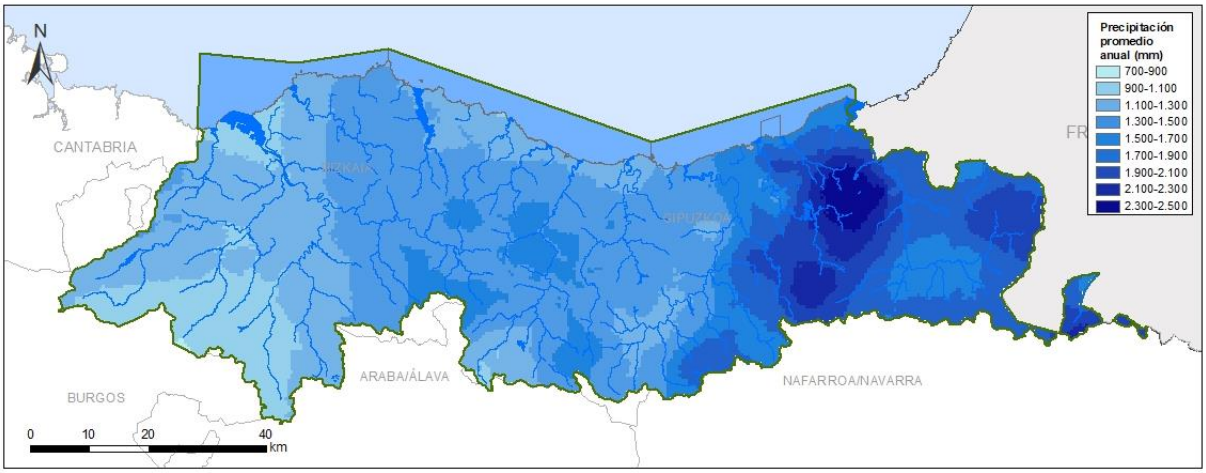


Figura 6. Distribución espacial de la precipitación total anual (mm/año) en la demarcación hidrográfica. Período 1980/81-2017/18

En el año 2017, el CEDEX ha publicado el informe Evaluación del Impacto del Cambio Climático en los Recursos Hídricos y Sequías en España[5] , resultado de un encargo realizado por la Oficina Española de Cambio Climático. Este informe supone una actualización del que había llevado a cabo en 2012, actualización que consiste básicamente en utilizar unas nuevas proyecciones climáticas, resultado de simular con los nuevos modelos climáticos de circulación general (MCG) y con los nuevos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que fueron usados para elaborar el 5º Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) del año 2013. Los resultados específicos para la demarcación son analizados en el Capítulo 9 de este EsAE.

3.2.2 Recursos hídricos en régimen natural

Los recursos hídricos de origen interno en la DH del Cantábrico Oriental ascienden a **4.688** hm³/año para el periodo 1980/81-2017/18, de los cuales alrededor de **3,5** provienen de la reutilización de aguas residuales.
Los recursos hídricos disponibles, de origen interno, en el ámbito del Plan, descontando la restricción medioambiental por caudales ecológicos de **696** hm³/año, ascienden a **3.989** hm³/año.
Y finalmente, los recursos hídricos externos procedentes de transferencias oscilan entre 130-260 hm³/año.

El Anejo II de la propuesta de nuevo PHC actualiza el inventario de recursos hídricos naturales.

3.3 Las masas de agua de la demarcación

Las masas de agua constituyen el elemento básico de aplicación de la DMA por lo que su identificación y delimitación ha de ser precisa y, en la medida de lo posible, estable, para facilitar su seguimiento y registrar inequívocamente su evolución. La identificación de las masas de agua superficial se ha realizado con base en los criterios definidos en la IPH, inspirados por el "*Documento Guía nº 2: Identificación de Masas de Agua*", de la Estrategia Común de Implantación de la DMA (Comisión

[5] Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España (2017)<?xml:namespaceprefix = "o" ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" /><o:p></o:p> - Documentos y Descargas - Centro de Estudios Hidrográficos (CEH) - Centros y Laboratorios - Organismo - CEDEX

Europea, 2002a). En este sentido, a lo largo de los ciclos de planificación se ha ido mejorando la identificación y delimitación de las masas de agua de cada categoría.

Por otra parte, debe recordarse que las masas de agua en las que razonablemente no es posible alcanzar el buen estado por las razones expuestas en el artículo 4.3 de la DMA (traspuesto en el artículo 8 del RPH) pueden ser designadas como artificiales o muy modificadas[6]. Los motivos que justifican tal consideración están recogidos en el Anejo I y en el apartado 3.4.2 de la Memoria de la propuesta del PHC.

La representación de la red hidrográfica más reciente proviene de la actualización realizada por el Centro de Recursos Hidrográficos del CEDEX, en colaboración con el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y las Comunidades Autónomas. De acuerdo con ello, en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental la red hidrográfica básica cubre una longitud de 1.740 km.

Durante este ciclo se ha producido un cambio de criterio a través de los procesos de reporting de forma que los embalses se consideran de la categoría lago.

En la demarcación se han identificado un total de **140 masas de agua superficiales**, de las cuales:

- 109 son de la categoría río
- 13 de la categoría lago
- 14 de la categoría aguas de transición
- 4 de la categoría aguas costeras

La clasificación de estas masas en función de su grado de “naturalidad” es la siguiente:

- 103 masas naturales
- 35 muy modificadas
- 2 artificiales (lagos)

El mapa de la Figura 7. Distribución de las masas de agua superficial muestra la distribución geográfica de los diferentes tipos de masas de agua superficial.

[6] Se utiliza el acrónimo HMWB (Heavy ModifiedWaterBodies) para las masas aguas muy modificadas y AW (artificial waters) para las masas superficiales artificiales.



Figura 7. Distribución de las masas de agua superficial

La tabla siguiente muestra además el número de masas para cada tipología identificada en la demarcación para las masas de agua río natural.

Tabla 5. Tipología de masas de agua superficial

Código tipo	Tipología	Nº masas	Longitud total (km)
Ríos naturales			
R-T22	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos	19	112,8
R-T23	Ríos vasco-pirenaicos	36	490,0
R-T29	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	2	39,6
R-T30	Ríos costeros cántabro-atlánticos	12	284,1
R-T32	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	19	345,6
Ríos muy modificados			
R-T22	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos. Muy modificados	7	83,73
R-T23	Ríos vasco-pirenaicos. Muy modificados	4	46,79
R-T29	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos. Muy modificados	5	95,21
R-30	Ríos costeros cántabro-atlánticos. Muy modificados	1	5,81
R-T32	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos. Muy modificados	4	72,63
Lagos naturales			
L-T19	Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media, temporal	1	0,07
Lagos muy modificados - Embalses			
E-T01	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabeceras y tramos altos	2	1,71
E-T07	Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	7	3,29
E-T09	Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	1	0,35
Lagos artificiales- Embalses			
E-T01	Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	1	0,04
E-T07	Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y	1	0,17

Código tipo	Tipología	Nº masas	Longitud total (km)
	tramos altos		
Transición			
AT-T08	Estuario atlántico intermareal con dominancia del río sobre el estuario	1	0,76
AT-T09	Estuario atlántico intermareal con dominancia marina	8	16,58
AT-T10	Estuario atlántico submareal	1	8,45
Transición muy modificadas			
AT-T08	Estuario atlántico intermareal con dominancia del río sobre el estuario	1	1,37
AT-T10	Estuario atlántico submareal	3	21,69
Costeras naturales			
AC-T12	Aguas costeras atlánticas del cantábrico oriental expuestas sin afloramiento	4	578,54

Respecto a las masas de agua subterráneas, la identificación y delimitación de las mismas se ha actualizado siguiendo el apartado 2.3.1 de la IPH. en el ámbito de la DHC Oriental se han identificado 20 masas de agua subterránea.

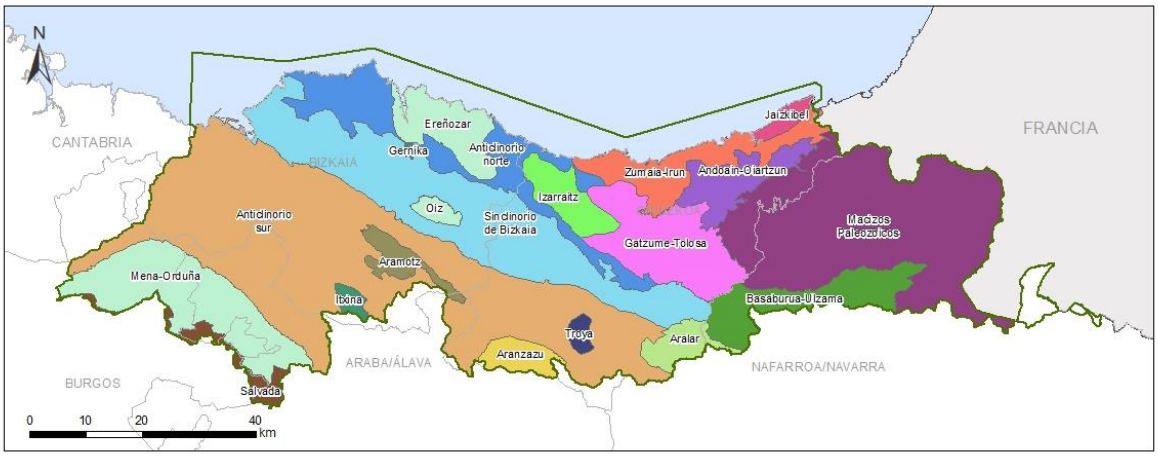


Figura 8. Masas de agua subterránea en la parte española de la DHC Oriental

3.4 Caracterización socioeconómica del uso del agua

3.4.1 Demografía

La población total en la demarcación en el año 2019 asciende a **1.923.437habitantes, que corresponde al 4,1% de la población total española,** con una **densidad media de 331habitantes por km².** Esta elevada densidad es, sin embargo, muy variable en el territorio, alcanzando los 889 habitantes por km² como promedio en Bizkaia o 360 habitantes por km² en Gipuzkoa, mientras que en la parte alavesa solamente llega a 113 habitantes por km², y aún es muy inferior en la zona de Navarra, 34 habitantes por km², o burgalesa, 14 habitantes por km².

De los 230 municipios que conforman el citado ámbito, 41 tienen más de 10.000 habitantes y aglutinan cerca del 80% de la población. El resto, el 20% de los municipios, tiene un tamaño de población inferior

a 10.000 habitantes, mientras que solamente superan los 100.000 habitantes las dos capitales de los territorios históricos de Bizkaia y Gipuzkoa, a las que recientemente se ha sumado el municipio de Barakaldo.

Más del 50% de la población se encuentra en el SE Nervión - Ibaizábal, fundamentalmente en torno a Bilbao.

La población se ha mantenido bastante estable con un ligero incremento en los últimos años y todo indica que no experimente gran variación a medio plazo, con un ligero crecimiento del 0,22% anual desde el año 2010. En la estimación de la demanda futura se ha tenido en cuenta la evolución de varios factores, tanto demográficos, como de tipo económico. Al analizar la evolución de la población se observa cómo en los últimos 20 años en el ámbito CAPV de la demarcación se ha experimentado un importante crecimiento de la población, a pesar de haber vivido unos años de reducción hasta el año 2001. Para los próximos años, de acuerdo con las proyecciones del EUSTAT, se espera que se mantenga **el crecimiento de población, pero con una tendencia más suave**, similar a la que se ha venido produciendo desde 2011 (crecimiento del 0,03 % interanual). Esta previsión supone un cambio respecto a las proyecciones que había en el segundo ciclo y que preveían una reducción de la población próxima al -0,22 % interanual.

3.4.2 Caracterización económica del uso del agua

La caracterización económica del uso del agua en la demarcación debe tomar en consideración para cada actividad los siguientes indicadores (artículo 41.2 del RPH): valor añadido, producción, empleo, población dependiente, estructura social y productividad del uso del agua.

El VAB a precios constantes en 2018 se situó en 56.185 millones de euros con un aumento de unos 1.600 millones en total desde el comienzo de la crisis en 2008, con una tasa anual de crecimiento del 0,3 %. El análisis por ramas de actividad (Figura 9) muestra que la actividad económica está dominada por el sector servicios, responsable de más de un 70% de la producción de la demarcación, pero también destaca una fuerte componente industrial, sector que aporta un 22% de la producción (frente a un 16% en el promedio nacional). Por su parte, el sector primario solo representa un 0,5% del total de la economía mientras que en el conjunto de España su participación alcanza el 3,1%; el resto de la actividad corresponde a la construcción, 5,7%, cuya aportación se ha incrementado ligeramente tras la crisis económica.

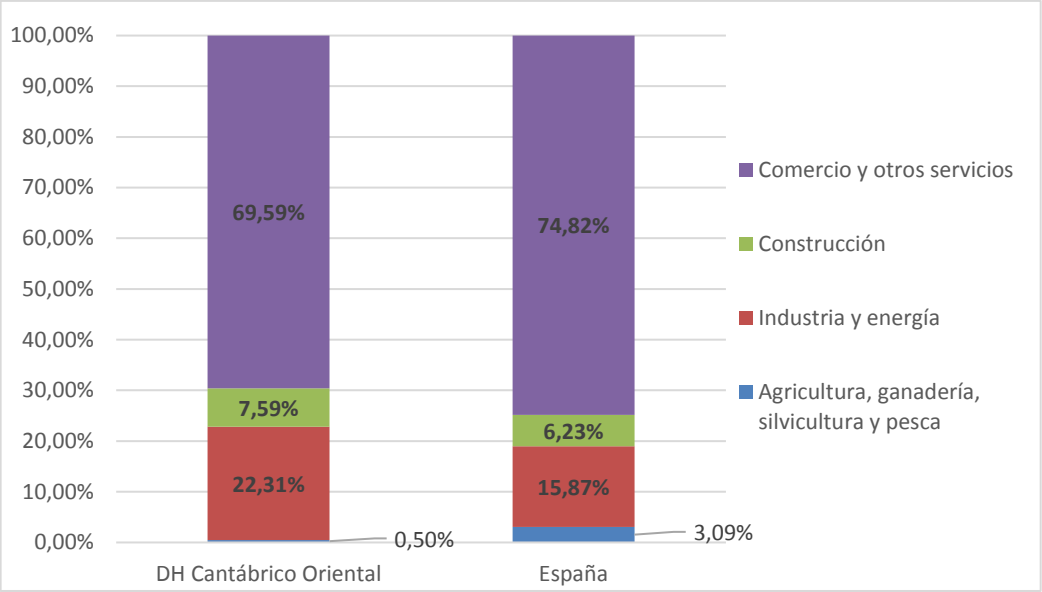


Figura 9. Evolución del VAB anual del Cantábrico Oriental y España según ramas de actividad

En relación al empleo, el descenso ha sido brusco, se han perdido 70.000 empleos de 2008 hasta 2018, siendo en ese año la cifra total de 911.000 empleos en la Demarcación.

La evolución del empleo en el periodo considerado refleja la misma tendencia en cuanto a la contribución por sectores: un descenso en el peso del empleo industrial y en el sector de la construcción, frente a un incremento del peso del empleo en el sector servicios.

Tras la presentación de este marco general se entra ahora a describir particularmente la caracterización de cada tipo de uso del agua, diferenciando: uso urbano, turismo y ocio, regadíos y usos agrarios, usos industriales para la producción de energía y otros usos industriales.

3.4.2.1 Uso urbano

La demanda urbana de la DH Cantábrico Oriental medida en baja asciende a **130,29 hm^3 /año**, correspondiendo el 62,45% al uso doméstico. Los usos industriales suponen un 28,10 %, con menor peso de los usos turísticos (alojamientos, viviendas secundarias y golf) y agrarios (riego y ganadería). Por su parte, el volumen de incontrolados asciende a 66,07 hm^3 y supone un 33,36 % de la demanda bruta (196,36hm^3).

Para la obtención de la ratio de habitantes por vivienda se emplean los valores del Padrón municipal de 2018, asumiendo la misma ratio para las secundarias. La dotación se ha fijado en 112 l/hab.día tras el estudio de los datos del INE. Por último, el denominado coeficiente de ocupación de la vivienda secundaria ha sido estimado en 90 días/año para municipios costeros y 30 días/año para los de interior.

En cuanto a la previsible evolución, en **el horizonte 2027 se prevé un descenso** importante, principalmente como consecuencia del objetivo de reducción incontrolados, que se limita al 25 % en aquellos sistemas que superen dicha cifra en la actualidad. Para el horizonte 2039, el objetivo de reducción se sitúa en el 20 %, por lo que se estima una reducción superior.

3.4.2.2 Turismo

En el caso de los alojamientos turísticos la estimación ha seguido la metodología IPH, aplicando a las plazas disponibles dotaciones típicas (diferenciando hoteles, pensiones, apartamentos, casas rurales y campings) y un factor indicativo del grado de ocupación. Los escenarios futuros del uso turístico se han construido a partir del crecimiento de las plazas turísticas en los últimos años.

Su importancia no es tan relevante como en otras áreas del territorio nacional, aunque cada vez tiene un mayor peso en la economía de la demarcación.

En cuanto a las actividades de ocio vinculadas en mayor medida al uso del agua se destaca aquellas relacionadas con el golf. En total, la **demanda actual de golf** asciende a unos **0,77 hm^3 anuales.**

3.4.2.3 Agricultura, ganadería y sistema agroalimentario

El sector agrario muestra un paulatino retroceso, siendo el sector con menor aportación al VAB territorial, teniendo una baja productividad. El sector agrario en la DH del Cantábrico Oriental representa el 1,1% del empleo y el 0,5% del VAB total.

En la demarcación la ocupación de la tierra muestra una clara dedicación de las superficies de cultivo a la alimentación del ganado, con 130.000 hectáreas de praderas permanentes y 3.333 hectáreas de cultivos forrajeros. Los regadíos de toma propia son muy reducidos en la demarcación.

La actividad ganadera está fundamentalmente basada en las producciones bovinas de carne y de leche, aunque la cabaña ganadera de esta especie ha experimentado un progresivo descenso, según refleja la información censal, en especial en el apartado lechero, como consecuencia de las medidas de reestructuración realizadas por el sector como respuesta a las medidas de la Política Agraria Común.

Tabla 6. Cabezas de ganado por especies en la DH Cantábrico Oriental (2018)

Bovinos	Ovinos	Porcinos	Caprinos	Aves	Colmenas
105.258	223.197	33.025	20.630	1.593.828	1.949

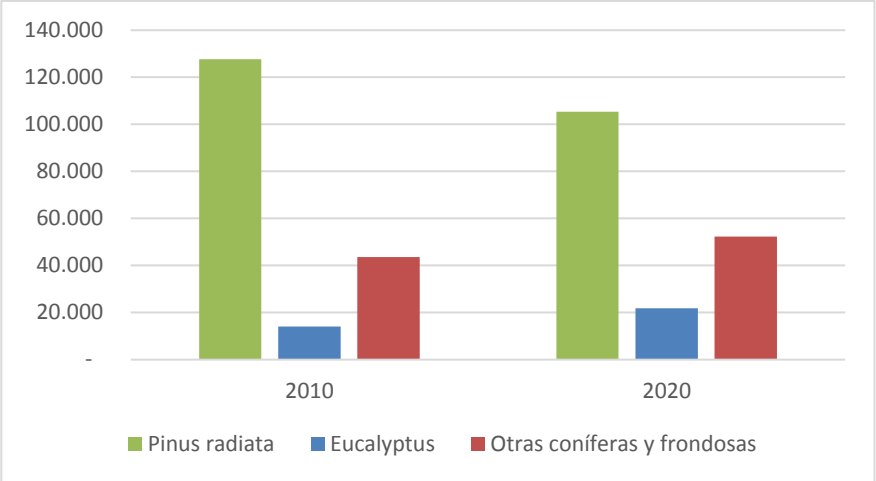
Fuente: Estimación con datos Censo 2009 y Macromagnitudes agrarias del Gobierno Vasco 2018

Las mayores concentraciones del conjunto de ganado bovino, ovino, porcino y caprino se dan en las cuencas del Bidasoa y Oria, que superan las 100 cabezas por km^2. En cuanto a la evolución, se observa una reducción considerable de las unidades ganaderas.

En total, la demanda agraria, sumando también las conectadas a la red urbana ascienden a un total de unos **9,21 hm^3,** de los cuales 3,85 hm^3 son de riego y 5,36 hm^3 de consumo ganadero.

3.4.2.4 Silvicultura

El sector forestal alcanzó una producción de 56.621.000 € en 2018, lo que supone un 21,3% de la producción final agraria en el ámbito de la CAPV de la demarcación. El pino radiata es la especie predominante, con una producción en 2018 cercana a los 40 millones de euros, un 70,49% del total forestal.



Fuente: Inventario forestal de la CAPV 2010 y 2020

Figura 10. Superficie de plantaciones forestales en el ámbito CAPV de la demarcación (ha)

3.4.2.5 Usos industriales para la producción de energía eléctrica

La utilización del agua en la producción de energía se concentra en dos grandes tipos de utilización relacionados con la generación eléctrica: la refrigeración de centrales productoras mediante tecnologías térmicas y la generación hidráulica.

Existen un total de 141 mini-centrales repartidas en diez de los trece sistemas de explotación con una potencia instalada total de 88,9 MW y una producción media anual de **224,7 GWh. El volumen turbinado se estima en 2.731,5 hm³/año.**

En cuanto a las **centrales térmicas,** se han adoptado los datos de consumo conocidos en las tres centrales actuales, todas ellas tipo ciclo combinado a base de gas natural y localizadas en Bizkaia. Las tres centrales se sitúan en el SE Nervión - Ibaizábal, con una demanda conjunta de **264,2 hm³** anuales. produjeron un total de **4.475 GWh** en 2019.

3.4.2.6 Otros usos industriales

La demanda industrial asciende a **86,03 hm³ anuales**, de los cuales 31,69 hm³ se suministran a través de tomas propias de las industrias y el resto, 54,34 hm³ está conectado a redes urbanas.

Respecto a la distribución por sistema de explotación, resulta bastante similar a la de la demanda urbana, destacando los SE Nervión - Ibaizábal (33,31 hm³/año), SE Urumea (12,58 hm³/año) y SE Oria (9,69 hm³/año). Por peso relativo de la componente industrial sobre el total de la demanda destaca el SE Barbadun.

Por tipos de industria, destaca el peso de las agrupaciones CNAE 08 [Metalurgia y fabricación de productos metálicos] con un 32,61% y CNAE 04 [Papel, edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados] con un 32,41% de la demanda.

Los datos generales de la DHC Oriental sobre las **demandas,** se aportan en el apartado 4.1.1.

4 OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DETERMINACIONES DE LOS PLANES Y RELACIÓN CON EL RESTO DE PLANIFICACIÓN

4.1 Objetivos y contenidos del Plan Hidrológico

La DMA introdujo dos enfoques fundamentales en la política de aguas de la Unión Europea: uno medioambiental y otro de gestión y uso sostenible. El artículo 40 del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el artículo 1 del Reglamento de la Planificación Hidrológica (RPH) exponen los objetivos y criterios de la planificación hidrológica en España. Estos objetivos y criterios fueron orientadores del proceso de elaboración inicial de los planes, de su primera revisión y de la revisión actual.

Los mencionados objetivos de la planificación hidrológica en España se concretan jurídicamente en la programación de medidas para alcanzar los objetivos ambientales (artículo 4 de la DMA) y a su vez en alcanzar otros objetivos socioeconómicos concordantes, de gestión y utilización del agua, que conduzcan a su uso sostenible basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles (artículo 1 de la DMA) (Figura 11).



Figura 11. Relación entre los objetivos de la DMA y los PHC españoles

Los objetivos medioambientales (artículo 4 de la DMA, artículo 92 bis TRLA) pueden agruparse en las categorías que se relacionan en la Figura 12.

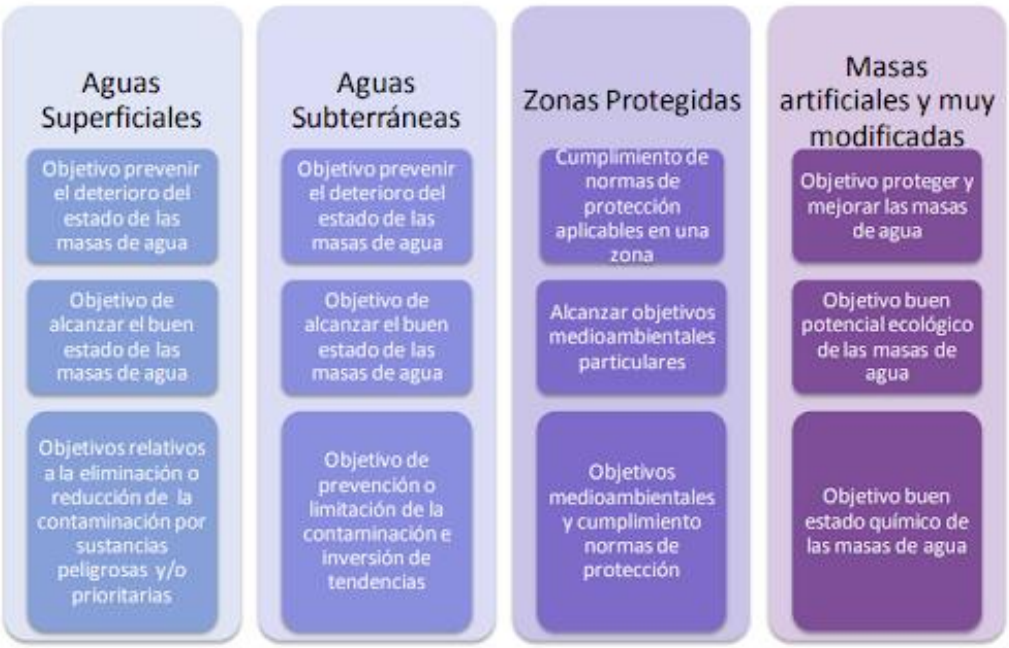


Figura 12. Objetivos de la DMA

Estos objetivos deben haberse cumplido antes del 22 de diciembre de 2015 como resultado de la acción del plan hidrológico de primer ciclo, siempre que no se hubiesen justificado las exenciones recogidas en los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA (36 a 39 del RPH) (Figura 13).



Figura 13. Exenciones de los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA

La propuesta de PHC Oriental incluye y actualiza la debida justificación para el uso de estas exenciones. Estos contenidos aparecen desarrollados en el Capítulo 9 “Objetivos ambientales para las masas de agua y zonas protegidas” de la Memoria del Plan Hidrológico, apoyado con los contenidos desarrollados en el Anejo IX “Objetivos ambientales”.

La planificación hidrológica española persigue, coherentemente con el exigido logro de los objetivos ambientales, la consecución de otros objetivos socioeconómicos, en concreto de atención de las demandas de agua para satisfacer con la debida garantía, eficacia y eficiencia los distintos usos del agua requeridos por la sociedad. El logro de estos objetivos socioeconómicos se concreta en verificar

el cumplimiento de los criterios de garantía en los suministros, criterios que se establecen diferenciadamente para cada tipo de utilización. Con carácter general, los criterios de garantía que explican cuando una demanda está correctamente atendida se recogen en la IPH (apartado 3.1.2) y su grado de cumplimiento en la demarcación se recoge en el Anejo II Inventario de Recursos Hídricos.

Las **demandas de agua** se caracterizan con el apoyo de distintos descriptores, entre otros, con el nivel de garantía. Éste depende del uso al que se destine el agua; de este modo, de acuerdo con el uso, las demandas podrán considerarse satisfechas en los siguientes casos:

-Demanda urbana (UDU); (Apdo. 3.1.2.2.4 de la IPH):

a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual.

b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.

-Demanda agraria (UDA); (Apdo. 3.1.2.3.4 de la IPH):

a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda.

b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual.

c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual.

- Demanda industrial (UDI); (Apdo. 3.1.2.5.):

La garantía de la demanda industrial no conectada a la red urbana no será superior a la considerada para la demanda urbana en el apartado 3.1.2.2.4.

-Demanda de usos recreativos; (Apdo. 3.1.2.7.)

Para favorecer el logro de estos objetivos socioeconómicos, el programa de medidas que acompaña al plan hidrológico recoge diversas actuaciones, tanto de mejora de la eficiencia en los sistemas de explotación como de incremento de los recursos, convencionales y no convencionales, disponibles para su uso.

La planificación hidrológica contribuirá asimismo a paliar los efectos de las **sequías (Objetivos E-1)** e **inundaciones (Objetivos E-2)** (art. 92.e) del TRLA).

Además de los objetivos señalados, la planificación tiene otros objetivos relacionados con el fomento del uso público, la seguridad de infraestructuras o de gestión del DPH **(Objetivo Otros).**

La tabla siguiente sintetiza los objetivos de planificación y los códigos que serán utilizados en esta evaluación ambiental estratégica:

Tabla 7. Objetivos de la planificación hidrológica de la DHC Oriental

Grupo	Tipo de masas	Objetivos
Bloque 1 Cumplimiento de Objetivos medioambientales	**MSPF**	OMA-1. Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua.
		OMA-2. Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
		OMA-3. Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias, y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones, y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
	MSBT	OMA-4. Evitar o limitar la entrada de contaminantes, y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua.

Grupo	Tipo de masas	Objetivos
		OMA-5. Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua, y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga. OMA-6. Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivado de la actividad humana.
	Zonas protegidas	OMA-7. Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos medioambientales particulares
	HMWB/AW	OMA-8. 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.
Bloque 2 Atención a las demandas y racionalidad del uso		**UDU Demanda Urbana:** a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual; b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.
		UDA. Demanda Agraria: a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda; b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual; c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual
		UDI. Demanda industrial: La garantía de la demanda industrial no conectada a la red urbana no será superior a la considerada para la demanda urbana en el apartado 3.1.2.2.4.
		Demanda de usos recreativos: Bajo esta denominación se diferencian aquellas actividades de ocio que usan el agua en embalses, ríos y parajes naturales de un modo no consuntivo, como los deportes acuáticos en aguas tranquilas (vela, windsurf, remo, barcos de motor, esquí acuático, etc.) o bravas (piragüismo, rafting, etc.), el baño y la pesca deportiva, apartado 3.1.2.7.
Bloque 3 Seguridad frente a fenómenos meteorológicos adversos		**E-1. Sequías**
		E-2. Inundaciones
Otros		**Otros.** Fomento del uso público, la seguridad de infraestructuras o la gestión del DPH

El equilibrio entre los objetivos, socioeconómicos y ambientales, no es una tarea sencilla, especialmente cuando alcanzar los objetivos socioeconómicos compromete el logro de los ambientales. En este último caso, en el que el uso de agua pone en riesgo alcanzar el buen estado o el buen potencial de las masas de agua, resulta esencial que el plan hidrológico justifique apropiadamente los beneficios derivados de los usos socioeconómicos y que dicho beneficio se articule, en el caso de que sea necesario, con la justificación para el uso de exenciones al logro de los objetivos ambientales. Estas exenciones podrán ser de plazo hasta final del año 2027, fundamentada en este caso con base en el coste desproporcionado o la inviabilidad técnica de las medidas que resultaría necesario aplicar, o bien justificando que con el marco jurídico vigente resulta apropiado considerar objetivos menos rigurosos para las masas de agua afectadas.

El procedimiento de elaboración de los planes hidrológicos ha de seguir una serie de pasos establecidos por disposiciones normativas. Uno de los elementos más importantes incluido en el proceso de planificación, es la elaboración del Esquema de Temas Importantes de la Demarcación (en adelante ETI)[7]. A partir de la información recogida en las fichas de los problemas importantes de la demarcación, se analizan las posibles alternativas (ver capítulo 2 de la memoria del plan) y medidas a impulsar para

[7] Esquema de temas importantes - WebCHC (chcantabrico.es)

solucionar los problemas identificados, así como una serie de objetivos específicos que se relacionan en el **Anejo II a este Estudio**.

4.1.1 Restricciones al uso, prioridades de usos y asignación de recursos. Régimen de caudales ecológicos

La asignación de recursos para la adecuada satisfacción de las demandas debe en primer lugar cumplir las **restricciones previas** a cualquier tipo de uso. Estas vienen determinadas por los caudales ecológicos y las asignaciones recogidas en el PHN[8]. Las restricciones consideradas, junto con el orden de prelación entre los diferentes usos del agua[9], permite obtener la configuración de cada sistema de explotación en los horizontes temporales de 2021 o situación actual, horizonte 2027 a partir del cual se asignan y reservan los recursos y de horizontes 2033 y 2039.

En la DH del Cantábrico Oriental, el orden de preferencia entre los usos del agua será el siguiente:

- 1º Abastecimiento de población.
- 2º Usos industriales excluidos los usos de las industrias del ocio y del turismo.
- 3º Ganadería y acuicultura, esta última en circuito cerrado.
- 4º Regadío.
- 5º Acuicultura en circuito abierto.
- 6º Usos recreativos y usos de las industrias del ocio y del turismo.
- 7º Navegación y transporte acuático.
- 8º Otros usos.

Este orden de preferencia general deberá ser respetado a los efectos de expropiación forzosa, en el caso de competencia de proyectos o cuando de un mismo recurso se soliciten concesiones de aprovechamiento de aguas destinadas a distintos usos. El orden de preferencia no podrá afectar a los recursos específicamente asignados por este Plan, ni a los resguardos en los embalses para la laminación de avenidas, ni al régimen de caudales ecológicos.

El Anejo VI del PHC describe la asignación y reserva de recursos, misma que se ha realizado utilizando el software Aquatool para las cuatro unidades territoriales de la DHC Oriental (ver Figura 5). Su cálculo ha partido de la configuración propia para el escenario actual mediante las series de recursos hídricos pertenecientes al periodo 1980/1981-2017/2018 (Anejo II y Anejo III del PHC). En las tablas siguientes se encuentran los datos de las **asignaciones de recursos** para las demandas del horizonte 2027 contempladas en el presente Plan Hidrológico.

[8]Su artículo 7 está referido a los acuíferos compartidos, considerando como tales los que estando situados en ámbitos territoriales de dos o más Planes Hidrológicos de cuenca; para éstos es el propio PHN el que realiza la asignación de recursos. Esta cuestión no se ha tenido en consideración a la hora de abordar el análisis de las aguas subterráneas en los modelos que reproducen los sistemas de explotación en la DHC Oriental.

[9]El orden de prioridad de los usos en ambos ciclos de planificación atiende a lo considerado en el artículo 60 del TRLA habiéndose incluido el uso "Protección civil y conservación de la naturaleza" como ordinal segundo de prelación entre usos.

Tabla 8. Volumen por tipo de unidad de demanda en cada sistema de explotación

Sistema de explotación	UDU hm³	UDI hm³	UDR hm³	UDA hm³	Total hm³
Nerbioi-Ibaizabal (incluye Barbadun)	116,69	9,56	0,35		126,60
Butroe	0,47		0,09		0,56
Oka	3,84	0,37		0,04	4,24
Lea-Artibai	2,20	0,01			2,21
Deba	9,44	0,31			9,75
Urola	7,59	0,54			8,14
Oria	7,90	4,66	0,02		12,58
Urumea-Oiartzun	27,04	11,85	0,06		38,95
Bidasoa	10,95	0,62	0,06	0,28	11,91

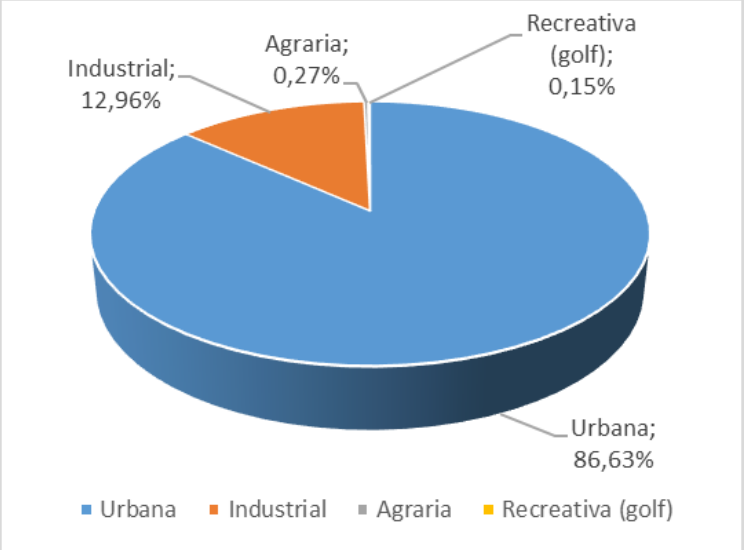


Figura 14. Porcentaje de volumen asignado por tipo de unidad de demanda

La **reserva de recursos** corresponde a las asignaciones establecidas en previsión de las demandas no explícitamente contempladas en el Plan Hidrológico, así como para afrontar eventuales efectos del cambio climático. En la DH del Cantábrico Oriental no se ha establecido ninguna reserva, dado que no hay previstas demandas adicionales a las contempladas en el Plan Hidrológico y, además, los resultados de los balances en el horizonte 2039, en los que se tienen en cuenta los efectos del cambio climático, no muestran necesidad de realizar nuevas asignaciones.

Respecto a las **demandas**, el Anejo III de la propuesta de PHC se describen con detalle los procesos de actualización de las unidades de demanda industrial, urbana, agraria y ganadera que se han llevado a cabo en la revisión del plan hidrológico.

La demanda actual de agua para usos consuntivos se estima en **232,46 hm³/año,** siendo las **domésticas, y las industrialeslas más relevantes de la demarcación**.

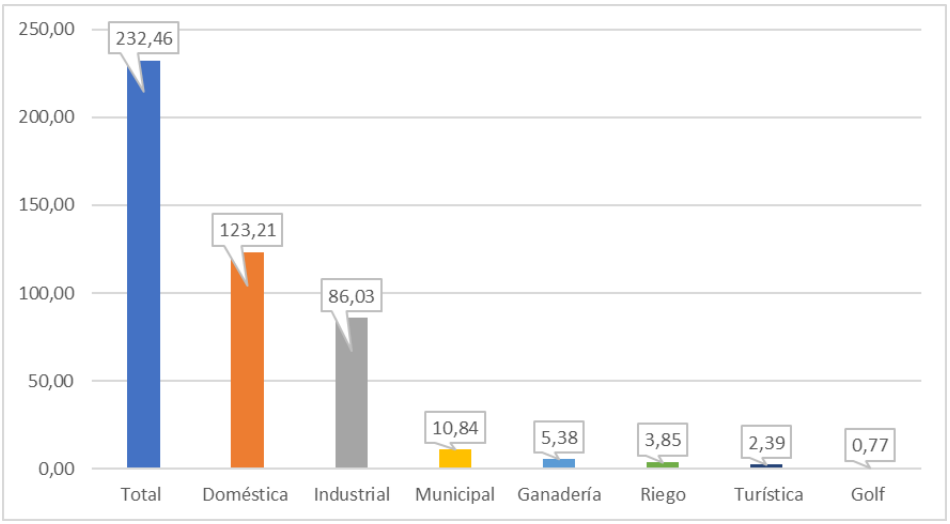


Figura 15. Demanda consuntiva actual por usos

Respecto al reparto territorial, los sistemas de explotación del Nerbioi-Ibaizabal y Urumea concentran el 61,32% de la demanda total de la demarcación, mientras que los Ríos Pirenaicos únicamente alcanzan un 0,17 % del total.

Es muy importante destacar que la **demanda consuntiva actual se ha reducido aproximadamente un 15 % con respecto a la demanda contemplada en el Plan Hidrológico del segundo ciclo**, en el que se alcanzaron los 273 hm^3/año.

Finalmente, cabe destacar que la estimación de la **demanda para los horizontes 2027 y 2039**, a pesar de que se esperan ligeros crecimientos derivados de la actividad socioeconómica, **muestra un descenso**, que alcanza el 13,1 % en el escenario a largo plazo, derivado de la reducción de incontrolados en las redes urbanas prevista para los citados horizontes.

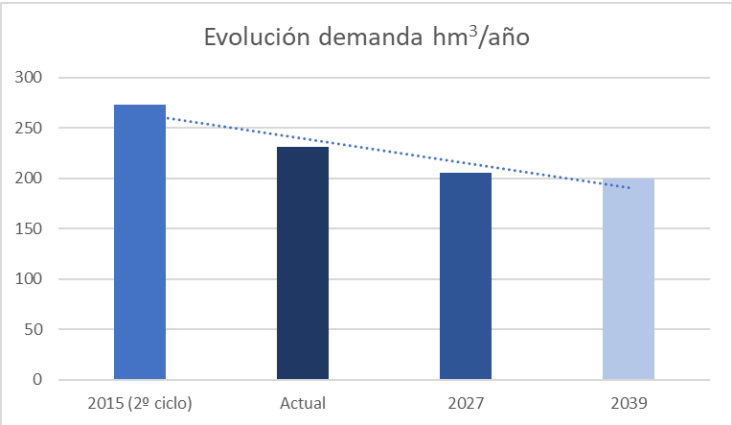


Figura 16. Evolución de la demanda consuntiva

4.1.2 El régimen de caudales ecológicos

En la normativa española se establece la necesidad de determinar los caudales ecológicos en los planes de cuenca. Según lo señalado en el artículo 42.1.b.c´ del TRLA los caudales ecológicos son aquellos que mantienen como mínimo la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río,

así como su vegetación de ribera. Además, los caudales ecológicos deben considerarse como una limitación previa a los flujos del sistema de explotación que operará con carácter preferente a los usos contemplados.

Las DDHH del Cantábrico Occidental y en la parte intercomunitaria del Cantábrico Oriental fueron objeto de los trabajos para el **"*Establecimiento del régimen de caudales ecológico y de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición*"**, cuyos resultados quedaron plasmados en una memoria y sus correspondientes anejos (Dirección General del Agua, 2010).

La realización de los trabajos técnicos fue realizada por la empresa Infraestructura y Ecología S.L. en las Demarcaciones Hidrográficas del Tajo, Duero, Cantábrico y Miño-Sil, bajo la Dirección de la Dirección General del Agua, en concreto de la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, en colaboración con las Oficinas de Planificación Hidrológica de las Confederaciones Hidrográficas, y el CEDEX en las tareas relacionadas con la dirección de los estudios técnicos.

Fruto de estos trabajos, pudo plasmarse el régimen de caudales mínimos ambientales en el plan hidrológico del primer ciclo de planificación, aprobado en 2013.

En este III ciclo de planificación se contabilizan la totalidad de las masas de agua superficial de ríos y embalses tiene definido un régimen de caudales ecológicos mínimos (en situación ordinaria y en situación de sequía declarada).

También hay caudales máximos ecológicos para masas de agua relacionadas con infraestructuras con capacidad de regulación significativa.

Las masas de agua de transición también disponen de una definición normativa de caudales ecológicos.

En el marco de los trabajos del tercer ciclo de planificación, se ha valorado y estudiado, así mismo, la posibilidad de introducir otros elementos del régimen de caudales ecológicos, como caudales máximos y tasas de cambio, en determinadas masas de agua. Los resultados del análisis concluyen que, a priori, en la demarcación no otros hay embalses y otros elementos de regulación significativos que puedan hacer necesario definir caudales máximos o tasas de cambio en las masas de agua relacionadas. No obstante, se plantea complementar las disposiciones normativas del plan hidrológico relativas a la prohibición general de las prácticas de hidropuntas o emboladas, con futuros estudios futuros orientados a la determinación de tasas de cambio aplicables a los aprovechamientos no consuntivos que lo precisen.

En este tercer ciclo de planificación se pretende reforzar la gestión adaptativa de los regímenes de caudales ecológicos, una gestión dinámica y flexible que se nutre de la experiencia y que está orientada hacia una mejora continua. En este sentido, se han llevado a cabo distintos trabajos de revisión y perfeccionamiento de caudales ecológicos, que han englobado estudios relativos al análisis de la relación general entre el régimen de caudales ecológicos y el buen estado ecológico de las masas de agua, la revisión de los caudales ecológicos vigentes a partir de la elaboración de nuevos estudios de hábitat y del análisis de las diferentes metodologías hidrológicas, y el avance en la mejora de la determinación de caudales ecológicos en reservas naturales fluviales y en espacios de la Red Natura 2000. Los resultados de estos estudios han indicado la necesidad de ajustar los caudales ecológicos en determinadas masas de agua, bien sea por la conveniencia de un mayor grado de exigencia en los regímenes establecidos en las reservas naturales fluviales, bien por la mejora de la información y conocimiento sobre el régimen hidrológico natural en determinadas masas de agua.

Debe reseñarse que el **Plan Especial de Sequías** de la DHC Oriental define un doble sistema de indicadores con el que reconocer la ocurrencia de la sequía hidrológica y, en su caso, los problemas de escasez coyuntural. En el supuesto de que el sistema de indicadores definido en el PES lleve objetivamente a diagnosticar el escenario de sequía prolongada, es posible activar dos tipos de acciones:

a) Aplicación de los regímenes de caudales ecológicos previstos en el plan hidrológico para estas situaciones.
b) Identificar las circunstancias objetivas en las que puede resultar de aplicación la exención al logro de los objetivos ambientales por deterioro temporal fundamentada en la ocurrencia de una sequía prolongada.

El **capítulo 7.1.1.3 desarrolla más aspectos del proceso de implantación de los caudales ecológicos y sus efectos estratégicos**, así como el proceso de concertación llevado a cabo con los actores afectados. El Anejo V del PHC desarrolla de forma extensa y específica el estado de la cuestión.

4.1.3 El Programa de Medidas

El programa de medidas es uno de los elementos fundamentales de la planificación hidrológica y su elaboración se lleva a cabo partiendo de la recopilación de actuaciones que afectan al agua que llevan a cabo las diferentes autoridades administrativas competentes de la Demarcación. El proceso de elaboración de los planes hidrológicos parte de un diagnóstico de la situación inicial, lo que permite identificar una determinada desviación o brecha respecto a la situación deseada, tanto en lo que se refiere al cumplimiento de los objetivos ambientales como a la satisfacción del resto de los objetivos singularmente perseguidos en España por la planificación hidrológica. Para eliminar o reducir la mencionada brecha es preciso llevar a cabo medidas a través de actuaciones de muy diverso tipo y naturaleza que componen el programa. Como se verá, las medidas pueden ser tanto instrumentos normativos como actuaciones de gestión, planificación e inversión económica.

La clasificación del Programa de Medidas se hace en base a la normativa vigente (tipos DMA) y a la clasificación utilizada en el *reporting* a la Unión Europea:

a) Clasificación DMA que distingue:

- Medidas básicas (Artº 11.3 a de la DMA)
- Otras medidas básicas (Artº 11. 3 epígrafes b a la l, de la DMA)
- Medidas complementarias (Artº 11 apartados 4 y 5 de la DMA)
- Medidas clave (KTM) (otras que se han ido incorporando como consecuencia de las revisiones de las guías de reporting)

b) Clasificación Tipo Reporting**,** que se traduce en 19 tipos de medidas según la clave nacional utilizada de forma coordinada en base de datos del MITERD para todas las demarcaciones. De cara a la EAE, la clasificación del reporting es la que será considerada. La siguiente tabla (Tabla 9) muestra los tipos de medidas que hay en el PdM para la Demarcación y su correspondencia con los tipos de objetivos.

Tabla 9. Tipos y subtipos del Programa de Medidas, PHC Oriental 2022-2027

Tipo clave	Nº medidas	Actuaciones principales	Objetivos principales
01 - Reducción de la Contaminación Puntual	89	Reducción de la contaminación por vertidos urbanos	**Destinadas a cumplir OMAS de la DMA (OMA 1-8)**
		Gestión de aguas pluviales	
		Reducción de la contaminación por vertidos industriales	
02 - Reducción de la Contaminación Difusa	16	Reducción de la contaminación difusa en masa de agua subterránea Reducción de la contaminación difusa por agricultura, selvicultura y suelos contaminados	
03 - Reducción de la presión por extracción de agua	2	Mejora de la eficiencia en el uso del agua (urbano)	
04 - Mejora de las condiciones morfológicas	12	Morfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	
		Morfológicas: Mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (TW/CW)	
05 - Mejora de las condiciones hidrológicas	6	Hidrológicas: Mejora del Régimen de caudales	
06 - Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	10	Protección de especies acuáticas	
07 - Otras medidas: medidas ligadas a impactos	2	-	
08 - Otras medidas: medidas ligadas a drivers	0	-	
09 - Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable	3	Protección de captaciones de agua potable	
10- Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos	0	-	
11 - Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza	69	Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza	**Todos los objetivos implicados**
		Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Redes de control	
		Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Inventarios y censos de presiones	
		Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Delimitación y protección	
		Mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre: Investigación	
		Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment)	
12 - Incremento de recursos disponibles	33	Incremento de recursos No convencionales: Reutilización	**- Destinadas a satisfacer demandas, incrementar disponibilidad y economizar empleo de agua (D1-2)** **- Destinadas a prevenir inundaciones y sequías (E1-2)**
		Obras de conducción / Redes de distribución	

Tipo clave	Nº medidas	Actuaciones principales	Objetivos principales
		Actuaciones de operación y mantenimiento para satisfacer demandas	**- Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras y gestión DPH**
		Mejora de la garantía ante situaciones hidrológicas extremas (sequías)	
13 - Medidas de prevención de inundaciones	22	Medidas genéricas de prevención de inundaciones	**Destinadas a prevenir inundaciones (E2)**
		Ordenación territorial y urbanismo	
		Otras medidas de prevención	
14 - Medidas de protección frente a inundaciones	26	Optimización de la regulación de caudales	
		Obras en cauce; costas o llanura de inundación	
15 - Medidas de preparación ante inundaciones	12	Predicción de avenidas y sistemas de alerta	
		Planificación de la respuesta frente a inundaciones: Planes de Protección Civil	
16 a 18 - Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	0	-	
19 - Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	1	-	**- Destinadas a satisfacer demandas, - Destinadas a satisfacer demandas, incrementar disponibilidad y economizar empleo de agua (D1-2)** **- Destinadas a prevenir inundaciones y sequías (E1-2)** **- Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras y gestión DPH** **- Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras y gestión DPH**

En virtud de las alternativas seleccionadas (ver apartado 10), la Tabla 10 muestra el número de medidas para cada tipo y el presupuesto actualizado para cada periodo.

Tabla 10. Nº de medidas por tipologías y sus presupuestos

Tipo medida		Nº medidas	Importe (Millones €)	% importe
1	Reducción de la contaminación puntual	89	452.989.377	51,65
2	Reducción de la contaminación difusa	16	18.339.366	2,09
3	Reducción de la presión por extracción de agua	2	6.500.000	0,74
4	Mejora de las condiciones morfológicas	12	14.372.500	1,64
5	Mejora de las condiciones hidrológicas	6	727.000	0,08
6	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	10	10.244.000	1,17
7	Medidas que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado	2	111.788	0,01
8	Medidas generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes	0	0	0,00
9	Medidas específicas de protección de agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos	3	615.000	0,07
10	Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos	0	0	0,00
11	Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	69	47.598.683	5,43
12	Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles	32	211.212.847	24,08
13	Medidas de prevención de las inundaciones	22	18.387.915	2,10
14	Medidas de protección frente a las inundaciones	26	86.538.222	9,87
15	Medidas de preparación frente a las inundaciones	12	6.895.055	0,79
16-18	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	9	0	0,00
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	1	2.500.000	0,29
Totales:		**302**	877.031.754	100

El reparto aproximado, en porcentaje, respecto a los distintos objetivos de la planificación, se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 11. Porcentaje del presupuesto toal del PdM destinado a los objetivos de la planificación

Objetivos		Horizonte 2027	
		Inversión (M€)	%
I.	Cumplimiento de los objetivos medioambientales	499,4	57%
II.	Atención a las demandas y la racionalidad del uso	222,7	25%
III.	Seguridad frente a fenómenos extremos	113,1	13%
IV.	Gobernanza y conocimiento	41,7	5%
TOTAL		**877,0**	**100%**

Objetivos		Inversión 2022-2027 (M€)	%
I.	Cumplimiento de los objetivos medioambientales	499,4	57%

Objetivos		Horizonte 2027	
		Inversión (M€)	%
II.	Atención a las demandas y la racionalidad del uso	222,7	25%
III.	Seguridad frente a fenómenos extremos	113,1	13%
IV.	Gobernanza y conocimiento	41,7	5%
TOTAL		**877,0**	**100 %**

La **ejecución del Programa de Medidas del Plan vigente 2016-2021**, de acuerdo con el Informe de seguimiento del Plan Hidrológico correspondiente a 2018-2019 tiene un grado de avance cercano al 78,4% (327) de las medidas previstas para el horizonte 2016-2021 en marcha o finalizadas, mientras que el 17,7% (74) no han sido iniciadas y 9 han sido descartadas, según la última información disponible. El capítulo 12 de la memoria y el documento del PdM del plan propuesto recogen toda la información relativa a las actuaciones incluidas en el nuevo ciclo de planificación 2022-2027.

4.1.4 Análisis económico del uso del agua. Recuperación de costes y costes ambientales

El principio de recuperación de costes aparece recogido en el artículo 9 de la DMA. La recuperación de costes deberá llevarse a cabo también de acuerdo con otro principio de la política ambiental europea asumido por la DMA, el de quien contamina paga. El principio de recuperación de costes es reconocido en nuestro Ordenamiento jurídico interno en el artículo 111 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

El artículo 9.1 de la DMA específica que el principio de recuperación de costes ha de considerar no solo el coste financiero de los servicios sino también los costes ambientales y los del recurso. Los costes ambientales están relacionados con las externalidades que fundamentalmente se producen en los procesos de extracción y vertido cuando estos afecten a otros usuarios o a los ecosistemas. Los costes del recurso se refieren al valor de escasez del agua.

El Anejo X de la propuesta de PH presenta los resultados del análisis de recuperación de costes para el año 2018, realizado en la parte española de la DHC Oriental a partir de la metodología establecida en la IPH. De los análisis realizados se desprende que **el coste total de los servicios de agua en la parte española de la demarcación, incluyendo los costes ambientales, asciende a 412 millones de Euros** a precios de referencia del año 2018, frente a los 475 millones de euros calculados en el Plan del segundo ciclo.

Frente a estos costes, se concluye **que el porcentaje de recuperación de costes (incluyendo los ambientales) se ha elevado 3 puntos, pasando del 67,1% al 70,1%.** La mejora en el índice de recuperación de costes es prácticamente generalizada en la mayor parte de los servicios y resulta especialmente importante en recogida y depuración en redes públicas que alcanza los 9 puntos porcentuales.

Este índice global contiene todos los costes ambientales, incluidos los costes asociados a aquellas masas de agua a las que se asigna el cumplimiento de unos objetivos menos rigurosos, resultando, así, un menor porcentaje de recuperación debido a la elevadísima cifra que suponen las medidas que sería necesario adoptar para que las masas de agua con objetivos menos rigurosos pudiesen conseguir los

objetivos medioambientales plenos. Si excluimos de los costes ambientales los relacionados con los objetivos menos rigurosos el porcentaje de recuperación de costes asciende al 100%.

En el capítulo 7.1 de este EsAE se desarrolla este análisis y sus repercusiones ambientales.

4.2 Objetivos y contenidos del PGRI

El objetivo último del PGRI es, para aquellas zonas determinadas en la Evaluación Preliminar del Riesgo, conseguir que no se incremente el riesgo actualmente existente, y que, en lo posible, se reduzca a través de los distintos programas de actuación, que deberán tener en cuenta todos los aspectos de la gestión del riesgo, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluyendo la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica consideradas, lo cual adquiere más importancia al considerar los posibles efectos del cambio climático.

De este modo, los objetivos generales que se recogen en el PGRI de la Demarcación, son los siguientes:

- O-1. Incrementar la **percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección** en la población, los agentes sociales y económicos.
- O-2. **Mejorar la coordinación administrativa** entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.
- O-3. **Mejorar el conocimiento** para la adecuada gestión del riesgo de inundación.
- O-4. Mejorar la **capacidad predictiva** ante situaciones de avenida e inundaciones.
- O-5. Contribuir a **mejorar la ordenación del territorio** y la gestión de la exposición en las zonas inundables.
- O-6. Conseguir una **reducción, en la medida de lo posible, del riesgo** a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.
- O-7. **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad** de los elementos ubicados en las zonas inundables.
- O-8. **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado** de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas para que estas alcancen su buen estado o buen potencial.
- O-9. **Facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación** y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad.

En la tabla siguiente, se incluyen las tipologías de medidas para alcanzar los objetivos.

Tabla 12. Objetivos generales del plan de gestión del riesgo de inundación

OBJETIVO GENERAL	TIPOLOGÍA MEDIDAS
Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.	• Formación gestores, líderes locales, personal administración e informadores. • Diseño de estrategias de comunicación. • Jornadas, folletos, guías, etc., dirigidos a la ciudadanía.
Mejora de la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo y en todas las etapas.	• Establecimiento de protocolos de actuación, de comunicación y colaboración, que permitan una actuación coordinada entre todos ellos (CCAA, autoridades locales, Organismos de cuenca, autoridades de costas, AEMET, Protección Civil, Fuerzas y Cuerpos de SE, Unidad Militar de Emergencias, Universidades y centros de investigación, Consorcio de Compensación de Seguros). • Intercambio de información.
Mejora del conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.	• Estudios específicos: conocimiento mecanismos generadores, conocimiento histórico y estadístico, influencia cambio climático, estudios de detalle en algunas zonas.
Mejora de la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.	• Mejora de los sistemas existentes: sistemas de alerta meteorológica, de información hidrológica y de previsión de temporales marítimos; profundización en los Sistemas de Ayuda a la Decisión.
Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y en la gestión de la exposición en las zonas inundables.	• Ordenación del territorio y usos del suelo compatibles con las inundaciones.
Reducción del riesgo, en la medida de lo posible, a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente, en las zonas inundables.	• Optimización de los sistemas de defensa frente a inundaciones existentes, laminación de avenidas a través de infraestructuras verdes (NWRM), restauración hidrológico-forestal, etc.
Mejora de la resiliencia y disminución de la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables.	• Adaptación progresiva de los bienes e infraestructuras existentes en las zonas inundables.
Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.	• Conjunto de actuaciones descritas en esta tabla.
Facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad.	• Recuperación de daños humanos y materiales, sistemas de atención a víctimas, seguros, etc. • Recuperación de daños medioambientales, descontaminación, etc. • Evaluación de lecciones aprendidas.

Cada uno de estos objetivos generales se traduce a su vez en una serie de objetivos específicos:

1. Los principales agentes sociales y económicos reciben formación sobre la gestión del riesgo de inundación, elaborando una estrategia de comunicación y materiales divulgativos para toda la población que permita una adecuada percepción del riesgo.
2. Crear formalmente una estructura administrativa adecuada que permita una adecuada coordinación de la gestión del riesgo de inundación entre las administraciones.
3. Actualizar e implantar los estudios y programas informáticos necesarios para mejorar el conocimiento del riesgo de inundación.
4. Desarrollar un sistema de predicción del riesgo de inundación
5. Implantar normativa existente y actualizar progresivamente los documentos de planeamiento urbanístico a nivel municipal.
6. Desarrollo de obras actuaciones de conservación, mantenimiento y protección para la disminución de la peligrosidad de inundación en determinadas ARPSI previa compatibilidad con lo establecido en los objetivos ambientales del plan hidrológico de cuenca y mejora en la gestión de los embalses existentes.
7. Implantar guías técnicas elaboradas a través de programas de formación
8. Desarrollo de obras y actuaciones de restauración fluvial, medidas naturales de retención del agua que permitan mejorar el estado de las masas de agua y la disminución de la peligrosidad de inundación en determinadas ARPSI.
9. Establecer los instrumentos de planificación y protocolos de actuación durante y después de los episodios de inundación.

4.3 Correlación entre los objetivos del Plan Hidrológico y del PGRI y el Esquema de Temas Importantes

En este apartado se identifica cómo los objetivos del PHC y del PGRI se correlacionan y cómo lo hacen respecto a los objetivos generales de la planificación hidrológica, particularmente, en lo que se refiere a la consecución de los objetivos ambientales. Para ello, se presenta la siguiente tabla (Tabla 13) en el que los objetivos específicos del PHC se refieren a los problemas identificados en el ETI:

Tabla 13. Correlación de objetivos entre PHC, el PGRI y el ETI

Grupo	Objetivos PH	Objetivos PGRI	Tema Importante
Bloque 1 Cumplimiento de Objetivos medioambientales	Aguas superficiales OMA-1. Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua. OMA-2. Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas. OMA-3. Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias, y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones, y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.	O-2. Mejorar la coordinación administrativa O-3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación. O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida O-5. Contribuir a la mejora de la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables O-6. Reducción del riesgo mediante la disminución de la peligrosidad O-8. Contribuir a la mejora/mantenimiento del buen estado de las MAS a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.	Ficha-1 Contaminación de origen urbano. Ficha-2 Contaminación puntual por vertidos industriales. Ficha-3 Contaminación difusa. Ficha-4 Otras fuentes de contaminación Ficha-5 Alteraciones hidromorfológicas y ocupación del domino público. Ficha -6 Mantenimiento de caudales ecológicos. Ficha - 7 Presencia de especies alóctonas invasoras. Ficha - 8 Protección de hábitats y especies protegidas.
	Aguas subterráneas OMA-4. Evitar o limitar la entrada de contaminantes, y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua. OMA-5. Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua, y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga. OMA-6. Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivado de la actividad humana.		
	Zonas protegidas OMA-7. Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos medioambientales particulares		
	Masas artificiales y muy modificadas		

Grupo	Objetivos PH	Objetivos PGRI	Tema Importante
	OMA-8. 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.		
Bloque 2 Atención a las demandas y racionalidad del uso	D-1. Demanda urbana a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual. b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.	O-2. Mejorar la coordinación administrativa O-4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida	Ficha - 9 Abastecimiento urbano y a la población dispersa. Ficha - 10 Adaptación de los escenarios de aprovechamiento a las previsiones de Cambio – Climático. Ficha -11 Otros usos
	D-2. Demanda agraria a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda. b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual. c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual		
Bloque 3 Seguridad frente a fenómenos meteorológicos adversos	E-1. Sequías	O-8. Contribuir a la mejora/mantenimiento del buen estado de las MA a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.	Ficha 12 - Inundaciones Ficha 13 - Sequias Ficha 14 - Otros fenómenos adversos
	E-2. Inundaciones	Todos	

Grupo	Objetivos PH	Objetivos PGRI	Tema Importante
Bloque 4 Conocimiento y gobernanza	Todos implicados	Todos implicados	Ficha -15 Coordinación entre administraciones Ficha -16 Recuperación de costes Ficha - 17 Mejora del conocimiento Ficha – 18 Sensibilización, formación y participación pública

4.4 Relación con el resto de la planificación

Los objetivos del PHC, como los del PGRI, deben ir en consonancia con los objetivos del resto de estrategias programas y planes sectoriales o transversales que se establezcan a nivel nacional y regional. En los casos en los que puedan presentarse solapamientos, conflictos o incompatibilidades con los objetivos y líneas de actuación de dichas estrategias, planes o programas, deben evaluarse las alternativas de actuación poniendo de manifiesto los posibles problemas detectados y las medidas de coordinación necesarias.

Para ello se ha realizado, en primer lugar, una selección de aquellas estrategias y planes con vigencia durante el ciclo 2022-2027 y que de alguna forma puedan interaccionar o condicionar los objetivos de la planificación hidrológica y de gestión del riesgo de inundaciones. La Tabla 14 muestra esa selección y los objetivos principales, así como los enlaces web correspondientes donde conseguir más información (texto en formato subrayado).

En algunos casos, se han seleccionado estrategias, programas o planes todavía en elaboración, pero cuya implantación supondrá objetivos relevantes que pueden interaccionar o determinar los objetivos de la propia planificación aquí evaluada.

Tabla 14. Relación de planificación relevante y sus objetivos

Estrategias, programas y planes	Objetivos principales
Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica (PNCCA)	Reducción de emisiones atmosféricas antropogénicas de dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), amoníaco (NH3) y partículas finas (PM2,5)
Programa de Acción Nacional de la Lucha contra la Desertificación (PAND)	Prevención de la degradación de las tierras y la recuperación de tierras desertificadas, determinando cuáles son los factores que contribuyen a la desertificación y las medidas prácticas necesarias para luchar contra ella, así como mitigar los efectos de la sequía
Estrategias o planes nacionales o autonómicos en materia de especies o hábitats protegidos o amenazados dependientes del agua	Garantizar la protección y conservación de las especies, a fin de mantener unas poblaciones estables y con garantías de viabilidad futura. Garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un estado de conservación favorable de los valores Red Natura 2000 o de las especies en peligro de extinción o vulnerables Se destacan los siguiente: *Nivel estatal:* -Estrategia Nacional de Conservación del Desmán ibérico -Estrategia para la Conservación del Visón europeo en España -Estrategia Nacional para la Conservación de los Polinizadores -Plan de gestión de la anguila europea en España. Segunda fase 2016-2050 -Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas ligadas al agua *Nivel autonómico:* -Asturias: Planes de conservación del hábitat del Ostrero euroasiático y Pico mediano; Planes de conservación del Zarapito real, Rana de San Antón, Rana

Estrategias, programas y planes	Objetivos principales
	Común y Lamprea y planes de manejo del Paíño europeo, Cormorán Moñudo, Avión zapador y Nutria -Galicia: Plan de conservación del Chorlitejo patinegro; planes de recuperación del Escribano palustre y Galápago europeo -País Vasco: Planes de gestión del Visón europeo, Desmán europeo, Ranita meridional, Pez espinoso y *Eriophorum vaginatum L.* -Castilla y León: Planes Básicos de gestión y conservación de los Valores Red Natura 2000
Red Natura 2000: Planes directores autonómicos y planes de gestión de espacios	Cumplimiento de los objetivos de la Directiva Hábitats y la Directiva Aves: -Protección de los tipos de hábitat naturales y de los hábitat y las poblaciones de las especies silvestres (exceptuando las aves) de la Unión Europea, mediante el establecimiento de una red ecológica y un régimen jurídico de protección de las especies, así como la necesidad de conservarlos, para lo cual obliga a que se adopten medidas para mantenerlos o restaurarlos en un estado favorable. -Mantener o adaptar las poblaciones de todas las especies de aves contempladas en el artículo 1 (Directiva Aves) en un nivel que corresponda en particular a las exigencias ecológicas, científicas y culturales, habida cuenta de las exigencias económicas y recreativas -Medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para todas las especies de aves contempladas en el artículo 1 (Directiva Aves) -Establecer vínculos funcionales de esas zonas entre sí y con la matriz territorial que las rodea y mantener la coherencia ecológica de la Red Natura 2000.
Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas	Marcar las directrices para la identificación y conservación de los elementos del territorio que componen la infraestructura verde del territorio español, terrestre y marino, y para que la planificación territorial y sectorial que realicen las Administraciones públicas permita y asegure la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y la restauración de ecosistemas degradados. Algunas metas estratégicas son: -Reducir los efectos de la fragmentación y de la pérdida de conectividad ecológica ocasionados por cambios en los usos del suelo o por la presencia de infraestructuras -Restaurar hábitats y ecosistemas de áreas clave para favorecer la biodiversidad, la conectividad o la provisión de servicios de los ecosistemas, priorizando soluciones basadas en la naturaleza -Mantener y mejorar la provisión de servicios de los ecosistemas de los

Estrategias, programas y planes	Objetivos principales
	elementos de la Infraestructura Verde -Mejorar la resiliencia de los elementos vinculados a la Infraestructura Verde favoreciendo la mitigación y adaptación al cambio climáticos -Garantizar la coherencia territorial de la Infraestructura Verde mediante la definición de un modelo de gobernanza -Incorporar de forma efectiva la Infraestructura Verde, la mejora de la conectividad ecológica y la restauración ecológica en las políticas sectoriales
Plan Forestal Español. Planes forestales autonómicos	-Promover la protección del territorio de la acción de los procesos erosivos y de degradación del suelo y el agua mediante la restauración de la cubierta vegetal protectora, incrementando, al mismo tiempo, la fijación de carbono. -Impulsar la gestión sostenible de los montes españoles mediante el fomento de la ordenación y la selvicultura. -Estimular y mejorar las producciones forestales como alternativa económica y motor del desarrollo rural, en especial en áreas marginales y de montaña. -Procurar la adecuada protección de los montes frente a la acción de incendios forestales, enfermedades, agentes bióticos, agentes contaminantes y elementos del clima y la defensa de su integridad territorial y estatus legal. -Promover la conservación de la diversidad biológica. **Plan Forestal de la comunidad autónoma de Castilla y León:** -Contribuir a la conservación y mejora del medio natural, sus recursos y su diversidad biológica y paisajística, contribuir al desarrollo rural sostenible, potenciar la gran variedad de funciones de los montes, fomentar la participación de los protagonistas del sector y su vertebración. **Plan Forestal de la comunidad autónoma de Galicia:** -Movilizar los recursos madereros que permitan atender las demandas de la industria en relación a la madera y a la biomasa. **Plan de Ordenación de los Recursos Forestales del Principado de Asturias:** -Comprenderá las acciones destinadas a: a) La forestación y restauración de las cubiertas vegetales. b) La protección hidrológico-forestal. c) La defensa de los montes contra incendios y plagas forestales. d) El uso público recreativo y la educación ambiental. e) La investigación ecológico-forestal. f) La industrialización y adecuada comercialización de los productos forestales. g) La financiación de los costes previsibles de las acciones programadas. **Plan Forestal de la comunidad autónoma de Cantabria:** -Garantizar la gestión sostenible de los espacios naturales y forestales de Cantabria, estableciendo prioridades, a corto, medio y largo plazo en

Estrategias, programas y planes	Objetivos principales
	legislación, planificación y gestión en materia forestal y de conservación y mejora del medio natural. **Plan Forestal Vasco:** - Garantizar la diversidad y permanencia de los montes arbolados, delimitando, ordenando y articulando el territorio forestal y el continuo ecológico y paisajístico. - Establecer Directrices de Gestión Forestal respetuosa con el Medio Natural y eficaz en el suministro permanente y predecible de bienes y servicios. - Dotar al territorio forestal de las infraestructuras necesarias de comunicación, prevención y defensa, y de estructuras flexibles de investigación, información permanente y formación técnica. - Cohesionar el sector forestal, dirigiéndolo hacia sus máximas potencialidades, acordes con los primeros objetivos, facilitando la acción empresarial.
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030[10]	Se establecen objetivos, criterios, ámbitos de trabajo y líneas de acción para fomentar la adaptación y la resiliencia frente al cambio del clima. En el caso del agua y los recursos hídricos: - Evaluar los impactos y riesgos ecológicos, sociales y económicos derivados de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos y los ecosistemas acuáticos asociados. - Profundizar en la integración del cambio climático en la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua, dando especial prioridad a la gestión de eventos extremos (sequías e inundaciones). - Reducir el riesgo, promoviendo prácticas de adaptación sostenibles, que persigan objetivos múltiples, en materia de uso y gestión del agua, así como sobre los eventos extremos. - Reforzar la recogida de parámetros clave para el seguimiento de los impactos del cambio climático en el ciclo hidrológico, uso del agua y eventos extremos.
Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 (en elaboración)	-Descarbonización de la economía y avance de las renovables: convertir a España en un país neutro en carbono en 2050. En esa dirección, el objetivo del Plan a medio plazo es lograr una disminución de emisiones de, al menos, el 20 % respecto a 1990 en el año 2030. Según la previsión realizada por el Plan, las medidas contempladas en el mismo permitirán alcanzar un nivel de reducción de emisiones del 23 %, para lo cual será necesario que el 42 % del uso final de la energía proceda de energías renovables, lo que incluye que el 28 % de la energía empleada en el transporte (vía electrificación y biocarburantes), el 74 % de la generación eléctrica y el 31 % en aplicaciones calor y frío tengan un origen renovable. Asimismo, será necesario un notable desarrollo del almacenamiento y de la gestión de la demanda para favorecer

[1010]Las CCAA del ámbito de la DH cuentan o desarrollan actualmente estrategias y planes sobre Cambio Climático para la descarbonización de la economía y la adaptación y reducción de los efectos del mismo. Por razones de síntesis metodológica se toma los planes nacionales cuyos objetivos son similares.

Estrategias, programas y planes	Objetivos principales
	la integración de las energías renovables en el sistema eléctrico. -Eficiencia energética: Se pretende alcanzar un nivel de la eficiencia energética que contribuya al objetivo europeo del 32,5 % de mejora de eficiencia energética. En coherencia con el objetivo general del Plan, se requiere una mejora de la eficiencia en la energía primaria del 39,5 % en 2030. -Seguridad energética: objetivo garantizar la seguridad del abastecimiento y el acceso a los recursos necesarios en todo momento para asegurar la diversificación del mix energético nacional, fomentar el uso de fuentes autóctonas, y suministrar energía segura, limpia y eficiente. Las actuaciones en materias renovables y eficiencia disminuirán el grado de dependencia energética en el exterior del 74% en 2017 al 61% en 2030. Otros en relación con el mercado interior de la energía y la investigación, innovación y competitividad
Estrategia Marina para la Demarcación Noratlántica (II ciclo 2018-2024)	Lograr o mantener un buen estado medioambiental del medio marino a más tardar en el año 2020. Objetivos específicos, entre otros: -Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumento y medidas efectivos -Mantener o recuperar el equilibrio natural de las poblaciones clave para el ecosistema -Identificar y abordar las causas que producen la tendencia creciente de concentración de nutrientes, así como las principales fuentes de contaminantes -Reducir el aporte de nutrientes, contaminantes y basuras procedentes de ríos y aguas residuales -Promover que los ecosistemas marinos sean considerados a la hora de fijar caudales ecológicos en los planes hidrológicos (plumas en la desembocadura)
Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española	-Incrementar la resiliencia de la costa española al cambio climático y a la variabilidad climática -Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión de la costa española
Plan Especial de Sequía de la demarcación (PES)	-Garantizar la disponibilidad de agua requerida para asegurar la salud y la vida de la población, minimizando los efectos negativos de sequía y escasez sobre el abastecimiento urbano. -Evitar o minimizar los efectos negativos de la sequía sobre el estado de las masas de agua, haciendo que las situaciones de deterioro temporal de las masas o de caudales ecológicos mínimos menos exigentes estén asociadas exclusivamente a situaciones naturales de sequía prolongada. -Minimizar los efectos negativos sobre las actividades económicas, según la priorización de los usos establecidos en la legislación de aguas y en los planes hidrológicos de cuenca.

Estrategias, programas y planes	Objetivos principales
Programas autonómicos de acción para las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos de origen agrario (varios)	-Designación de zonas vulnerables -Códigos de buenas prácticas **Cabe destacar que actualmente no hay zonas vulnerables en la DHC Oriental**
Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR) (en elaboración)	Del Plan DSEAR se derivarán reformas legales y reglamentarias, así como buenas prácticas que permitirán un mejor enfoque en los planes hidrológicos de cuenca que actualmente se encuentran en revisión y cuyos borradores deberán hacerse públicos en el primer trimestre de 2021 Objetivos: 1) definir criterios para priorizar las medidas definidas en la planificación hidrológica 2) reforzar la cooperación entre Administraciones públicas 3) mejorar la definición de las actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado 4) mejorar la eficiencia energética e integral de las plantas de depuración y reutilización 5) mejorar los mecanismos de financiación de las medidas 6) fomentar la reutilización de las aguas residuales 7) impulsar la innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua.
Plan de recuperación, transformación y resiliencia, ESPAÑA PUEDE	Plan diseñado para los próximos tres años 2021-2023 que se estructura en torno a cuatro ejes trasversales plenamente alineados con las agendas estratégicas de la UE, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas: la transición ecológica, la transformación digital, la igualdad de género y la cohesión social y territorial. Las inversiones van a movilizar cerca de 70.000 millones de euros en el periodo 2021-2023, donde los ámbitos verde y digital serán cruciales y acapararán el 39% y el 29% de la inversión respectivamente. Varías políticas se relacionan con la planificación hidrológica: - Agenda urbana y rural, la lucha contra la despoblación y el desarrollo de la agricultura, entre sus objetivos figuran dar respuesta a las necesidades del entorno rural, manteniendo la población y fomentando el empleo. - Impulsar las infraestructuras y los ecosistemas resilientes, a través de proyectos como el Plan de Conservación y Restauración de Ecosistemas, o el Plan de Preservación de Infraestructuras Urbanas, Energéticas y de Transporte, entre otros.
Plan Estratégico de la Política Agraria Común para España 2021-2027 (PEPAC)	-Condicionalidad reforzada, cumplimiento de una serie de buenas prácticas agrarias y medioambientales, así como requisitos legales de gestión en materia de clima y medio ambiente, salud pública, sanidad animal y vegetal y bienestar animal. En la futura PAC, especialmente las medidas Requisitos Legales de Gestión (RLG) y BCAM (Buenas practicas):

Estrategias, programas y planes	Objetivos principales
	• RLG 1 - Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000, por la que se establece el marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. (recoge las antiguas BCAM 2 y 3) • RLG 13 – Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas. • BCAM 2 – Protección adecuada de humedales y turberas. Aparte del RLG2 2 (Directiva Nitratos) y BCAM 4 (franjas de protección ríos) -Eco-esquemas. Son pagos anuales a los agricultores que acepten compromisos en materia medioambiental que vayan más allá de esta condicionalidad reforzada. Eco-esquemas propuestos de interés: Eco-esquema 2. Implantación y mantenimiento de cobertura vegetal viva en cultivos; Eco- esquema 4.- Fomento de rotaciones con cultivos mejorantes; Eco- Esquema 5.- Fomento de aplicación de planes individuales de fertilización; Eco- esquema 6.- Fomento de aplicación de planes individuales de uso sostenible de productos fitosanitarios; Eco- esquema 7.- Implantación y conservación de márgenes, islas de vegetación, corredores multifuncionales. -Medidas de desarrollo rural: ayudas a la instalación de jóvenes y nuevas empresas rurales, inversiones, medidas agroambientales y climáticas, pago en zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones, instrumentos de gestión de riesgos, cooperación, transferencia de conocimiento y asesoramiento, etc.
Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030[11]	Impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, en la que se reduzcan al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible los que no se pueden evitar. Objetivos cuantitativos a alcanzar para el año 2030: -Reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010. -Reducir la generación de residuos un 15% respecto de lo generado en 2010. -Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50% de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20% en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020. -Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10% de los residuos municipales generados.

[11]Las CCAA del ámbito de la DH cuentan o elaboran estrategias que incorporan los objetivos de la economía circular como es el caso de Galicia (Estrategia Gallega de Economía Circular 2019-2030), Castilla y León (Estrategia de Economía Circular de CyL 2020-2030) y de Euskadi (Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030). Por motivos de síntesis metodológica se toma como referencia la Estrategia española cuyos objetivos son asimilables a los considerados en las estrategias autonómicas.

Estrategias, programas y planes	Objetivos principales
	-Mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua. -Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO2 equivalente.
Planes autonómicos de ordenación del territorio, infraestructura hidráulica y urbanismo (varios)	-Ordenación del territorio: Estrategias de Ordenación Territorial, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, Directrices de Ordenación, Planes Rectores de Uso y Gestión, etc. -Planeamiento urbanístico: Planes Generales de Ordenación Urbana, Planes parciales industriales, Planes directores urbanísticos, Normas, urbanísticas, etc. -Infraestructura hidráulica: planes de saneamiento y depuración , planes de abastecimiento, etc.
Planes autonómicos de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones	-Prevención de los daños que puedan causar las inundaciones en el ámbito geográfico de la CCAA, así como la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente. • Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en Galicia (Inungal) • Plan Especial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Cantabria ante el Riesgo de Inundaciones (INUNCANT) • Plan de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en Castilla y León (INUNcyl) • Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en el Principado de Asturias (PLANINPA) • Plan Especial de Emergencias ante el Riesgo de Inundaciones de la CAPV

Una vez seleccionado la planificación más relevante y sus objetivos, se analiza correlación estos objetivos y los objetivos generales estratégicos de la planificación hidrológica y de inundaciones. En este sentido, para una mayor claridad del análisis y evitar redundancias se ha realizado la fusión respectiva de los objetivos ambientales OMA 1 y 2 y OMA-4, 5 y 6. Los análisis realizados para el PHC Oriental (Tabla 15) y el PGRI (Tabla 16) distinguen los siguientes niveles o tipo de interacciones:

	Posible sinergia o interacción positiva. Los objetivos y las medidas para lograrlos son coherentes
	Sinergia o interacción positiva y/o negativa. Los objetivos y las medidas para lograrlos pueden tener elementos coherentes y/o incoherentes
	Posible sinergia o interacción negativa. Los objetivos y las medidas para lograrlos pueden ser incoherentes
	No se ha detectado interacción significativa

Tabla 15. Análisis de las interacciones entre los objetivos ambientales del PHC Oriental y el resto de estrategias, planes y programas vigentes

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales					Satisfacción de demandas			Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes
	OMA -1 y 2	OMA-3	OMA-4 -6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	Otros	E-1	E-2	
Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica (PNCCA)											-Emisiones directas e indirectas de la agricultura (amoniaco y otros) -Tratamiento de lodos de depuración -Efectos indirectos de los usos del agua (energía consumida y producida)
Programa de Acción Nacional de la Lucha contra la Desertificación (PAND)											-Erosión o conservación de suelos (agricultura) -Restauraciones hidrológico-forestales
Planes autonómicos en materia de especies o hábitats protegidos o amenazados dependientes del agua											-Mejora del estado de las masas -Desarrollo del regadío -Infraestructuras (conectividad y alteración hidromorfológica)
Red Natura 2000: Planes directores e instrumentos autonómicos de gestión de espacios Red Natura 2000											-Mejora del estado de las masas -Desarrollo del regadío -Infraestructuras (conectividad y alteración hidromorfológica)
Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (en elaboración)											-Mejora del estado -Infraestructuras (conectividad y alteración hidromorfológica) -Demolición de presas (Mejora de la conectividad)
Plan forestal español y planes autonómicos											-Aprovechamientos forestales en DPHC -Restauraciones hidrológico-forestales
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030											-Resiliencia (sequías e inundaciones) -Previsión recursos hídricos y producción hidroeléctrica -Evolución demanda
Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 (en elaboración)											-Huella de carbono y eficiencia energética de los usos del agua (depuración, bombeos, regadío, etc.) - Importancia energía hidroeléctrica
Estrategia Marina para la Demarcación Noratlántica											-Interacción en aguas costeras y transición -Efectos alteración hidromorfológica (sedimentos) - Contaminación desde ríos (nutrientes, basuras, etc.)
Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española											-Erosión costera y balance sedimentario (variación caudal sólido) -Subida del nivel del mar -Riesgo de inundación

Estrategias, programas y planes	Objetivo ambientales					Satisfacción de demandas			Eventos extremos		Aspectos de interacción relevantes
	OMA -1 y 2	OMA-3	OMA-4 -6	OMA-7	OMA-8	D-1	D-2	Otros	E-1	E-2	
Plan Especial de Sequía de la demarcación (PES)	■	■	■	■	■	■	■		■		-Efectos sobre el estado de las masas en situaciones de deterioro temporal o caudales ecológicos mínimos
Programas autonómicos de acción para las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos de origen agrario	■	■	■	■	■		■			■	-Efectos sobre el estado de las masas (estado químico) -Desarrollo y eficiencia del regadío
Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR)	■	■	■	■	■	■	■		■		-Efectos sobre el estado de las masas (estado químico) -Reutilización y eficiencia -Coordinación y financiación
Plan de recuperación, transformación y resiliencia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-Agricultura y desarrollo rural -Resiliencia de infraestructuras y ecosistemas
Plan Estratégico de la Política Agraria Común para España 2021-2027 (PEPAC) (en elaboración)	■	■	■	■	■		■			■	-Efectos sobre el estado de las masas -Desarrollo y eficiencia del regadío
Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030	■	■	■	■	■	■	■		■		-Eficiencia en el uso del agua -Residuos construcción y usos del agua
Planes autonómicos de ordenación del territorio, infraestructura y urbanismo									■	■	-Demandas de agua urbana, industrial y agrícola -Ocupación y uso del suelo
Planes de protección civil ante el riesgo de inundación										■	-Coordinación

Tabla 16. Análisis de las interacciones entre los objetivos ambientales del PGRI y el resto de estrategias, planes y programas vigentes

Estrategias, programas y planes	Objetivos PGRI									Aspectos de interacción relevantes
	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	O-9	
Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica (PNCCA)										
Programa de Acción Nacional de la Lucha contra la Desertificación (PAND)										-Recuperación del espacio fluvial -Restauraciones de cauces -Construcción de defensas longitudinales
Planes autonómicos en materia de especies o hábitats protegidos o amenazados dependientes del agua										-Mejora del estado de las masas -Conservación y mantenimiento de cauces -Construcción de defensas longitudinales
Red Natura 2000: Planes directores e instrumentos autonómicos de gestión de espacios Red Natura 2000										-Mejora del estado de las masas -Conservación y mantenimiento de cauces -Construcción de defensas longitudinales
Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas										-Mejora del estado de las masas -Conservación y mantenimiento de cauces -Obras de defensa
Plan forestal español y planes autonómicos										-Aprovechamientos forestales en DPH -Restauraciones hidrológico-forestales
Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030										-Resiliencia frente a inundaciones -Conocimiento sobre les efectos del cambio climático sobre las inundaciones
Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 (en elaboración)										
Plan Especial de Sequía de la demarcación (PES)										-Coordinación administrativa en l agestión de riesgos -Mantenimiento buen estado
Programas autonómicos de acción para las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos de origen agrario										-Mejora del estado de las masas (mejora de la autodepuración) -Recuperación del espacio fluvial -Obras de defensa
Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR)										-Mejora del estado de las masas (mejora de la autodepuración))
Plan de recuperación, transformación y resiliencia										-Agricultura y desarrollo rural -Resiliencia de infraestructuras y ecosistemas
Plan Estratégico de la Política Agraria Común para España 2021-2027 (PEPAC)(en elaboración)										-Efectos sobre el estado de las masas -Adaptación del regadío

Estrategias, programas y planes	Objetivos PGRI									Aspectos de interacción relevantes
	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	O-9	
Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030										-Adaptación de elementos vulnerables
Planes autonómicos de ordenación del territorio, infraestructura hidráulica y urbanismo										-Consideración del riesgo de inundación en la ordenación del territorio -Obras de defensa -Restauración fluvial
Planes de protección civil ante el riesgo de inundación										-Coordinación -Mejora del conocimiento del riesgo -Fomento autoprotección

A continuación, se describen las interacciones más relevantes en función de cada planificación:

Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica (PNCCA)

Se identifican varios cruces en "azul". Tres son los aspectos identificados como relevantes:

a) Emisiones directas e indirectas de la agricultura (amoniaco y otros)

Las emisiones atmosféricas de amoniaco (NH3) provenientes del sector agrario suponen el 93% entre todos los sectores económicos. Otras emisiones como el CH4 (54%), los COVNM (20%), la PM10 (18%) o NOx (15%) tiene igualmente al sector agropecuario entre su grandes contribuidores a nivel europeo[12]. Todas ellas provocan graves impactos en la salud pública y en los ecosistemas como es el caso de los procesos de eutrofización cuando NOx y NH3 son depositados en suelos, vegetación y masas de agua[13]. Un 64% de las emisiones de NH3 de la agricultura proviene del ganado y su estiércol, mientras que un 17% es derivado de la aplicación del uso de fertilizantes nitrogenados, especialmente la urea y la urea nitrato amonio (UAN)[14].

Los objetivos ambientales relacionados con la reducción de la contaminación difusa deben favorecer un uso más eficiente de los fertilizantes (buenas prácticas, asesoramiento, mejor fertilización por modernización de regadíos, etc.) y por tanto una reducción de estas emisiones. En este sentido el uso de fertilizantes a base de nitrato de amonio, la consideración de las condiciones climatológicas y el pH del suelo contribuirán a reducir las emisiones de NH3.

La transformación a regadío y, en algunos casos, también la modernización de regadíos supondrá una intensificación agraria debido a la disponibilidad de una mejor infraestructura y tecnología, con cultivos más demandantes de insumos y un mayor número de cosechas anuales posibles. Esta situación puede conllevar un aumento de las dosis de fertilización y por tanto de las emisiones de amoniaco y del resto de contaminantes citados.

Medidas preventivas o correctoras:

-Buenas prácticas agrícolas, agricultura ecológica y agricultura integrada (CCAA y agricultores)

-Estudio y seguimiento de las emisiones a la atmósfera en relación con la agricultura de regadío, la ganadería y la efectividad de las buenas prácticas agrarias (CCAA, Confederación, etc.)

b) Tratamiento de aguas residuales

Las EDAR producen diferentes gases en sus líneas de tratamiento, especialmente CH_4 y N_2O. Por su parte el tratamiento y aplicación de los lodos de depuración supone emisiones de gases como COVNM, CH4, N2O, NH3, ciertos hidrocarburos halogenados y HAP

La mejora y aumento del volumen de aguas residuales depuradas como consecuencias de las medidas para la reducción de la contaminación puntual pueden suponer un aumento de las emisiones señaladas.

Medidas preventivas o correctoras:

-Plan DSEAR para la mejora de la eficiencia de los tratamientos de depuración (AGE, Confederación)

[12] European Env. Agency (2020e; 2020f)
[13] https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report
[14] EEA 2018- EU emission inventory report 1990-2016 under the UNECE LRTAP

-Estudio y seguimiento de las emisiones a la atmósfera en relación el tratamiento de ARU y lodos (Confederación, entidades locales)

c) Efectos indirectos de los usos del agua (energía consumida y producida)

Los usos del agua consumen energía eléctrica a través de procesos como la depuración de aguas residuales, bombeos e impulsiones. La generación eléctrica en España proviene en un 30-40% de tecnologías que emiten GEI, así como otros contaminantes (energía térmica, ciclos-combinados, etc.)[15]. A medida que la participación de las renovables sea más importante en el mix energético, los usos del agua tendrán un efecto indirecto menor. Por otra parte, la producción hidroeléctrica no produce emisiones atmosféricas. En este sentido, el establecimiento de caudales ecológicos más exigentes puede suponer una disminución de la producción y una contribución menor a la parte renovable del mix del conjunto del territorio nacional. Actualmente, el producible hidroeléctrico en la DHC Oriental representa un 6,7% y los recursos hídricos un 11,2% sobre los totales en España.

Medidas preventivas o correctoras:

-Plan DSEAR para la mejora de la eficiencia energética de los tratamientos de depuración y reutilización (AGE, Confederación)

-Estudio y seguimiento de las emisiones a la atmósfera en relación el tratamiento de ARU y lodos (Confederación, entidades locales)

Planes directores y planes básicos de gestión en Red Natura 2000, y planes autonómicos en materia de especies y hábitats protegidos o amenazados dependientes del agua

Se identifica un cruce “rojo” relacionado con los objetivos del PHC de satisfacción de demandas agrarias y varios “azules” donde pueden existir incoherencias entre objetivos.

Las CCAA del ámbito de la DH han aprobado los planes de gestión los espacios de la Red Natura 2000 (ZEC y ZEPA). La integración de la DMA y las directivas Hábitats y Aves es una cuestión relevante ya identificada en el segundo ciclo de planificación que queda por resolver. En este sentido, para definir y concretar los objetivos ambientales que suponen un objetivo adicional a las masas de agua relacionadas con los hábitats y/o especies de interés comunitario de la Red Natura 2000, se ha realizado un análisis específico de los objetivos de conservación de cada uno de los planes de gestión vigentes. En general, estos planes definen estrategias y objetivos generales que, en algunos casos, se detallan en objetivos específicos, pero siempre con un enfoque generalista, el cual no permite en determinar objetivos adicionales específicos y concretos relacionados con el estado de las masas de agua. Se considera que se deberá seguir trabajando en el próximo ciclo para mejorar la definición estos objetivos adicionales que deberán ser establecidos de forma coordinada entre el organismo de cuenca y la administración autonómica competente. En capítulo 8 de este EsAE realiza un análisis de mayor detalle de esta cuestión.

El principal punto de conflicto (cruce “rojo”) se puede dar entre los objetivos de conservación y protección de los planes de gestión de la Red y sus valores o especies, y los objetivos de satisfacción demandas. Tanto el apartado 7.1.2 como el 8.3 de este EsAE describen estos efectos y las medidas mitigadoras.

[15]Red Eléctrica de España 2020

Respecto a los cruces “azules” debe destacarse que, aunque el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA se alinea perfectamente con la mejora de los hábitats acuáticos, las actuaciones para cumplir los mismos pueden dar lugar a efectos colaterales que comprometan los objetivos de conservación de la Red Natura 2000. Este el caso especialmente de las medidas para reducir la presión por extracción de aguas y el caso concreto de las modernizaciones de regadío. Su puesta en marcha debe reducir dicha presión y mejorar el estado de las masas de agua (y por tanto la mejora de los hábitats relacionados), sin embargo, puede darse el caso de que se produzcan impactos por el desarrollo de la zona regable y una posible intensificación agrícola que pueda afectar algunos hábitats y especies.

En el caso del PGRI, la ejecución de determinadas obras de defensa puede dar lugar a efectos negativos que comprometan los objetivos de conservación de la Red Natura 2000. Se trataría de medidas de estabilización de cauces, construcción de diques o escolleras, etc.

Igualmente, algunas medidas para el cumplimiento del objetivo general E-2, caso de las actuaciones estructurales de protección contra inundaciones podrían dar lugar a no cumplir los objetivos de conservación, si bien, las actuaciones de infraestructuras verdes y de retención natural del agua pueden ayudar a su consecución.

Tanto el apartado 7.1.2 como el 8.3 de este EsAE describen estos efectos y las medidas mitigadoras que permitirán una mejor alineación de los objetivos.

Medidas preventivas o correctoras:

- Evaluación Ambiental a nivel de proyectos y cumplimiento del artículo 46 de la Ley de Patrimonio Natural y la Biodiversidad

- Medidas/condiciones agroambientales PAC/FEDER

-Determinación y establecimiento de objetivos adicionales en coordinación con los órganos competentes.

-Fomento de las soluciones basadas en la naturaleza en las actuaciones de reducción de riesgo de inundación.

Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas

En el caso de esta nueva Estrategia se detectan cruces “rojos” con los objetivos de satisfacción de las demandas e incremento de recursos. Las medidas para cumplir dichos objetivos pueden no estar alineadas con el objetivo de permitir y asegurar la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas. En muchos casos, la satisfacción de las demandas implica la construcción de presas y azudes que suponen una desconexión entre hábitats y poblaciones y especies, así como alteraciones hidromorfológicas relevantes.

Asimismo, algunas medidas para el cumplimiento del objetivo general E-2, como las actuaciones estructurales de protección contra inundaciones (cruce “azul”) podrían dar lugar a no cumplir el objetivo citado de la Estrategia, si bien, las actuaciones de infraestructuras verdes y de retención natural del agua pueden ayudar a su consecución. Tanto el capítulo 7 como el 8 de este EsAE describen estos efectos y las medidas mitigadoras que permitirán una mejor alineación de los objetivos.

Medidas preventivas o correctoras:

-Evaluación Ambiental a nivel de proyectos

-Pasos para la fauna (escala de peces)

-Implementación de caudales ecológicos

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030

En el caso de este Plan, se detectan varios cruces "azules" en relación con los objetivos de satisfacción de las demandas del PH. En este sentido, tal y como se refleja en el capítulo específico de cambio climático (capítulo 9), la reducción de los recursos es uno de los aspectos principales en la redacción del nuevo Plan Hidrológico de cuenca, al tener importantes repercusiones en el establecimiento de las nuevas asignaciones y reservas. En este sentido, en este ciclo se implementan las proyecciones del CEDEX del 2017 en su informe "Evaluación del cambio climático sobre los recursos hídricos en régimen natural" y se considera una reducción del 8% en las aportaciones. En cualquier caso, tal y como refleja la ficha correspondiente del ETI (nº 10) y este propio EsAE, la cuestión climática es considerada no sólo a nivel de la reducción de las aportaciones y su repercusión en las asignaciones y reservas. Cuestiones como el aumento en la frecuencia y gravedad de eventos extremos (sequías e inundaciones), la repercusión en el estado de las masas de agua o los efectos socioeconómicos entran de lleno en la toma de decisiones del PH.

Por tanto, la forma en cómo se planteen los objetivos de satisfacción de las demandas sin considerar las proyecciones puede dar lugar a incoherencias con los objetivos de adaptación y resiliencias del PNACC 2021-2030.

Medidas preventivas o correctoras:

-Evaluar los impactos y riesgos ecológicos, sociales y económicos derivados de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos y los ecosistemas acuáticos asociados.

-Profundizar en la integración del cambio climático en la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua, dando especial prioridad a la gestión de eventos extremos (sequías e inundaciones).

-Reducir el riesgo, promoviendo prácticas de adaptación sostenibles, que persigan objetivos múltiples, en materia de uso y gestión del agua, así como sobre los eventos extremos.

-Reforzar la recogida de parámetros clave para el seguimiento de los impactos del cambio climático en el ciclo hidrológico, uso del agua y eventos extremos.

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030

Para el caso del nuevo PNIEC se detectan a priori dos cruces en "rojo" y varios cruces en "azul". Los cruces más problemáticos se relacionan con los objetivos de satisfacción de las demandas debido a la elevada huella de carbono que pueden conllevar su cumplimiento. Tanto la construcción como especialmente la fase de funcionamiento, conllevan un elevado gasto energético y elevadas emisiones GEI directas e indirectas. Es evidente, que en general, los sistemas de impulsión y bombeo como los de tratamiento de aguas, funcionan conectadas a la red. Por tanto, a medida que se desarrolle el propio PNIEC, la huella de carbono de la energía eléctrica será cada vez menor por metro cúbico servido. Por otra parte, la implementación cada vez más común de sistemas de producción renovables in situ y la mejora de la eficiencia del riego y del tratamiento de aguas (potables y residuales) permitirá ese proceso de descarbonización de los usos del agua.

En cualquier caso, es especialmente relevante el caso de la huella de carbono asociada a los usos agropecuarios, en particular en relación con el regadío como con la ganadería de tipo intensivo. Aquí no debe considerarse únicamente las emisiones GEI provocadas por los usos directos del agua (bombeo, impulsión, etc.) sino la intensidad energética de la actividad (maquinaria, insumos, etc.). Por tanto, es evidente que la gestión hidrológica debe tener presente este aspecto en el sentido de los efectos directos e indirectos de la asignación de recursos para los diferentes usos.

Medidas preventivas o correctoras:

-Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y la energía. Cálculo de la huella de carbono de los usos del agua

-Estudio y seguimiento de las emisiones GEI como consecuencia de la aplicación de fertilizantes en la agricultura de regadío

-Medidas de diseño y funcionamiento para la mejora de la eficiencia energética y la utilización de energía renovable

Estrategia Marina para la Demarcación Noratlántica

Para el caso de la Estrategia marina correspondiente al segundo ciclo (2018-2024) se detectan a priori dos cruces en "rojo" en relación con los objetivos de satisfacción de las demandas. En este sentido, la regulación de caudales y la existencia de embalses y otras barreras suponen una fuerte alteración hidromorfológica de gran impacto en la emisión de sedimentos y caudales sólidos de los que muchos ecosistemas marinos son dependientes en las desembocaduras.

Respecto a la calidad de las aguas, la actividad agrícola y ganadera provoca presiones por contaminación puntual y difusa de las aguas que terminan en gran medida afectando a la calidad de las aguas marinas.

Medidas preventivas o correctoras:

-Implementación de caudales ecológicos, incluyendo caudales sólidos y la adaptación de las infraestructuras

-Implementación y seguimiento de buenas prácticas agropecuarias y medidas agroambientales

-Coordinación entre administraciones

Estrategia Adaptación al de Cambio Climático de la Costa Española

Igual que en el caso de la Estrategia Marina, se detectan cruces en "rojo" en relación con los objetivos de satisfacción de las demandas. De la misma forma, las alteraciones hidromorfológicas pueden afectar de forma significativa al balance sedimentario en la costa, favoreciendo los procesos de erosión y disminuyendo la resiliencia ante la subida del mar y los eventos extremos.

Medidas preventivas o correctoras:

-Implementación de caudales ecológicos, incluyendo caudales sólidos y la adaptación de las infraestructuras.

-Coordinación entre administraciones.

Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030

Esta Estrategia se alinea perfectamente con los objetivos ambientales del PH y sus objetivos puede repercutir directamente en el estado de las masas de agua (mejor eficiencia en el uso del agua, disminución de residuos sólidos, etc.) y la mejora de la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. La Estrategia España Circular 2030 se alinea por otra parte con el Plan DSEAR en varios de sus objetivos.

Los cruces en "azul" se derivan de la posibilidad de incoherencia entre los objetivos de satisfacción de demandas y de desarrollo agrario con los objetivos de la Estrategia.

En general, la Estrategia puede suponer un impulso para incorporar medidas de economía circular en los usos del agua.

Medidas preventivas o correctoras:

-Incorporar medidas de economía circular en los usos del agua de la DHC Oriental.

Planes autonómicos de ordenación del territorio, infraestructura hidráulica y urbanismo

La ordenación territorial y urbanística es uno de los instrumentos de planificación que entra en muchas ocasiones en conflicto con los objetivos de la planificación hidrológica si no existe la coordinación necesaria entre administraciones, de ahí el cruce "azul" entre todos los objetivos. En este sentido, varios temas importantes del ETI se relacionan directamente con la ordenación del territorio, especialmente a escala regional. Así las demandas de agua (urbana, agrícola) que pueden resultar de un desarrollo de infraestructuras hidráulicas no suficientemente armonizado con los recursos disponibles o los condicionantes ambientales de las masas de agua pueden suponer situaciones comprometidas para los objetivos del PH. En otros casos, se pueden plantear desarrollos urbanísticos o de infraestructuras en zonas inundables con el riesgo para la seguridad de las personas y los bienes, siendo necesarias actuaciones de protección con impactos negativos sobre los cauces.

Respecto a los planes autonómicos de depuración y saneamiento se prevé un elevado grado de armonización con el PH y el PGRI. En cualquier caso, debe señalarse que el nuevo PDSEAR provocará una actualización de los planes autonómicos.

Medidas preventivas o correctoras:

-Mejora de la coordinación interadministrativa.

-Ordenación acorde con la disponibilidad de recursos, el estado de las masas y los riesgos de inundación.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. ESPAÑA PUEDE

En el contexto actual, los nuevos instrumentos comunitarios de financiación *Next Generation EU* proporcionan una ocasión extraordinaria para el despliegue de este Plan, y contrarrestar así el impacto de la pandemia sobre la inversión y la actividad económica.

El Plan de Recuperación incorpora una importante agenda de inversiones y reformas estructurales, que se interrelacionan y retroalimentan para lograr cuatro objetivos transversales: avanzar hacia una España más verde, más digital, más cohesionada desde el punto de vista social y territorial, y más igualitaria.



Figura 17. Ejes que orientan las diez políticas palanca del Plan ESPAÑA PUEDE (Fuente: Plan ESPAÑA PUEDE).

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se articula a través de 212 medidas, de las que 110 son inversiones y 102 son reformas. Las inversiones van a movilizar cerca de 70.000 millones de euros en el periodo 2021-2023. Los ámbitos verde y digital serán cruciales y acapararán el 39% y el 29% de la inversión respectivamente; la educación y la formación obtendrán el 10,5% de los recursos y la I+D+i el 7%.

Además de los recursos provenientes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y del REACT-EU, el Plan servirá para articular el apoyo financiero del resto de instrumentos del Marco Financiero Plurianual de la UE, por ejemplo, del Fondo Social Europeo (FSE), o del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para los proyectos de inversión en infraestructuras.

Sobre la base del Plan se trata la protección y revalorización del capital natural mediante la protección de ecosistemas, la descarbonización de la industria tradicional y del sector agroalimentario, impulsando una nueva economía verde y azul eficiente y sostenible. Así como la reforma del sistema energético, para desplegar redes y sistemas que acompañen el aumento de la generación con fuentes renovables.

Las principales componentes del Plan de Recuperación relacionadas con la planificación hidrológica son (Gobierno de España, 2021):

- Componente 3: Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario pesquero, dando cabida al 'Plan para la mejora de la eficiencia y sostenibilidad en regadío', así como otros planes relativos al sector pesquero.
- Componente 4: Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad
- Componente 5: Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos, con la actualización de la normativa

Las medidas generales destacadas del Plan de Recuperación relacionadas con la planificación hidrológica se corresponden con:

- Actuaciones de transformación digital en el ámbito del agua-transformación digital de los sistemas de control de agua (evitar inundaciones)
- Adición de sensores en las redes de agua actuales, permitiendo controlar el uso del agua, verificando las derivaciones y respetando el mantenimiento de los caudales ecológicos
- Apoyo al saneamiento, depuración y reutilización del agua
- Seguimiento y restauración de ecosistemas fluviales, recuperación de acuíferos y mitigación del riesgo de inundación
- Modificación y adecuación del TRLA, y la modificación de varias normas de programación hidrológica y del DPH

Plan Estratégico de la Política Agraria Común para España 2021-2027 (PEPAC)

España deberá establecer los detalles de las intervenciones o medidas de la nueva PAC, tras un análisis minucioso de cuáles son las necesidades vinculadas a cada uno de los objetivos de la PAC, todo ello en el marco de un Plan Estratégico que debe elaborar para su aprobación por parte de la Comisión Europea. Si bien las propuestas de reglamento de la nueva PAC aún se encuentran en fase de negociación, España ha comenzado ya a elaborar su plan estratégico, lo que constituye una oportunidad única para abordar las necesidades del sector agrario y el medio rural español en su conjunto, incluso más allá de los instrumentos de la propia PAC.

Como señalaba en el cuadro general, los objetivos principales se relacionarán con aspectos como la condicionalidad reforzada (buenas prácticas agrarias y medioambientales, requisitos ambientales, climáticos y de salud pública, etc.), los eco-esquemas (pagos anuales a los agricultores que acepten compromisos en materia medioambiental que vayan más allá de esta condicionalidad reforzada) y medidas de desarrollo rural (ayudas a la instalación de jóvenes y nuevas empresas rurales, inversiones, medidas agroambientales y climáticas, pago en zonas con limitaciones naturales, etc.).

El nuevo PEPAC (relacionada con la reforma de la PAC y las futuras Estrategias europeas de agricultura y medio ambiente) supondrá objetivos y requisitos medioambientales y climáticos más ambiciosos. Dada la importancia del sector agrario en la DH y de forma concreta el regadío, es evidente que las nuevas inversiones públicas estarán determinadas por estos nuevos objetivos y requisitos.

Varios de los elementos que salen reforzados tendrán que ver con el logro de los objetivos ambientales de la DMA, de ahí que en general se identifiquen como positivas las interacciones.

Únicamente se ha identificado un cruce en color “azul” en relación al objetivo de satisfacción de las demandas agrarias (transformación a regadío), aunque igualmente debe ponerse atención al cruce con los objetivos ambientales relacionados con la reducción de la presión por extracción de agua (modernizaciones de regadío). Las incertidumbres existen por una posible asincronía entre los objetivos ambientales del PEPAC y aquellos de satisfacción de las demandas agrarias que puedan llegar a favorecer un desarrollo agrario con efectos ambientales negativos. En este sentido, es previsible que los requisitos ambientales de los fondos de desarrollo rural (fondos FEADER) aumenten de cara a las futuras modernizaciones y transformaciones.

Medidas preventivas o correctoras:

- Coordinación interadministrativa y con los actores para evitar posibles incoherencias entre objetivos

- Mejora del seguimiento del cumplimiento de los requisitos y condiciones agroambientales y climáticas en la asignación y aplicación de los fondos europeos

- Cumplimiento de las condiciones del artículo 46 (condiciones para inversiones en instalaciones de riego) del Reglamento 1305/2013, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

4.5 Criterios de exclusión y de promoción de espacios de acuerdo con los objetivos ambientales estratégicos y con los instrumentos de ordenación territorial

Este apartado está dedicado a explicar la aplicación de una serie de cirterios que aplican **en el territorio del País Vasco, como consecuencia de los instrumentos de ordenación territorial de esta comunidad autónoma.**

El objeto fundamental de la planificación hidrológica es establecer un marco para la protección de las aguas superficiales y subterráneas, de forma que prevenga de todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos, promoviendo en definitiva un uso sostenible del agua basado en la protección de los recursos hídricos. Al mismo tiempo y sin perjuicio de lo anterior, la planificación hidrológica debe contribuir, entre otras cuestiones destacadas, a atender las demandas de agua y a paliar los efectos de las inundaciones.

Para dar respuesta a estos objetivos el PH establece un conjunto de medidas, tanto de carácter normativo como actuaciones propiamente dichas, que constituyen el núcleo central de la planificación hidrológica. Estas medidas se recogen en dos apartados fundamentales del PH: la Normativa y el Programa de Medidas.

En este apartado se aborda el análisis de la capacidad de acogida del territorio objeto de planificación para los usos y actuaciones previstos en el PH que, a pesar de responder a los objetivos de la planificación señalados, pueden tener efectos adversos sobre los valores ambientales del territorio objeto de planificación. A partir de ese análisis se definen las unidades ambientales homogéneas, es decir, aquellos ámbitos que tienen una mayor o menor aptitud para albergar aquellas actuaciones del PH que tienen una incidencia territorial concreta (actuaciones estructurales), sin olvidar que estas infraestructuras también responden, en definitiva, a los objetivos de la planificación que se han señalado anteriormente.

En el Anejo IV, tanto en los planos como en las fichas, se incluyen los bienes culturales de protección especial y media ligados al agua que en este ciclo se han recogido en el RZP del PH.

De acuerdo con lo expuesto, la definición de las unidades ambientales del territorio objeto de la planificación hidrológica debe abordarse a través del análisis de las actuaciones estructurales previstas en el Programa de Medidas del PH, en relación con las disposiciones normativas contenidas tanto en la propia Normativa del PH como en otros instrumentos de ordenación y/o gestión del territorio y, en particular:

- Instrumentos de Ordenación Territorial que inciden de manera más significativa en el ámbito territorial objeto de planificación.
- Disposiciones normativas en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las Zonas Especiales de Conservación de los espacios que conforman la Red Natura 2000 en el ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco.
- Otras disposiciones normativas.

Para ello se han tenido en cuenta actuaciones que tendrían cabida en el programa de medidas, de las que pueden destacarse, a los efectos de la definición de espacios promovidos y excluidos, aquéllas que, sin perjuicio de que puedan contribuir, y en algunos casos de manera muy destacada, a los objetivos ambientales del PH, también pueden tener efectos adversos sobre los valores ambientales del territorio donde se implanten. Estas actuaciones serán, fundamentalmente, las que impliquen soluciones estructurales y, en concreto:

- Las relacionadas con la satisfacción de las demandas (abastecimiento).
- Las destinadas a evitar la contaminación del agua (saneamiento y depuración).
- Las dirigidas a la gestión del riesgo de zonas inundables que impliquen la alteración morfológica de los cauces (encauzamientos, rectificaciones, dragados, etc.).

Sin embargo, es reseñable que en este ciclo de planificación tan sólo se prevén nuevas medidas destinadas a evitar la contaminación del agua y a la gestión del riesgo de zonas inundables, no contemplándose nuevas medidas relacionadas con la satisfacción de las demandas.

A continuación, se definen una serie de criterios ambientales que deberán tenerse en cuenta para la implantación de las nuevas infraestructuras relacionadas con la gestión del agua, de modo que se eviten o, en su caso, se minimicen los posibles impactos ambientales asociados. Estos criterios deberán tenerse en cuenta en:

- La definición de emplazamientos para las infraestructuras relacionadas con la gestión del agua.
- El análisis ambiental que se desarrolle en los procedimientos de aprobación de los planes que posibiliten la implantación de dichas instalaciones, así como el que se desarrolle en los procedimientos de autorización de los propios proyectos que se prevean con dicho fin.

4.5.1 Criterios de exclusión y de promoción de espacios

Los criterios ambientales que se desarrollan a continuación pretenden una gestión responsable de los recursos naturales y, concretamente, atender a los objetivos ambientales estratégicos de conservar y proteger los ecosistemas, las especies y el paisaje, disminuir progresivamente los procesos de artificialización y los ritmos de destrucción de suelos y frenar la urbanización de suelos con riesgos naturales:

- **Preservación de los valores ambientales relevantes**, para la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos se tendrán en cuenta los condicionantes ambientales y las áreas ambientalmente relevantes detallados en este documento para cada unidad hidrológica (Ver apartado 8. *Identificación de los condicionantes ambientales* y Anexo 1 *Fichas y planos de condicionantes ambientales*).

- **Prevención de nuevos riesgos ambientales** o su agravamiento para ello se tendrán en cuenta los riesgos ambientales detallados en este documento para cada unidad hidrológica.
- **Priorización de ámbitos poco relevantes**, desde el punto de vista naturalístico, cultural o del riesgo ambiental, que deben promoverse para recibir determinadas infraestructuras ligadas a la gestión del agua, reforzando la apuesta por alternativas de desarrollo del plan viables y con menos efectos adversos para el medio ambiente. Se priorizará el uso de suelos ya antropizados, suelo urbano, suelo urbano no consolidado, suelo urbanizable sectorizado y no sectorizado, zonas alteradas, áreas de escaso valor naturalístico, etc. frente a suelos naturales o no urbanizados. En definitiva, se trata de ubicar dichas infraestructuras en áreas de escaso valor con una mayor capacidad de acogida.
- Además, en el diseño de las infraestructuras se garantizará el **adecuado dimensionamiento** de las mismas y se aplicarán las **mejoras técnicas disponibles** que garanticen la minimización de los efectos negativos sobre los valores ambientales.

4.5.2 Determinaciones incluidas en los instrumentos de ordenación territorial.

Sobre la base de los criterios ambientales establecidos para la ubicación de las infraestructuras ligadas a la gestión del agua se determinan a continuación dos unidades ambientales en función del tipo de infraestructura:

- Ámbitos en los que determinadas infraestructuras ligadas al agua no deben ubicarse.
- Ámbitos en los que la localización de determinadas infraestructuras está sujeta al cumplimiento de condiciones.

Los ámbitos señalados constituyen unidades ambientales homogéneas en relación con la ubicación de las citadas infraestructuras. Para la definición de estas unidades ambientales se realiza en primer lugar una revisión de la normativa incluida en los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV.

Las regulaciones de los espacios que forman parte de la Red Natura 2000. también constituyen condicionantes a la ubicación de las infraestructuras ligadas al agua, pero no tienen una expresión territorial definida en un instrumento de ordenación.

Además de las Directrices de Ordenación del Territorio (primer instrumento de planificación territorial para toda la comunidad autónoma, aprobadaspor primera vez mediante Decreto 28/1997, de 11 de febrero), se tienen en consideración fundamentalmente los siguientes instrumentos de planificación:

- Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral[16]
- Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas[17]

[16] Decreto 43/2007, de 13 de marzo, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la Comunidad Autónoma del País Vasco.)

[17] Decreto 160/2004, de 27 de julio, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco y DECRETO 231/2012, de 30 de octubre, de modificación del Decreto por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco

- Plan Territorial Sectorial Agroforestal[18]
- Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los márgenes de Ríos y Arroyos[19]

En función de las determinaciones contenidas en los instrumentos citados pueden identificarse los ámbitos que se relacionan a continuación.

A. Ámbitos en los que determinadas infraestructuras ligadas al agua no deben ubicarse

De acuerdo con los citados instrumentos de planeamiento se ha elaborado una matriz en la que se indican las infraestructuras ligadas a la gestión del agua que se consideran usos prohibidos según las diferentes categorías de ordenación.

[18] Decreto 177/2014, de 16 de septiembre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

[19] Decreto 449/2013, de 19 de noviembre, por el que se aprueba definitivamente la Modificación del Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV (Vertientes Cantábrica y Mediterránea).

Tabla 17. Infraestructuras ligadas a la gestión del agua que se consideran usos prohibidos según las categorías de ordenación de las DOT y los PTS analizados

Infraestructuras		Categorías de Ordenación																														
		DOT						PTS de Protección y Ordenación del Litoral							PTS de Zonas Húmedas							PTS Agroforestal								PTS Ríos y Arroyos		
		EP	MA	F	ZAC	PM	PAS	EPE	EPC	MA1	MA2	F	AG	UE	EP	MA1	MA2	AG	FP	FI	S	E	PT	FM	F	PM	PM- R	MA	S	PPE*	ZINP**
Líneas subterráneas	Conducciones Subterráneas de Saneamiento***							**3**				**3[1]**		**3**	**3**																
	Conducciones Subterráneas de Abastecimiento***														**3**																
Instalaciones técnicas de servicios de carácter no lineal Tipo A	Grandes Depósitos, las Potabilizadoras y los Embalses	3	3			3		**3**	**3**	**3**	**3**	**3[1]**		**3**	**3**	**3**	**3**		**3**							**3**	**3**	**3**		**3**	**3**
Los Encauzamientos y Canalizaciones															**3**	**3**		**3**			**3**										

Categorías: EP: Especial protección, MA: Mejora Ambiental, F: Forestal, ZAC: Zona Agroganadera y campiña, PM: pastizales montanos, SVUS: Sin vocación de uso definido, PAS: Protección de aguas superficiales, EPE: Especial protección estricta, EPC: Especial protección compatible MA1: Áreas de mejora de ecosistemas, MA2: Áreas Degradadas a recuperar, AG: Agroganadero y Campiña, UE: Zonas de uso especial (playas urbanas), FP: Forestal protector, FI: Forestal Intensivo, S: Protección de Aguas Superficiales, E: Agroganadero y Campiña Estratégico, PT: Agroganadero y Campiña Paisaje de Transición, FM: Forestal Monte, F: Forestal, PM-R: Pastos Montanos - Roquedos, PPE: Perímetro de Protección de Embalses, ZINP*: Zonas de Interés Naturalístico Preferente.

3 = uso prohibido.

3[1] = uso prohibido en masas forestales de naturaleza autóctona.

* = Subsidiariamente a la aprobación del correspondiente Proyecto de Perímetro de Protección o Plan Especial de Ordenación, se establece como área de protección de los embalses una banda perimetral de 200 m. de ancho medida desde la línea correspondiente al máximo nivel normal de embalse, aguas arriba de la presa y dentro de su propia cuenca vertiente.

** = en Suelo No Urbanizable.

***= Usos prohibidos en áreas vulnerables a la contaminación de acuíferos según el PTS de Zonas Húmedas (Condicionantes superpuestos).

B. Ámbitos en los que la localización de determinadas infraestructuras está sujeta al cumplimiento de condiciones

De acuerdo con los citados instrumentos de planeamiento las infraestructuras citadas a continuación serán admisibles con ciertas condiciones según las diferentes categorías de ordenación.

Tabla 18. Infraestructuras ligadas a la gestión del agua que se consideran usos admisibles con ciertas condiciones según las categorías de ordenación de las DOT y los PTS analizados

Infraestructuras		Categorías de Ordenación																														
		DOT						PTS de Protección y Ordenación del Litoral							PTS de Zonas Húmedas							PTS Agroforestal								PTS Ríos y Arroyos	
		EP	MA	F	ZAC	PM	PAS	EPE	EPC	MA1	MA2	F	AG	UE	EP	MA1	MA2	AG	FP	FI	S	E	PT	FM	F	PM	PM-R	MA	S	PPE*	Próximas a cauce
Líneas subterráneas	Conducciones Subterráneas Saneamiento*	2[3]	2[3]	2[1]	2[1]	2[1]	2[2]		2(a)	2(a)	2(a)	2(a)[2]	2(a)			2(a)	2(a)	2(a)	2(a)	2(a)	2(a)	2(d)	2(d)	2(d)	2(d)	2(e)	2(e)	2(d)		2(b)	2(c)
	Conducciones Subterráneas Abastecimiento*	2[3]	2[3]	2[1]	2[1]	2[1]	2[2]	**2(a)**	2(a)	2(a)	2(a)	2(a)	2(a)	2(a)		2(a)	2(a)	2(a)	2(a)	2(a)	2(a)	2(d)	2(d)	2(d)	2(d)	2(e)	2(e)	2(d)		2(b)	2(c)
Instalaciones técnicas de servicios de carácter no lineal Tipo A	Grandes Depósitos. Potabiliza-doras y Embalses* // **			2[1]	2[1]		2[2]					2[2]	2(a)					2(a)		2(a)	2(a)	2(e)	2(d)	2(d)	2(e)						2(c)
Los Encauzamientos y Canalizaciones																	2(f)														

Categorías: EP: Especial protección, MA: Mejora Ambiental, F: Forestal, ZAC: Zona Agroganadera y campiña, PM: pastizales montanos, PAS: Protección de aguas superficiales, EPE: Especial protección estricta, EPC: Especial protección compatible MA1: Áreas de mejora de ecosistemas, MA2: Áreas Degradadas a recuperar, AG: Agroganadero y Campiña, UE: Zonas de uso especial (playas urbanas), FP: Forestal protector, FI: Forestal Intensivo, S: Protección de Aguas Superficiales, E: Agroganadero y Campiña Estratégico, PT: Agroganadero y Campiña Paisaje de Transición, FM: Forestal Monte, F: Forestal, PM-R: Pastos Montanos - Roquedos PPE: Perímetro de Protección de Embalses, ZINP*: Zonas de Interés Naturalístico Preferente.* Subsidiariamente a la aprobación del correspondiente Proyecto de Perímetro de Protección o Plan Especial de Ordenación, se establece como área de protección de los embalses una banda perimetral de 200 m. de ancho medida desde la línea correspondiente al máximo nivel normal de embalse, aguas arriba de la presa y dentro de su propia cuenca vertiente.

*=usos condicionados por condicionantes superpuestos de las DOT: De riesgos naturales y Cambio Climático (vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, áreas inundables y asociados al cambio climático) e Infraestructura verde (Espacios protegidos por sus valores ambientales y Reserva de la Biosfera de Urdaibai).

** = Usos condicionados a la vulnerabilidad de contaminación de acuíferos según el PTS de Zonas Húmedas (Condicionantes superpuestos).

2= uso admisible.

2[1]= uso admisible desarrollado por el PTS Agroforestal.

2[2] = uso admisible desarrollado a través del PTS de Ríos y Arroyos y de los Planes Hidrológicos.

2[3] = cuentan con figuras de protección aplicable (PORN, PRUG Urdaibai, ZEC) o bien PTS de Zonas Húmedas o PTS de Litoral.

(a) = a desarrollar por el planeamiento municipal.

(b) = supeditadas al cumplimiento de lo establecido en los capítulos E y F y en el epígrafe C4 de la Normativa del PTS.

(c) = cuando las infraestructuras se encuentren próximas a cauces se deberá cumplir lo establecido en los capítulos D, E y F y en el epígrafe C.4 (Normativa sobre infraestructuras próximas a cauces) de la Normativa del PTS de Ríos y Arroyos de la CAPV. En dichos capítulos y epígrafes se establece la regulación de usos y los retiros en función de las diferentes componentes, medioambiental, hidráulica y urbanística.

(d) = se procederá a realizar un análisis de la afección generada sobre la actividad agroforestal y la incorporación de medidas correctoras en los términos recogidos en el PEAS (Documento D anexo I, "Instrumentos de actuación" del PTS Agroforestal.

(e) = Uso no deseables, admisible excepcionalmente con informe sobre la actividad agroforestal del órgano competente y con medidas correctoras.

(f) = encauzamientos y canalizaciones condicionados y controlados.

4.5.3 Otras regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades

Además de los citados Planes Territoriales Sectoriales, a la hora de ubicar infraestructuras ligadas al agua se deben tener en cuenta también las disposiciones normativas existentes en materia de regulación de usos y actividades de la red fluvial y estuarina.

Por un lado, se deberán tener en cuenta las directrices y regulaciones particulares establecidas para las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica en relación con la regulación de usos y actividades en dichos ámbitos.

Por otro lado, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa aplicable en cada caso, a continuación, se citan algunas normativas que, en función de los valores detectados en los ámbitos elegidos para la ubicación de infraestructuras, deberán tenerse en cuenta para la redacción de los proyectos de infraestructuras:

- Planes de Gestión de los espacios de la Red Natura 2000 (ZEC y ZEPA).
- Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Naturales (y Reserva de la Biosfera) existentes en el ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco.
- Planes Especiales de Espacios Protegidos.
- LEY 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- Planes de gestión de especies amenazadas.

5 ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA DEMARCACIÓN

5.1 Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua

5.1.1 Estado de las masas de agua y cumplimientos de los objetivos ambientales

El estado de las masas de agua es el principal indicador del estado del medioambiente acuático. El cumplimiento o incumplimiento de los objetivos ambientales se relaciona igualmente con las presiones e impactos existentes y las dificultades para su eliminación o mitigación. A continuación, se hace una síntesis del estado de las masas de aguas de la DHC Oriental tomando como referencia el año 2019, información que se encuentra desarrollada en la Memoria del PH y en su Anejo VIII.

Masas superficiales

El estado global se determina a partir de 2 estados diferenciados: el estado ecológico (o potencial ecológico para las masas muy modificadas y artificiales) y el estado químico. Si uno de los dos estados no alcanza el estado bueno, el estado global es "No alcanza el buen estado". Las tablas siguientes presentan los resultados correspondientes al estado/potencial ecológico, el estado químico y el estado global cada categoría de masas de agua superficial.

Tabla 19. Nº de masas superficiales en cada categoría de Estado/Potencial ecológico

Categoría	Naturaleza	Muy bueno	Bueno	Moderado	Deficiente	Malo
Ríos	Natural	1	66	15	5	1
	Muy modificada	0	8	10	2	1
Lagos y embalses	Natural	0	1	0	0	0
	Muy modificada	0	9	1	0	0
	Artificial	0	2	0	0	0
Transición	Natural	0	6	3	0	1
	Muy modificada	0	1	3	0	0
Costeras	Natural	0	4	0	0	0
Total superficiales		1	97	32	7	3

Tabla 20. Nº de masas superficiales en cada categoría de estado químico

Categoría	Naturaleza	Bueno	No alcanza el buen estado
Ríos	Natural	87	1
	Muy modificada	17	4
Lagos y embalses	Natural	1	0
	Muy modificada	10	0
	Artificial	2	0
Transición	Natural	10	0
	Muy modificada	2	2
Costeras	Natural	4	0
Total superficiales		133	7

Respecto al diagnóstico del ciclo anterior se han ratificado problemas en dos masas de la categoría ríos: Asua-A (superación de NCA del hexaclorociclohexano) y Ego-A (di(2-etilhexil) ftalato y benzo(a)pireno) y en dos masas de aguas de transición: Nervión interior y Nervión exterior (ambas con superación de la norma del hexaclorociclohexano).

Resulta reseñable que cinco masas de la categoría ríos y dos masas de agua de transición (Barbadun-B, Deba-B, Jaizubia-A, Oiartzun-A, Ubera-A, Bidasoa transición y Oka Interior transición) mejoran su estado llegando a estado químico "bueno".

Por otro lado, se identifican nuevos incumplimientos de NCA en tres masas de la categoría ríos (cadmio en Gobelas-A, mercurio en Landarbaso y níquel en Nervión II), que no deben ser interpretados como empeoramiento de la situación, sino como un diagnóstico más preciso y adecuado de la misma.

Tabla 21. Nº de masas superficiales en cada categoría de estado global

Categoría	Naturaleza	Bueno	No alcanza el buen estado	Total
Ríos	Natural	66	22	88
	Muy modificada	8	13	21
Lagos	Natural	1	0	1
	Muy modificada	9	1	10
	Artificial	2	0	2
Transición	Natural	6	4	10
	Muy modificada	1	3	4
Costeras	Natural	4	0	4
Total superficiales		97	43	140

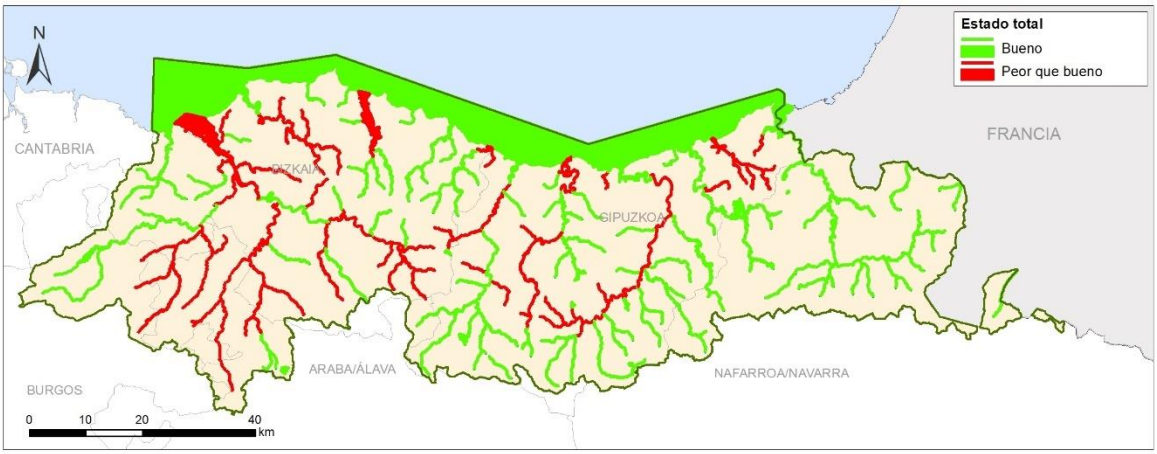


Figura 18. Mapa de estado global de las masas superficiales

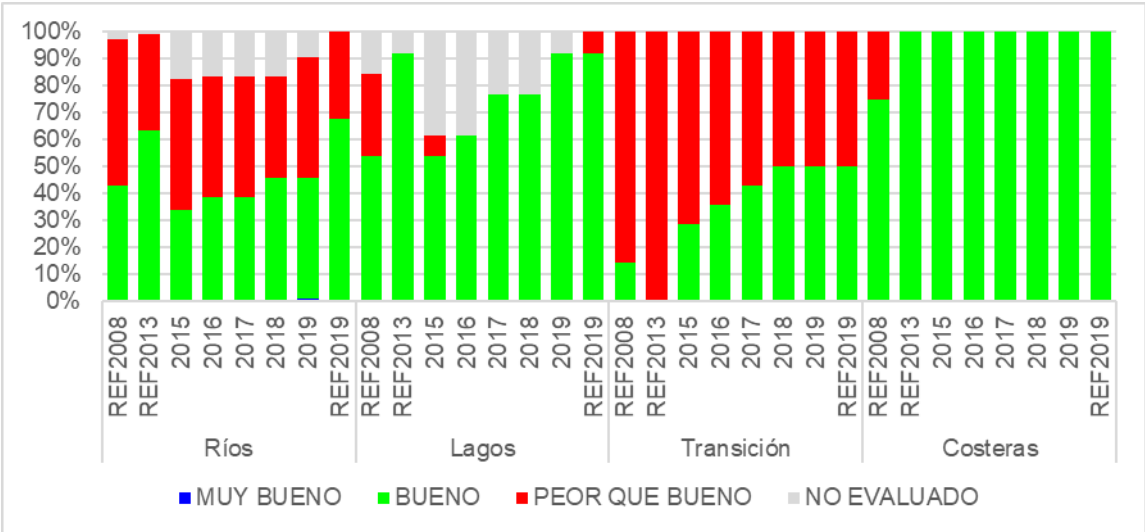


Figura 19. Evolución del estado global de las masas de agua superficial

Respecto al diagnóstico del ciclo anterior, **77 masas mantienen** un diagnóstico de buen estado, **18 mejoran** su diagnóstico alcanzado el buen estado (7 masas de agua de transición y 11 de la categoría ríos); en **8 casos el estado pasa de bueno a "No alcanza el buen estado"** (Embalse Maroño, Oria V, Oria III, Landarbaso, Herrerías, Elorrio II, Altube II y Artigas-A), diagnóstico que no debe ser interpretado como empeoramiento de la situación, sino como un diagnóstico más preciso; y por último 35 masas mantienen un diagnóstico de "No alcanza el buen estado". Por lo tanto, la evolución global ha sido positiva.

Destacar que la evaluación del estado, en los dos periodos comparados, se han realizado en base a legislaciones diferentes, ya que a partir del año 2016 los cálculos se han realizado en base al Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental (RDSE). Este aspecto es muy relevante, ya que supone un ajuste en la valoración del estado al proponer nuevos límites de cambio de clase para alguno de los indicadores existentes, así como nuevos indicadores.

Las **condiciones de referencia** reflejan el estado correspondiente a niveles de presión sobre las masas de agua nulos o muy bajos, sin efectos debidos a la urbanización, industrialización o agricultura intensiva, y con mínimas modificaciones físico-químicas, hidromorfológicas y biológicas. Las citadas condiciones de referencia son las que para cada tipo se dictan en el RD 817/2015. A estas normas generales se añaden las definidas en el plan hidrológico vigente. Se une a todo ello la reciente adopción de la Decisión de la Comisión de 12 de febrero de 2018 por la que se fijan, de acuerdo con la DMA, los valores de las clasificaciones de los sistemas de seguimiento de los Estados miembros a raíz del ejercicio de intercalibración, y por la que se deroga la anterior Decisión 2013/480/UE. Con esta nueva Decisión se culmina el ejercicio de intercalibración a tiempo para elaborar los terceros planes hidrológicos de cuenca, tal y como se destaca en el considerando 7 de la propia Decisión.

Los datos aquí presentados deben interpretarse con cautela y, en todo caso, considerarse como aproximaciones provisionales, ya que todavía no ha sido posible implementar todo el conjunto de indicadores requerido para realizar una evaluación del estado o potencial ecológico integral y fiable, y algunos de los que se han implementado aún no han sido completamente testados, al menos en las masas de agua de la cuenca del Cantábrico Oriental. En cuanto al estado químico, puesto que no es viable económicamente realizar un seguimiento de todas las sustancias prioritarias y otros contaminantes en todas las masas de agua, en las masas de agua en las que no se ha realizado dicho control en base a un "screening" previo o a cualquier otro motivo, se simplifica presuponiendo su inexistencia y, por lo tanto, su buen estado químico.

Masas subterráneas

Todas las masas de agua se encuentran en buen estado químico excepto Gernika, lo que significa que la evaluación del **estado químico** de las masas de agua subterránea no registra cambios respecto al escenario de referencia 2013.

El incumplimiento de los objetivos medioambientales en esta masa de agua se debe a las concentraciones de compuestos orgánicos volátiles y mercurio registradas en algunos de los puntos de control establecidos para la evaluación de la masa, si bien estas concentraciones están disminuyendo progresivamente con carácter general.

La evaluación del **estado cuantitativo** de las masas de agua subterránea registrada en el escenario de referencia del ciclo anterior del Plan Hidrológicos se ve modificada en la presente revisión. Se diagnostica **una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo, Ereñozar,** debido a la afección del sondeo Olalde-B al manantial Olalde.

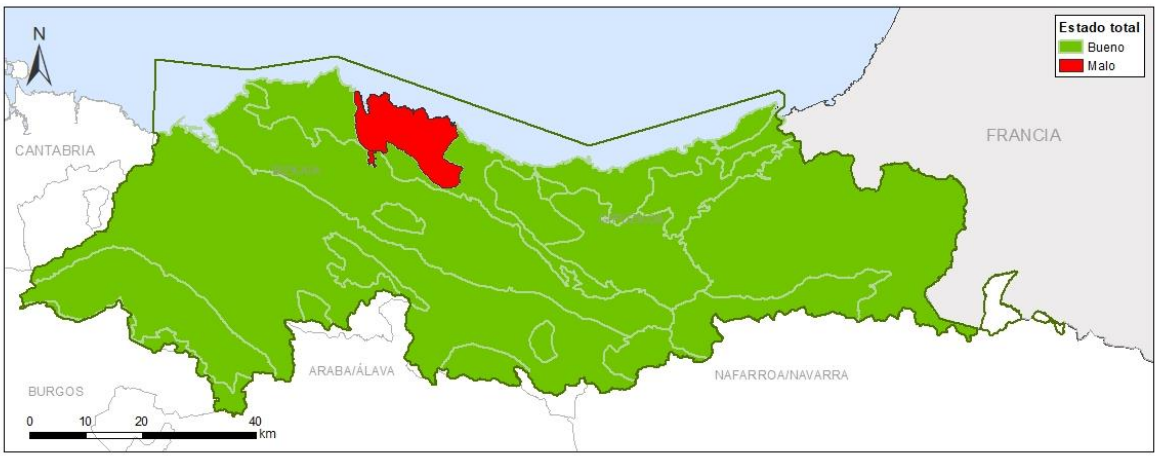


Figura 20. Mapa del estado global de las masas de agua subterránea

5.1.2 Inventario de presiones en las masas de agua

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas, incluido en los Documentos Iniciales del tercer ciclo de planificación del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, es una pieza clave en la correcta aplicación de la DMA. Para llevarlo a cabo se abordan tres tareas: el **inventario de las presiones**, el **análisis de los impactos** y el **estudio del riesgo** en que, en función del estudio de presiones e impactos realizado, se encuentran las masas de agua en relación al cumplimiento de los objetivos ambientales. Todo ello con la finalidad de lograr una correcta integración de la información en el marco DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact,* Response) descrito en Comisión Europea (2002b) (Figura 21. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITERD). El modelo DPSIR ha sido desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente para describir las interacciones entre la actividad humana y el medio ambiente.



Figura 21. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITERD

La propuesta de PHC contiene una actualización de la situación de las presiones e impactos para el ciclo 2021-2027. Para realizar este trabajo se parte del inventario de presiones que incorpora el PHC vigente (artículo 42 TRLA y en el artículo 4 del RPH). Dicho inventario fue reportado a la Comisión Europea siguiendo la catalogación de presiones que sistematiza la guía de reporting (Comisión Europea, 2014).

El detalle del inventario de presiones se despliega en el apartado 4.5 de la Memoria y el Anejo VII de la propuesta de PHC.

La IPH define presión significativa como aquella *que supera un umbral definido a partir del cual se puede poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos ambientales en una masa de agua*. Para la Comisión Europea el concepto de **'presión significativa' está actualmente asociado a la generación de un impacto** sobre las masas de agua que la reciben. El análisis de impactos ha permitido discriminar cuál de estas presiones serán definidas finalmente a efectos de reporting a la Comisión Europea como significativas, al suponer una afección contrastada sobre el medio hídrico. El Anejo VII de la propuesta de PHC lista la totalidad de las tipologías de presiones y define los umbrales y criterios para considerar una presión significativa.

A continuación, se resumen las presiones más significativas en el conjunto de la Demarcación.

Las presiones sobre las **masas de agua superficial** incluyen la contaminación originada por fuentes puntuales y difusas, la extracción de agua, la regulación del flujo, las alteraciones morfológicas, los usos del suelo y otras afecciones significativas de la actividad humana.

Las presiones sobre las **masas de agua subterránea** incluyen fuentes de contaminación puntual, fuentes de contaminación difusa, extracciones de agua y otras presiones sobre aguas subterráneas (recargas, otras alteraciones del nivel).

En las siguientes tablas se muestra el nº de masas afectadas por tipo de presión significativa, por un lado, las subterráneas y, por otro lado, las superficiales.

Tabla 22. Nº de MSBT afectadas por presiones significativas

	1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
Nº MSBT						1							1				

Tabla 23. Nº de masas afectadas por presiones significativas de fuentes puntuales

	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
Nº MSPF	36	20	22	31	0	2	0	0	0
% MSPF	25,7	14,3	15,7	22,1	0	1,43	0	0	0

Tabla 24. Nº de masas afectadas por presiones significativas de fuentes difusas

	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
Nº MSPF	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1
% MSPF	0	0	0	0	2,86	0	0	0	0	0,71

Tabla 25. Nº de masas afectadas por presiones significativas de extracción

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
Nº MSPF	1	3	0	0	0	0	0
% MSPF	0,714	2,143	0	0	0	0	0

Tabla 26. Nº de masas afectadas por presiones significativas de alteración física del cauce, presas, diques y azudes

	4.1	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	4.2.9
Nº MSPF	0	3	0	1	1	1	2	0	5	4
% MSPF	0	2,1	0,0	0,7	0,71	0,71	1,4	0,00	3,6	2,9

Tabla 27. Nº de masas afectadas por presiones significativas de alteración del régimen hidrológico

	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6	4.4	4.5
Nº MSPF	1	0	0	3	0	0	0	2
% MSPF	0,71	0,00	0,00	2,14	0,00	0,00	0,00	1,43

De la información anterior puede concluirse que las presiones significativas que afectan a mayor nº de masas de agua superficial son las presiones puntuales por vertidos urbanos e industriales y las presiones hidromorfológicas de alteración física del cauce/ lecho/ margen/ ribera y por presas, azudes y diques.

5.1.3 Evaluación de impactos por efecto de las presiones

El plan hidrológico vigente incluye un análisis de impactos derivados del efecto que las presiones significativas ejercen sobre las masas de agua. Este inventario de impactos ha sido actualizado en el tercer ciclo tomando en consideración los resultados de los programas de seguimiento específicos para cada caso, os programas de seguimiento del cumplimiento de caudales ecológicos, la información sobre presiones potencialmente significativas y el juicio de experto.

La sistematización requerida para la presentación de los impactos, que no se detalla en la IPH, responde a la catalogación recogida en la guía de *reporting* (Comisión Europea, 2014), que es el que se indica en la tabla siguiente.

Tabla 28. Catalogación de impactos. Fuente CE, 2014

Tipo de impacto	Situación que permite reconocer el impacto	Fuente de información
SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS		

Tipo de impacto	Situación que permite reconocer el impacto	Fuente de información
CHEM – Contaminación química	Masa de agua en mal estado químico o fisicoquímico por sustancias preferentes	Plan hidrológico y redes de seguimiento
MICR – Contaminación microbiológica	Incumplimiento Directivas baño y agua potable	SINAC y NÁYADE – Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
NUTR – Contaminación por nutrientes	Diagnóstico N y P en la masa de agua, salen del rango del buen estado. Afecta a varios indicadores biológicos	Plan hidrológico y redes de seguimiento
ORGA – Contaminación orgánica	Condiciones de oxigenación, salen del rango del buen estado. Afecta a varios indicadores biológicos	Redes de seguimiento
OTHE – Otro tipo de impacto significativo	Describir según el caso.	
SALI – Intrusión o contaminación salina	Concentración de cloruros/conductividad.	Plan hidrológico y redes de seguimiento
UNKN - Desconocido	Describir según el caso.	
SUPERFICIALES		
ACID - Acidificación	Variaciones del pH. Sale del rango del bueno.	Redes de seguimiento
HHYC – Alteraciones de hábitat por cambios hidrológicos	Diagnóstico hidromorfológico de la masa de agua que evidencia impacto.	Plan hidrológico y redes de seguimiento según RD 817/2015 y Protocolo de hidromorfología.
HMOC – Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos incluida la conectividad	Diagnóstico hidromorfológico de la masa de agua que evidencie impacto. Afecta a varios indicadores biológicos	Plan hidrológico y redes de seguimiento según. RD 817/2015 y protocolo hidromorfología.
LITT – Acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas	Diagnóstico seguimiento Estrategias Marinas	Estrategias marinas
TEMP – Elevación de la temperatura	Medición de la temperatura. No más de 3ºC en la zona de mezcla	Redes de seguimiento
SUBTERRÁNEAS		
QUAL – Disminución de la calidad del agua asociada por impacto químico o cuantitativo	Diagnóstico del estado de la masa de agua afectada	Plan hidrológico y redes de seguimiento
ECOS – Afección a ecosistemas terrestres dependientes del agua subterránea	Diagnóstico reporting Directiva hábitats que evidencie este impacto.	Reporting Directiva hábitats
INTR – Alteraciones de la dirección del flujo por intrusión salina	Concentración de cloruros/conductividad. Test de intrusión.	Plan hidrológico y redes de seguimiento
LOWT – Descenso piezométrico por extracción	Masa de agua en mal estado cuantitativo	Redes de seguimiento

Además de estos impactos, catalogados en el Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental como “Impactos comprobados”, se considera relevante incluir aquellas situaciones en las que, si bien no se produce un incumplimiento según los datos aportados por los programas de seguimiento o la información complementaria disponible, se evidencia una situación próxima al impacto comprobado, y además la tendencia del correspondiente impacto muestra un empeoramiento en los últimos años. Para ellas se define el “impacto probable”, siendo muy relevante su identificación para poder planificar acciones que eviten llegar a la situación no deseada.

Impactos sobre masas de aguas superficiales

El **31% (43 masas de agua superficial)** de las masas de la demarcación presentan algún impacto comprobado.

En la de DHC Oriental no hay registrados impactos comprobados por acidificación (ACID), acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas (LITT), elevación de la temperatura del agua (TEMP), salinidad (SALI) y ni por motivos desconocidos (UNKN).

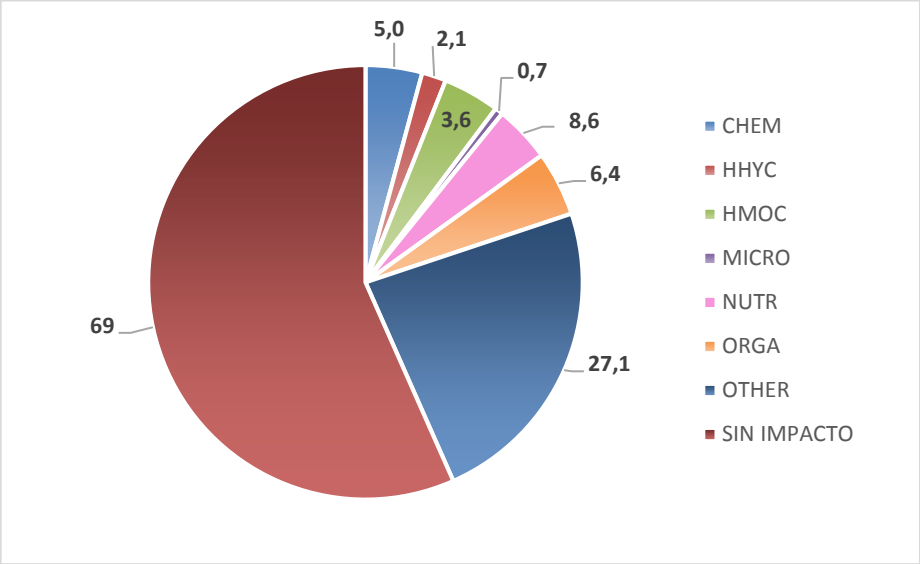


Figura 22. Porcentaje de masas de agua afectadas por los distintos tipos de impactos comprobados

Del gráfico anterior se observa como el impacto con mayor incidencia es el de tipo OTHE (estado o potencial biológico inferior a bueno), con un 27,1% de masas de agua superficial con impacto comprobado.

El siguiente grupo de impactos con mayor presencia en las masas de agua son del tipo, NUTR (contaminación por nutrientes), ORGA (contaminación orgánica), CHEM (contaminación orgánica) y HMOC (Alteraciones de hábitat por cambios morfológicos), con un porcentaje de 8,6 % de masas con impacto de nutrientes (NUTR), 6,4% de masas con impacto de contaminación orgánica, 5,0% por impacto de contmainación química (CHEM) y 3,6% por alteraciones hidromorfológicas (HMOC).

Estos impactos son representativos de presiones puntuales por vertidos de aguas residuales e industriales (contaminación orgánica y por nutrientes) y los representativos de presión morfológica. En menor medida se encuentran los impactos por alteración hidrológica y química.

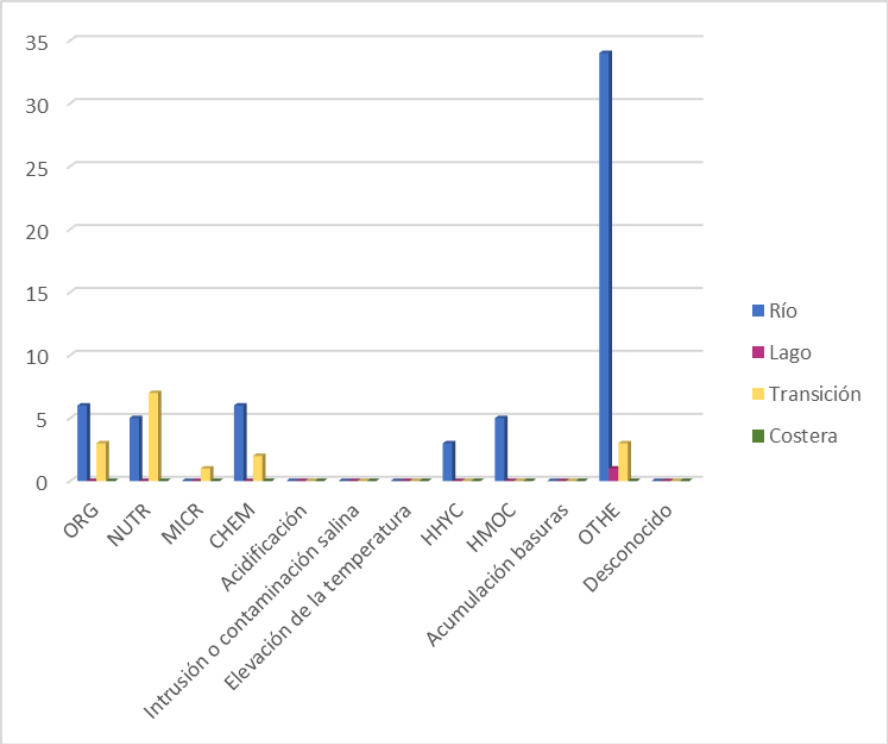


Figura 23. Masas de agua superficiales, por categorías, con impactos

Impactos sobre masas de agua subterránea

Actualizada la información proporcionada por los programas de seguimiento y otros datos complementarios, se ha identificado impacto comprobado sobre dos masas de agua subterránea, la masa Gernika impacto por contaminación químico (CHEM) y la masa Erezoñar impacto por descenso piezométrico por extracción (LOWT).

5.1.4 Evaluación de riesgos

Para determinar las masas en riesgo de no alcanzar el buen estado en 2021 se han considerado los siguientes aspectos:

- La evolución y posibles tendencias temporales del estado de las masas de agua mediante la evaluación integrada de estado para el último quinquenio y así determinar **impactos** reconocidos o comprobados.
- La magnitud de las **presiones** y sus efectos sobre las masas de agua; identificando las presiones concretas causantes de los incumplimientos detectados.
- La evolución y la variabilidad temporal del nivel de presiones que depende de la evolución socioeconómica y de la materialización del Programa de Medidas del ciclo anterior de planificación.

En resumen, hay 43 (35 ríos, 1 lago, 7 masas de transición) masas de agua superficial en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales en 2021 y 2 masas de agua subterránea. Todas ellas, tienen medidas del PdM encaminadas a solucionar su problemática particular.

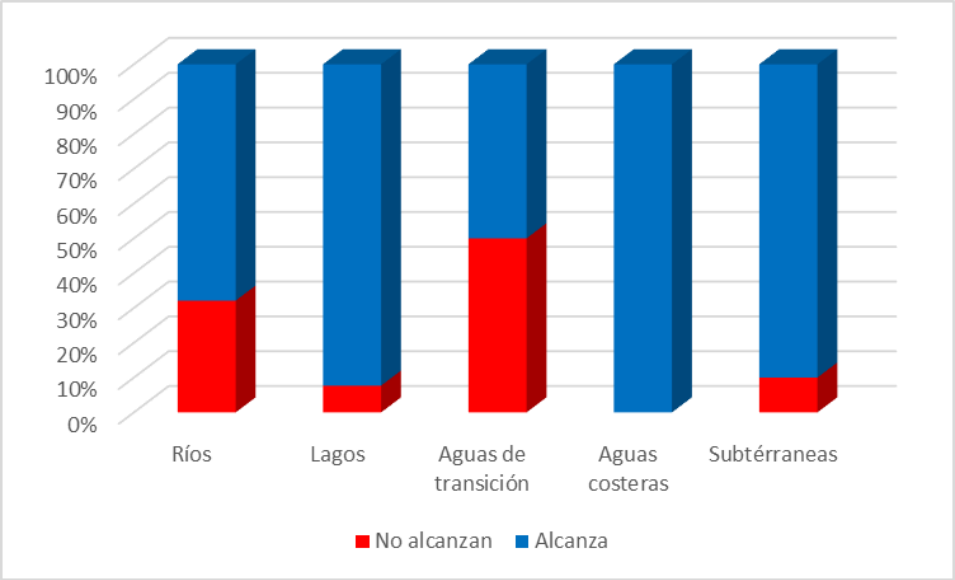


Figura 24. Porcentaje de masas de agua superficiales en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales.

5.1.5 Exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA

Las masas que no alcanzan el Buen Estado global están sujetas a las exenciones que permite la DMA (art. 4.4-4.7), ya sea a través de prorrogas o de objetivos menos rigurosos (OMR). La justificación de dichas exenciones se desarrolla en el apartado 9 de la Memoria PHC Oriental y su Anejo IX.

La tabla siguiente muestra el horizonte de cumplimiento del estado ecológico, del estado químico y del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, indicándose el nº de masas sujetas a prórrogas (art 4.4), ya que no se han establecido OMR para ninguna masa (art. 4.5).

Tabla 29. Horizonte de cumplimiento de los OMA de las masas de agua

Categoría	Naturaleza	N.º total masas	Estado/potencial ecológico		Estado químico		
			2021 o antes	2027	2021 o antes	2027	2033
Ríos	Natural	88	67	21	87	1	0
	Muy modificada	21	8	13	17	4	0
Lagos y embalses	Natural	1	1	0	1	0	0
	Muy modificada	10	9	1	10	0	0
	Artificial	2	2	0	2	0	0
Transición	Natural	10	6	4	10	0	0
	Muy modificada	4	1	3	2	0	2
Costeras	Natural	4	4	0	4	0	0
Total superficiales		140	98	42	133	5	2

Categoría	N.º total masas	Estado cuantitativo		Estado químico	
		2021 o antes	2027	2021 o antes	2033
Aguas subterráneas	20	19	1	19	1

Atendiendo a lo indicado en el Art. 4 (4) de la DMA, en este tercer ciclo de planificación se plantea aplicar la **prórroga de plazos** a 2027 a **41 masas de agua superficiales** (36 de estado/potencial ecológico, 1 de estado químico, 4 de estado ecológico y químico) y **a una masa de agua subterránea** por estado cuantitativo.

Asimismo, se plantea aplicar la **prórroga de plazos** a 2033 a **dos masas de agua superficiales** y **a una masa de agua subterránea** por estado químico (ver Tabla 29). Estas prórrogas se justifican porque las condiciones naturales no permiten una mejora del estado de la masa en el plazo establecido.

Los incumplimientos están relacionados principalmente con problemas de calidad del agua originados por vertidos de aguas residuales y con alteraciones de tipo hidromorfológico en masas muy sometidas a ocupaciones y presiones derivadas de usos urbanos, industriales y agroganaderos. El incumplimiento de los límites de los indicadores de estado a necesitan de la implementación de medidas identificadas en el plan hidrológico por parte de las Autoridades Competentes en la materia, para su corrección. Estas medidas como mínimo necesitan de un ciclo de planificación para su ejecución. Se considera, por tanto, una limitación técnica (se necesita al menos un ciclo de planificación para la ejecución de las medidas) que justifica la prórroga a 2027 considerada (art 4.4.).

Las figuras siguientes muestran el horizonte de cumplimiento de los objetivos de las masas de agua superficiales y subterráneas.

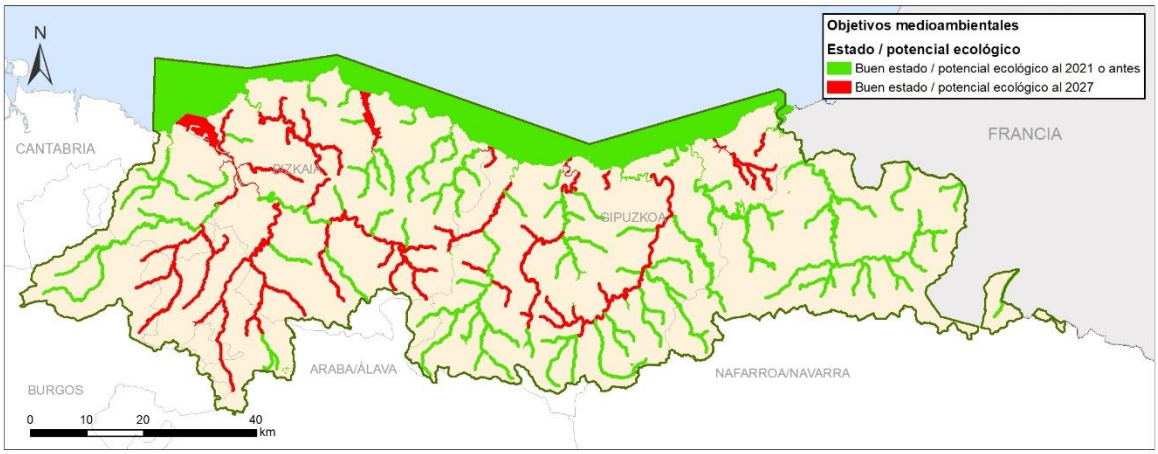


Figura 25. Masas de agua superficiales. Horizonte de cumplimiento Estado/potencial ecológico

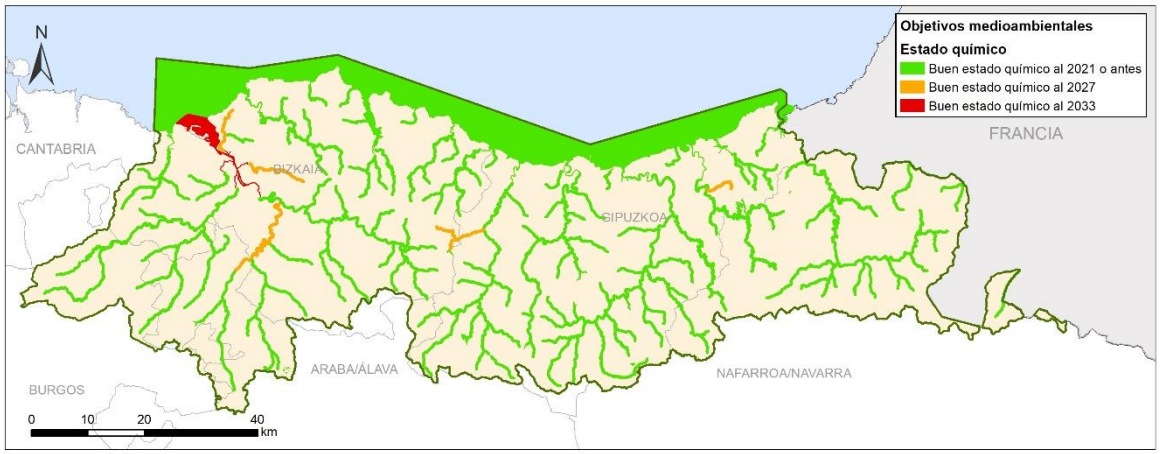


Figura 26. Masas de agua superficiales. Horizonte de cumplimiento Estado químico

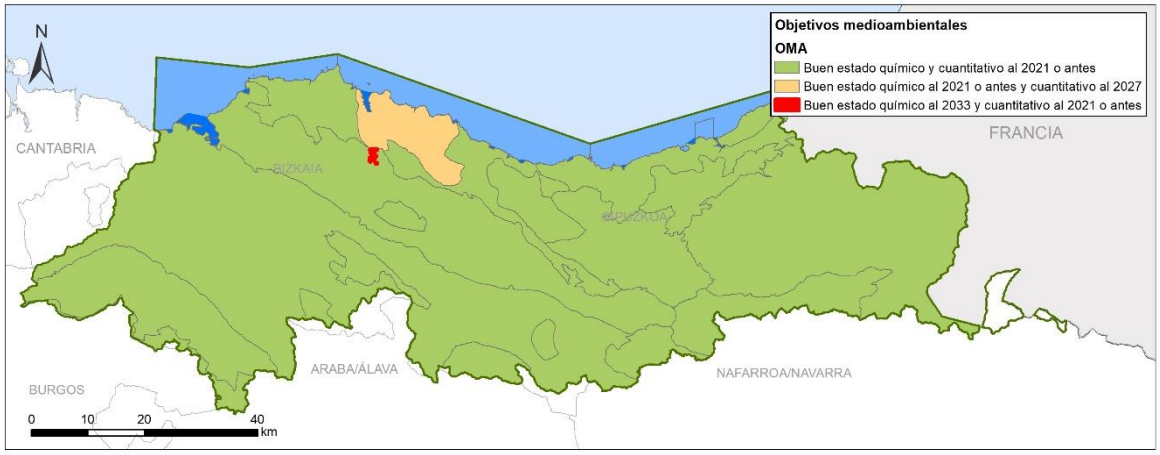


Figura 27. Masas de agua subterráneas. Horizonte de cumplimiento de objetivos medioambientales

Atendiendo a lo indicado en el Art. 4 (6) de la DMA, en relación a situaciones de **deterioro temporal** del estado de las masas de agua en las que el deterioro es debido a causas naturales o de fuerza mayor que son excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones, sequías prolongadas y circunstancias derivadas de accidentes; en este tercer ciclo de planificación se determina un solo deterioro temporal, en una parte de la masa de agua Ego-A y aguas subterráneas del entorno (masa de agua subterránea Sinclinorio de Bizkaia), como consecuencia del derrumbe acaecido en febrero de 2020 en el vertedero de Zaldibar, gestionado por la empresa Verter Recycling.

Atendiendo a lo indicado en el Art. 4 (7) de la DMA del análisis detallado de 19 actuaciones candidatas a producir **nuevas modificaciones** o alteraciones en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, se concluye que en ninguna de estas actuaciones se cumple el supuesto de aplicación del artículo 4.7, por lo que no se establecen excepciones de este tipo en la demarcación.

5.2 Las zonas protegidas de la Demarcación

Los convenios internacionales suscritos por España, las directivas europeas y la legislación nacional y autonómica establecen una serie de diferentes categorías de zonas protegidas, cada una con sus objetivos específicos de protección, su base normativa y las exigencias correspondientes a la hora de designación, delimitación, seguimiento (monitoring) y suministro de información (reporting). La CHC Oriental está obligada a establecer y mantener actualizado un Registro de Zonas Protegidas, con arreglo al artículo 9 de la DMA y al artículo 99 bis del TRLA, desarrollado en el artículo 24 del RPH y en el apartado 4 de la IPH. En el ámbito del País Vasco también es de aplicación lo dispuesto en el artículo 7 de su Ley 1/2006 de Aguas.

El RZP de la demarcación se muestra en la Tabla 30.

Tabla 30. Registro de zonas protegidas

Tipo zona protegida	Número	Normativa UE / internacional	Normativa nacional /regional
Zonas protegidas por la captación de agua para	561 captaciones	DMA (2000/60/CE) Art. 7	TRLA Art. 99 bis 2 a)

Tipo zona protegida	Número	Normativa UE / internacional	Normativa nacional /regional
abastecimiento: superficiales y subterráneas	87 masas de agua		
	279 captaciones 16 masas de agua	Dir. 2006/118/CE	
Futuras captaciones para abastecimiento	2	DMA Art. 7 (1)	TRLA Art. 99 bis 2 b)
Tramos de protección de la vida piscícola	13	Dir. 2006/44 Art. 4 y 5 (derogada por la DMA en 2013)	TRLA Art. 99 bis 2 c) RD 927/1988 Art. 79 y 80 (derogado por el RPH RD 817/2015 Art.8 1.b)
Producción de moluscos y otros invertebrados marinos	4	Dir. 2006/113 Art. 4 y 5 (versión codificada de la Directiva 79/923)(derogada por la DMA en 2013)	RD1086/2020 (deroga el RD 640/2006, que deroga el RD 571/1999)
Uso recreativo (aguas de baño)	40	Dir. 2006/7/CE Art. 1,3,12 (deroga la Dir. 76/160)	TRLA Art. 99 bis 2 d)
Zonas vulnerables (a la contaminación por nitratos)	0	Dir. 91/676 Art. 3	TRLA Art. 99 bis 2 e) RD 47/2022 Art. 3 y 4
Zonas sensibles	12	Dir. 91/271 Art. 5 y Anexo II	RDL 11/1995 Art. 2, 7
			TRLA Art. 99 bis 2 f)
Protección de hábitat o especies (ZEC/ZEPA)	7	Directiva.2009/147/CE Art. 3 y 4 (aves) (deroga la Dir. 79/409/CE)	Ley 42/2007 Art. 42, 43, 44 y Anexo III (deroga la Ley 4/1989)
	40	Dir.92/43 Art. 3 y 4 (hábitats)	TRLA Art. 99 bis 2 g)
Reservas de la Biosfera	1	Programa El Hombre y la Biosfera (MaB), UNESCO	
Aguas minerales y termales	3	Dir. 2009/54 (deroga la Dir. 80/777)	Ley 22/1973 Art. 23 y 24
			TRLA Art. 99 bis 2 h)
Reservas hidrológicas: reserva natural fluvial	6	--	TRLA Art. 42 ap. 1.b.c') (artículo introducido por la Ley PHN 11/2005)
Reservas hidrológicas: reserva natural subterránea	2		
Reservas hidrológicas: reserva natural lacustre	0		
Otras figuras: Tramos de interés medioambiental y tramos de interés natural	53	--	TRLA Art. 43
Otras figuras: espacios naturales protegidos	32		TRLA Art. 43 La Legislación estatal (Ley 42/2007) prevé cinco figuras de protección (Parques, Reservas Naturales, Áreas Marinas Protegidas, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos) Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (boe.es)

Tipo zona protegida	Número	Normativa UE / internacional	Normativa nacional /regional
Zonas húmedas: RAMSAR e Inventario Nacional de Zonas Húmedas	17 (más 47 por normativa autonómica)	Convención de Ramsar (02/02/1971)	Instrumento de adhesión Ramsar de 18.3.1982, Art. 1, 2, 3
		--	RD 435/2004 (Inventario Nacional de Zonas Húmedas)

* 8 de estas 10 zonas, por el momento no cuentan con una declaración mediante Decreto, por lo que no se tienen en cuenta en cuanto a objetivos adicionales, ni de su relación con masas de agua.

En el capítulo 6 de la Memoria del PHC y su Anejo IV se realiza una descripción detallada de las distintas zonas protegidas.

Dentro de estas zonas protegidas, tienen especial interés para esta EAE las siguientes zonas protegidas:

- **Espacios de la Red Natura 2000** en virtud de la Directiva 2009/147/CE (Directiva Aves) y la Directiva 92/43/CE (Directiva Hábitats), así como de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- **Reservas de la Biosfera** (Programa MaB, UNESCO).
- **Zonas húmedas** en virtud de la Convención Ramsar, el Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH), así como los humedales protegidos de Asturias, Cantabria, Castilla y León, Galicia y País Vasco.
- **Reservas Naturales Fluviales** en virtud del Art. 42 de la TRLA.

5.2.1 Red Natura 2000

Son aquellas zonas declaradas de protección de hábitat o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia Comunitaria (Directiva 92/43/CEE), las Zonas de Especial Protección para las Aves (Directiva 2009/147/CE) y las Zonas Especiales de Conservación integrados en la Red Natura 2000 (Directiva 92/43/CEE); en adelante nombrados como ZEPA y ZEC, respectivamente. El marco normativo para la protección de estas zonas al nivel nacional está constituido por la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

La Directiva Hábitats determina que hay que declarar como **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)** todos los espacios que ya han sido designados previamente como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC). Los LIC de las comunidades autónomas en el ámbito de la DHC Oriental han sido declarados como ZEC mediante una serie de actos legislativos y en la actualidad, la totalidad de los LIC se encuentran ya designados como ZEC.

El conjunto de espacios Natura 2000 incluidos, total o parcialmente, en la Demarcación del Cantábrico Oriental son **42 ZEC y 7 ZEPA,** que abarcan una superficie, dentro del ámbito considerado, de 1.021,9 y 266,64 km2, respectivamente. Puesto que ambas figuras se superponen parcialmente, la superficie del conjunto de espacios Natura 2000 es aproximadamente de 1.177 km2, lo que representa en torno al **18,44 % de la superficie total de la Demarcación.**

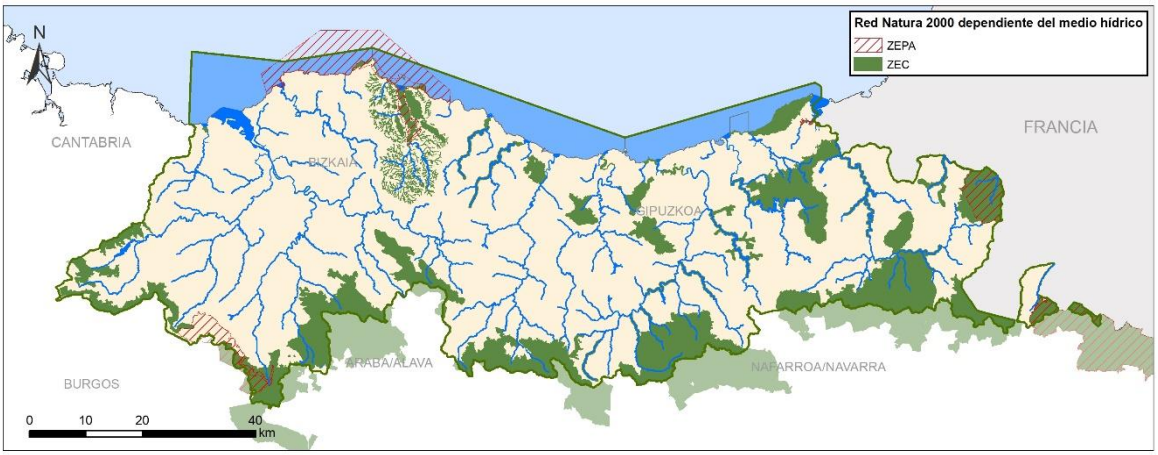


Figura 28. Red Natura en la Demarcación

Se considera que un **espacio Red Natura 2000** está ligado al medio hídrico cuando cuenta con alguno de los siguientes valores:

-Hábitats dependientes del medio hídrico incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE).

-Especies de flora y fauna estrechamente vinculadas al medio hídrico del Anexo II de la Directiva Hábitat o del artículo 4 de la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE).

-Otras especies de fauna y flora vinculadas al medio acuático que no figuran en el anexo II de la Directiva Hábitats ni en el artículo 4 de la Directiva Aves, pero sí en Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPE) según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero.

Se han aplicado criterios adicionales descartando aquellos espacios con escasa representatividad de hábitats o especies ligadas al medio hídrico o escasa superficie dentro de la demarcación.

Según los criterios establecidos, en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, se han considerado **40 ZEC y 7 ZEPA dependientes del medio hídrico**. Estos espacios representan aproximadamente el **18,26 % de la Demarcación**, teniendo en cuenta que ambas figuras solapan parcialmente.

Los espacios protegidos Natura 2000 del RZP de la Demarcación albergan en su conjunto **33 Hábitat de Interés Comunitario (HIC) vinculados al medio hídrico, de los cuales 8 son de carácter prioritario[20]. Igualmente, se identifican 19 especies de interés comunitario vinculadas al medio hídrico de las que 4 son Invertebrados, 4 Peces, 1 Anfibios, 3 Reptiles, 3 son mamíferos y 4 son especies de flora.**

[20] Hábitat prioritario (Directiva 92/43 CEE), aquéllos / que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.

Además, se identifican 114 taxones de aves del Anexo I de la Directiva Aves (artículo 4) dependientes del medio hídrico.

El **Anejo III** de este EsAE incluye una relación de todos los espacios de la Red Natura incluidos en el RZP, los criterios por los que se han incluido y el listado de sus instrumentos de gestión.

La declaración de cada ZEC que se ha comentado previamente, va unida a la aprobación del instrumento de gestión donde se debe diagnosticar el estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, así como las medidas de gestión. En este sentido, a lo largo del segundo ciclo de planificación se han producido importantes cambios normativos en las CCAA de la demarcación y aprobado diversos instrumentos de gestión. La normativa que está relacionada con cada espacio está también incluida en el listado del Anejo III a este estudio y es, en resumen, la siguiente:

- En Navarra, cada espacio se designa mediante decreto foral, que también aprueba su Plan de Gestión.
- En Castilla y León, la principal normativa es el Decreto 57/2015, de 10 de septiembre, por el que se declaran las zonas especiales de conservación y las zonas de especial protección para las aves, y se regula la planificación básica de gestión y conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León y también la Orden FYM 775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León.
- En País Vasco hay un Decreto para cada ZEC en la DHC Oriental.

Este EsAE incluye un apartado específico (Capítulo 8) sobre los efectos de la planificación sobre la Red Natura 2000, donde se realiza un análisis de las principales presiones y amenazas sobre los hábitats y especies de interés comunitario relacionados con el medio hídrico.

5.2.2 Reservas de la Biosfera

Aunque no se trata de un contenido exigible al Registro de Zonas Protegidas en la cuenca, se contemplan aquí por su especial interés.

Las Reservas de Biosfera son declaradas como tal por el Consejo Internacional de Coordinación (CIC) del Programa El Hombre y la Biosfera (MaB) de la UNESCO, a propuesta de los Gobiernos Nacionales. Las propuestas de Reservas de la Biosfera pueden ser promovidas por Asociaciones, Administraciones locales o por Comunidades Autónomas. En España, las propuestas de reservas de la biosfera son presentadas al Organismo Autónomo Parques Nacionales que, una vez informadas favorablemente por El Comité Español del Programa MaB, trasladará al Consejo Internacional de Coordinación del Programa MaB presentando su candidatura.

A nivel mundial los espacios propuestos para ser declarados reservas de la biosfera deben cumplir unos objetivos y requisitos que se establecen en la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, y asumir las directrices fijadas en el Plan de Acción de Montseny de la Red de Reservas de Biosfera Españolas (2009-2013). En España, además, tienen que tener en cuenta la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En la ley se establece la necesidad de publicar en el BOE la declaración de reserva de la biosfera.

En la DHC hay 1 espacio declarado, **Reserva de la Biosfera de Urdaibai.**

La información detallada se puede consultar en la página web de la Red Española de Reservas de la Biosfera[21].

5.2.3 Zonas húmedas

En el RZP se recogen las zonas húmedas amparadas por el Convenio de Ramsar y las zonas húmedas listadas en el Inventario español de Zonas Húmedas (Real Decreto 435/2004). Por último, otros humedales que, si bien no están en los listados anteriores, se consideran importantes, procedentes de diversas fuentes, como el Plan Hidrológico del Norte de 1998, los estudios de caracterización hidrológica de la Demarcación, o catálogos o inventarios de las Comunidades Autónomas.

En el caso de la Comunidad Autónoma de Euskadi, se incluyen una serie de humedales recogidos en el Plan Territorial Sectorial de Humedales del País Vasco.

Tabla 31. Zonas húmedas

Tipo de zona húmeda	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Comunidad Autónoma
Inventario nacional de zonas húmedas (INZH)	1611100003	Turbera de Zalama	País Vasco/ Castilla y León
	1611100004	Charca de Santa Bárbara	País Vasco
	1611100005	Charcas de Altube	País Vasco
	1611100006	Charca de Kulukupadra	País Vasco
	1611100007	Charca de Etxerre	País Vasco
	A1B1	Ría del Barbadún	País Vasco
	A1B2	Ría del Butrón (Plentzia)	País Vasco
	A1B4	Ría del Lea (Lekeitio)	País Vasco
	A1B5	Ría del Artibai (Ondarroa)	País Vasco
	A1G1	Ría del Deba	País Vasco
	A1G2	Ría del Urola (Zumaia)	País Vasco
	A1G3	Ría del Inurritza (Zarautz)	País Vasco
	A1G4	Ría del Oria	País Vasco
	B10B1	Zona húmeda de la Vega de Astrabudua	País Vasco
	B10B3	Encharcamientos del Valle de Bolue	País Vasco
INZH/RAMSAR	A1B3	Urdaibai	País Vasco
	A1G6	Txingudi	País Vasco
Otras zonas húmedas	1610100119	Hoya San Cebutre	Castilla y León
	1610100300	Balsa de Arbieto	País Vasco
	1610100301	Pozo de Lamiojin	País Vasco
	1610100302	Trampales de Urkiola	País Vasco
	1610100303	Trampales de Areatza	País Vasco
	1610100306	Trampales de Orozko	País Vasco
	1610100307	Turbera de Usabelartza	País Vasco
	1610100308	Charca de Delika	País Vasco
	1610100309	Balsas depresión de Urduña-Orduña	País Vasco
	1610100310	Charcas de Tertanga	País Vasco
	1610100311	Trampal de Fuente del Oro	País Vasco
	1610100312	Charcas de Sierra Salvada	País Vasco/Castilla y León
	1610100313	Balsa del Monte San Lorenzo	País Vasco
	1610100314	Balsa de Unzá	País Vasco
	1610100316	Turberas de la Sierra de Ordunte	País Vasco/Castilla y León

[21] http://rerb.oapn.es/red-espanola-de-reservas-de-la-biosfera/reservas-de-la-biosfera-espanolas/mapa

Tipo de zona húmeda	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Comunidad Autónoma
	B1G5_01 a B1G5_07 B1G5_09 a B1G5_23	Zonas higroturbosas de Jaizkibel	País Vasco
	B2G1	Balsa de Marikutz (Charca de Madariaga)	País Vasco
	B2G3	Charca de Larraskanda	País Vasco
	B2G4	Charca de Bisusbide	País Vasco
	B2G5	Charca de Aritzaga	País Vasco
	B3G1	Charca de «La Ascensión»	País Vasco
	B3G2	Charca de Biandiz	País Vasco
	DB1_01 a DB1_05	Charcas de Arana	País Vasco
	DB10	Balsas en Ortuella	País Vasco
	DB11	Charca de Triano	País Vasco
	DB12	Pozo «El Sol»	País Vasco
	DB13	Pozo «La Bomba»	País Vasco
	DB14	Balsa mina Catalina	País Vasco
	DB15	Balsa en Montellano	País Vasco
	DB16	Balsa de Butzako	País Vasco
	DB17_01 a DB17_03	Balsas del cementerio	País Vasco
	DB2	Pozo Redondo	País Vasco
	DB3	Balsa San Benito	País Vasco
	DB5_01 a DB5_02	Charca de Sauco	País Vasco
	DB8	Pozo «Gerente»	País Vasco
	DB9	Balsa «La Concha»	País Vasco
	GG1	Charca abrevadero de Izarraitz	País Vasco
	GG10	Charca de Arrate	País Vasco
	GG11	Charca de Errotaberri	País Vasco
	GG2	Charca de Goienetxe	País Vasco
	GG3	Charca de Munotxabal	País Vasco
	GG4	Charca de Arpita	País Vasco
	GG5	Charca de Etxebeste	País Vasco
	GG7	Charca de Egioleta	País Vasco
	GG8	Charca de Artikula Haundi	País Vasco
	GG9	Charca de Egiluze	País Vasco
	1610100315	Balsas de Ganado Sierra de Gibijo	País Vasco

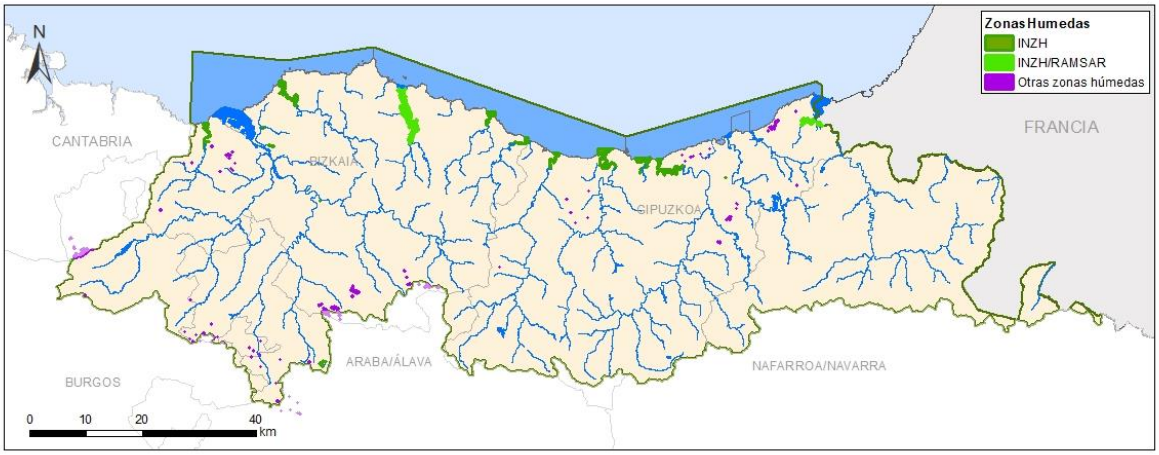


Figura 29. Humedales protegidos de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental

5.2.4 Reservas hidrológicas

El marco regulatorio de referencia de las reservas hidrológicas ha sido establecido por el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el RDPH; el RPH, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales. Los artículos 244 bis, 244 ter, 244 quáter, 244 quinquies y 244 sexies del RDPH definen el régimen de declaración, protección y gestión de estas reservas, y crea el **Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas**[22]. Las reservas hidrológicas se clasifican en los tres grupos:

- Reservas naturales fluviales (RNF). Son aquellos cauces, o tramos de cauces, de corrientes naturales, continuas o discontinuas, en los que, teniendo características de representatividad, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motivó su declaración.
- Reservas naturales lacustres (RNL). Son aquellos lagos o masas de agua de la categoría lago, y sus lechos, en los que, teniendo características de representatividad, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motivó su declaración.
- Reservas naturales subterráneas (RNS). Son aquellos acuíferos o masas de agua subterráneas, en los que, teniendo características de representatividad, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motivó su declaración.

Para el conjunto de la Demarcación **se han declarado 6 RNF, que suponen una longitud total de tramos de 38,38 km**.

Tabla 32. Lista de RNF en la DHC Oriental

Código de la ZP	Nombre de la RNF	Longitud (km)	Código de la MSPF	Nombre de la MSPF
RNF008	Ríos Urrizate-Aritzakun	10,85	ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzacun
RNF009	Cabecera del río Añarbe	13,14	ES017MAR002450	Río Añarbe
RNF010	Cabecera del río Altube	3,61	ES055MAR002721	Río Altube I
RNF01	Arantzazu	3,90	ES111R040060	Arantzazu-A
RNF02	Deba	3,15	ES111R036010	Deba-A
RNF03	Altzolaratz	3,73	ES111R034030	Altzolaratz-A

[22] Más información en https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/Default.aspx



Figura 30. Reservas Naturales Fluviales en la DHC Oriental

En el apéndice IV.2 de la Propuesta del PH se incluyen fichas de cada Reserva Natural Fluvial con información más detallada de cada una de ellas. Además, en el siguiente enlace del MITERD se pueden consultar y descargar, la descripción, la cartografía, ficha y plano y medidas de gestión de cada RNF:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/

Respecto a **las reservas naturales lacustres (RNL),** la propuesta de lagos se hace teniendo en cuenta sus tipos (máximo número de tipos), mínimas presiones, estado ecológico bueno o muy bueno, su gran extensión, biodiversidad (endemismos y especies amenazadas), singularidad ecológica e hidromorfológica, percepción social y servicios ecosistémicos, y su representatividad tipológica y geográfica. En la actual fase de propuesta, en la DH Oriental no hay RNL.

Al igual que las RNL, las **reservas naturales subterráneas (RNS)** se encuentran en fase de propuesta y tras someterse a consulta pública se habría de llevar a cabo su declaración formal por Acuerdo del Consejo de Ministros, previo a la aprobación de este plan hidrológico. Las candidatas se caracterizan por su buen estado (químico y cuantitativo), así como por su especial relevancia, en cuanto a: su origen y características geológicas, sus características hidrogeológicas y la conexión con los ecosistemas terrestres asociados.

Entre las opciones existentes se proponen:

- Lugares de Interés Geológico (LIG) por hidrogeología, asociados a espacios RN200 u otros espacios, y a su vez, no son RNF.
- Están situados en masas de agua subterránea en buen estado, químico y cuantitativo, con bajos índices de explotación (menores o iguales a 0,5).
- Manantiales con caudales significativos y permanentes, no ubicados en núcleos urbanos, o en polígonos con derechos mineros, etc.

Concretamente, en la DHC Oriental se proponen 2 RNS que se indican en la tabla a continuación.

Tabla 33. Propuesta preliminar de Reservas Naturales Subterráneas en la DHC Oriental

Código de la ZP	Nombre de la ZP	Superficie (km²)	Código de la MSPF	Nombre de la MSPF
RHS01	Atxerre	11,17	ES017MSBTES111S000008	Ereñozar

Código de la ZP	Nombre de la ZP	Superficie (km²)	Código de la MSPF	Nombre de la MSPF
RNS003	Manantial río Cadagua	2,62	ES017MSBT013-007	Salvada

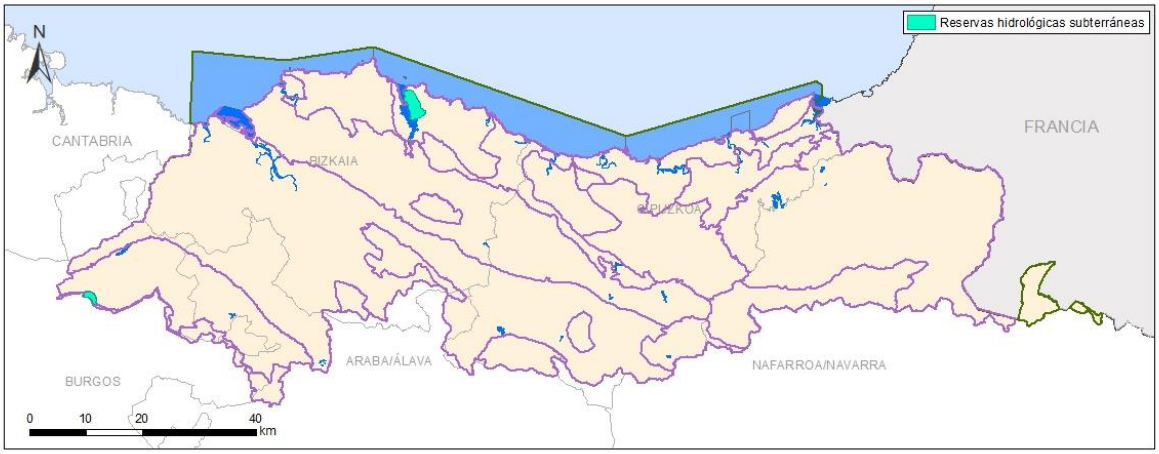


Figura 31. Reservas Naturales Lacustres y Reservas Naturales Subterráneas

5.2.5 Otros espacios naturales protegidos

Aparte de los espacios de la Red Natura 2000, las CCAA gestionan igualmente su propia **red de espacios naturales protegidos** en la que se encuentran entre otros parques nacionales, regionales y naturales.

En función de los bienes y valores a proteger y de los objetivos de gestión a cumplir, los Espacios Naturales Protegidos, ya sean terrestres o marinos, se clasifican en cinco categorías básicas de ámbito estatal, establecidas por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Sin embargo, dado que la mayoría de las Comunidades Autónomas han desarrollado legislación propia sobre espacios protegidos, existen en la actualidad en España más de 40 denominaciones distintas para designar a los Espacios Naturales Protegidos.

Aunque la mayor parte de estas figuras de protección presentan un solape con las zonas designadas en la Red Natura 2000 ya contempladas en el Registro de Zonas protegidas de la DMA, se ha incluido un listado de espacios naturales protegidos de la Demarcación por Comunidad Autónoma. En las siguientes tablas y figuras se representan y ubican estas zonas.

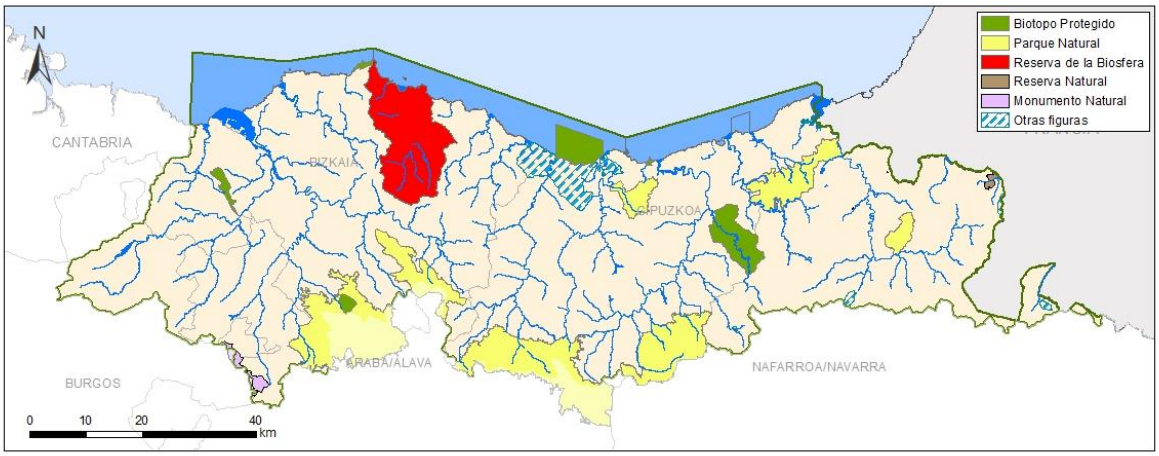


Figura 32. Espacios naturales protegidos

Tabla 34. Espacios naturales protegidos en la DHC Oriental

Código de la ZP	Comunidad Autónoma	Tipo de zonas protegida	Nombre de la ZP
1610100222	Castilla y León	Monumento Natural	Monte Santiago
1610100232	Navarra	Parque Natural	Señorío de Bértiz
1610100233	Navarra	Enclave Natural	Encinares de Zigardia
1610100234	Navarra	Área Natural Recreativa	Embalses de Leurtza
1610100235	Navarra	Reserva Natural	Irubelakaskoa
1610100236	Navarra	Reserva Natural	Peñas de Itxusi
1610100237	Navarra	Reserva Natural	Labiaga
1610100238	Navarra	Reserva Natural	San Juan Xar
1610100239	Navarra	Área de Protección de la Fauna Silvestre	Arrollandieta
1610100240	Navarra	Área de Protección de la Fauna Silvestre	Iparla
1610100241	País Vasco	Parque Natural	Urkiola
1610100243	País Vasco	Parque Natural	Gorbeia
1610100244	País Vasco	Parque Natural	Aralar
1610100245	País Vasco	Parque Natural	Aizkorri-Aratz
1610100246	País Vasco	Parque Natural	Aiako Harria
1610100247	País Vasco	Biotopo Protegido	Leitzaran
1610100248	País Vasco	Biotopo Protegido	Itxina
1610100318	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Protección anfibios (ranita meridional)
1610100319	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Protección flora
1610100320	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Protección mamíferos (visón europeo)
1610100322	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Protección mamíferos (desmán del Pirineo)
B008	País Vasco	Biotopo Protegido	Biotopo Protegido de Meatzaldea – Zona Minera de Bizkaia
PE01	País Vasco	Plan Especial	Plan Especial Bahía de Txingudi
PE02	País Vasco	Reserva de la Biosfera	Reserva de la Biosfera de Urdaibai
PE03	País Vasco	Parque Natural	Parque Natural de Pagoeta

Código de la ZP	Comunidad Autónoma	Tipo de zonas protegida	Nombre de la ZP
PE04	País Vasco	Biotopo Protegido	Biotopo Protegido de Gaztelugatxe
PE05	País Vasco	Biotopo Protegido	Biotopo Protegido de Inurritza
PE06	País Vasco	Biotopo Protegido	Biotopo Protegido Deba-Zumaia
PE07	País Vasco	Geoparque	Geoparque de la Costa Vasca
PE08	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Espinoso
PE09	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Cormorán moñudo
PE10	País Vasco	Áreas de interés especial de especies amenazadas	Paíño europeo

5.3 Biodiversidad vinculada al medio hídrico

A continuación, se describe el estado de los grupos de especies de flora y fauna relacionadas con el medio hídrico y presentes en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental, indicándose su presencia en los anexos de las Directivas Hábitats y Aves, así como en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPE) según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero y sucesivas actualizaciones. Si además la especie está incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA) se incluye también la categoría de amenaza.

5.3.1 Peces

En los ríos que nacen en las estribaciones de la cordillera cantábrica y que son en general de curso corto y aguas rápidas, motivado por la cercanía de la costa y las altas pendientes, abundan los salmónidos y otras especies migradoras como el sábalo o la anguila.

Un estudio realizado por EcoHydros para URA en el Embalse de Urkulu (URA, 2010)[23] se registraron las siguientes especies:

Tabla 35. Especies presentes en el embalse de Urkulu (2010)

Especie	Autóctona / Alóctona
Alburno (*Alburnus alburnus*)	Alóctona
Anguila (*Anguila anguila*)[1]	Autóctona
Black bass o perca americana (*Micropterus salmoides*)	Alóctona
Carpa común (*Cyprinus carpio*)	Alóctona (Anterior a 1900)
Carpa de espejos (*Cyprinus carpio specularis*)	Alóctona
Carpín (*Carassius auratus*)	Alóctona
Pez sol (*Lepomis gibbosus*)	Alóctona
Trucha común (*Salmo trutta*)	Autóctona

23 https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/censo_peces_agua_occidental/es_docu/adjuntos/Urkulu_Informe_Final_COMPLETO.pdf

A continuación, se citan algunas de las especies más frecuentes, según su carácter migrador, asociado a estuarios y residentes:

- Migradoras:

  Petromyzon marinus Lamprea marina. Ríos y arroyos de curso rápido.

  Alosa alosa Sábalo. Tramo bajo de ríos con fondos arenosos

  Anguilla anguilla Anguila europea. Diversos tipos de ríos y arroyos.

  Salmo salar Salmón atlántico. Ríos de curso rápido y alta calidad de hábitat.

- Estuarios y tramos bajos:

  Mugil cephalus Lisa.

  Platichthys flesus Platija.

- Residentes:

  Salmo trutta Trucha común. Ríos y arroyos de curso rápido.

  Luciobarbus graellsii Barbo de graells. Ríos profundos y aguas lentas.

  Chondrostoma toxostoma Madrilla. Tramos medios de cursos rápidos.

  Phoxinus phoxinus Piscardo. Ríos y arroyos de curso rápido.

  Gasterosteus aculeatus Espinoso. Tramos bajos y salobres. Charcas y marismas.

En el conjunto de la Demarcación se han identificado 4 especies de peces de interés comunitario.

Tabla 36. Fauna piscícola de interés comunitario en la DHC Oriental

Código UE	Nombre científico	Nombre común	Anexo II Directiva Hábitats	Anexo IV Directiva Hábitats	LESPE	CEEA
1095	*Petromyzon marinus*	Lamprea marina	Sí	No	Sí	EP
1102	*Alosa alosa*	Sábalo	Sí	No	Sí	VU
1106	*Salmo salar*	Salmón atlántico	Sí	No	No	-
1126	*Chondrostoma toxostoma*	Madrilla	Sí	No	No	-

Una problemática a la que se enfrentan los peces autóctonos son las introducciones de especies alóctonas en los ríos y embalses, que por depredación directa o por competencia por los recursos tróficos y nichos ambientales, acaban viéndose desplazados. En la actualidad estas introducciones suelen asociarse con el ejercicio de determinadas prácticas de pesca deportiva y ciertos ciertos embalses se han visto colonizados por varias especies como el black-bass o la trucha arco-iris. Este tema particular se trata en el apartado 5.5. de este estudio.

En el estudio Diganosis de la Fauna Exótica Invasora de la VAC (Gobierno Vasco, 2009) las siguientes especies de peces son citadas como introducidas y presentes en esta comunidad: *Alburnus alburnus, Cyprinus carpio, Gambusia holbrooki, Lepomis gibbosus, Micropterus salmoides, Esox lucius, Ameiurus melas, Silurus glanis, Salmo trutta, Oncorhynchus mykiss, Carassius auratus, Rutilus rutilus, Scardinius erythrophthalmus.*

Otras importantes presiones y amenazas que se ciernen sobre los peces y sus hábitats son la contaminación de los cauces derivada de la actividad urbana, industrial y agrícola, la sobreexplotación de caudales, la construcción de grandes infraestructuras hidráulicas, la destrucción y/o alteración de los bosques de ribera y la extracción de áridos y el dragado y la canalización ríos y arroyos.

5.3.2 Invertebrados

La Tabla 37 muestra los invertebrados de interés comunitario identificados en ámbito de la DHC Oriental.

Tabla 37. Invertebrados de interés comunitario relacionados con el medio hídrico en la Red Natura 2000 en la DHC Oriental

Código UE	Nombre científico	Nombre común	Anexo II Directiva Hábitats	Anexo IV Directiva Hábitats	LESPE	CEEA
1029	*Margaritifera margaritifera*	Náyade de río, Madreperla de río	Sí	No	Sí	PE
1041	*Oxygastra curtisii*	Libélula	Sí	Sí	Sí	VU
1044	*Coenagrion mercuriale*	-	Sí	No	Sí	-
1092	*Austropotamobius pallipes*	Cangrejo de río	Sí	No	Sí	VU
1007	*Elona quimperiana*	Caracol de Quimper o caracol moteado	Sí	Sí	-	-
1024	*Geomalacus maculosus*	Babosa	Sí	Sí	-	-

Entre los invertebrados cabe destacar la **Madreperla de río o náyade** *(Margaritifera margaritifera*) que como molusco adquiere una enorme importancia como bioindicador. De este modo, la presencia –o la desaparición documentada– de poblaciones reproductoras –con ejemplares juveniles– de estos moluscos, puede ser de gran utilidad para conocer cambios en el estado de calidad y conservación de las aguas superficiales, lo que hace de las náyades excelentes especies centinelas (Araujo et al. 2009).

En la Península Ibérica las náyades son actualmente uno de los grupos animales más amenazados de desaparición. Entre las causas fundamentales están la fragmentación y/o desaparición de sus hábitats –por detracciones de agua, alteración de los caudales por centrales hidroeléctricas y riegos, aumento de industrias contaminantes y cultivos–, aunque otros factores como la presencia de especies de peces y bivalvos invasores también pueden estar jugando un papel importante (Bogan 1993, Ricciardi et al. 1998, Lydeard et al. 2004, Strayer et al. 2004). Otro factor que puede estar perjudicando a las poblaciones de náyades es la regresión de las poblaciones de peces autóctonos –tanto salmónidos como ciprínidos y algunas otras familias– que actúan como hospedadores de los gloquidios de las náyades. Esta disminución en las poblaciones de náyades se ha visto ya en los ríos peninsulares (Reis 2003, Morales et al. 2004a, Velasco y Romero 2006, Verdú y Galante 2006, Barea-Azcón et al. 2008, Gómez y Araujo 2008).

Igualmente, se destaca el grupo taxonómico de los **odonatos con *Oxygastra curtisii* y *Coenagrion mercuriale***, también excelentes indicadores de la calidad de los ecosistemas acuáticos.

En cuanto al **cangrejo de río**, se considera que su estado actual de conservación es insuficiente. En comparación con su hábitat anterior a la introducción de cangrejos alóctonos, ocupan zonas marginales, menos productivas y de régimen de caudales más irregulares. No se conoce la distribución histórica pero seguramente ocuparía los ejes principales y la mayor parte de afluentes. Tampoco se conoce su abundancia histórica. Además de los problemas de contaminación en los ríos, las poblaciones restantes quedaron diezmadas a partir de 1980 por una afanomicosis transmitida por dos especies introducidas procedentes de América: el Cangrejo Rojo o de las Marismas (*Procambarus clarkii*) y el Cangrejo Señal (*Pacifastacus leniusculus*). Su presencia se restringe, actualmente, a los tramos de cabecera de algunos cursos de agua.

5.3.3 Herpetofauna

Las especies de herpetofauna son excelentes indicadores de calidad de los ecosistemas fluviales y humedales. En la demarcación se han identificado 13 especies de interés comunitario (Tabla 38). En el caso de los anfibios, el estado de la población es regresivo en muchas todas las especies. Los motivos de esta regresión en general son la "destrucción, degradación y contaminación de los medios acuáticos son el factor fundamental.

Tabla 38. Herpetofauna relacionada con el medio hídrico presentes en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental

Código UE	Nombre científico	Nombre común	Grupo	Anexo II Directiva Hábitats	Anexo IV Directiva Hábitats	LESPE	CEEA
1194	*Discoglossus galganoi*	Sapillo pintojo ibérico	Anfibios	Sí	Sí	Sí	-
1174	*Triturus marmoratus*	Tritón jaspeado	Anfibios	No	Sí	Sí	-
1191	*Alytes obstetricans*	Sapo partero común	Anfibios	No	Sí	Sí	-
	Hyla meridionalis	Ranita meridional	Anfibios	No	Sí	Sí	-
1213	*Rana temporaria*	Rana bermeja	Anfibios	No	No	Sí	-
1216	*Rana iberica*	Rana patilarga	Anfibios	No	Sí	Sí	-
2353	*Triturus alpestris*	Tritón alpino	Anfibios	No	No	Sí	VU
6284	*Epidalea calamita o Bufo calamita*	Sapo corredor	Anfibios	No	Sí	Sí	-
	Emys orbicularis	Galápago europeo	Reptiles	Sí	Sí	Sí	
1221	*Mauremys leprosa*	Galápago leproso	Reptiles	Sí	Sí	Sí	-
1259	*Lacerta schreiberi*	Lagarto verdinegro	Reptiles	Sí	Sí	Sí	-
2469	*Natrix natrix*	Culebra de collar	Reptiles	No	No	Sí	-
1209	*Rana Dalmatina*	Rana ágil	Anfibios	No	Sí	Sí	PE

La distribución de la ranita meridional, *Hyla meridionalis,* está muy restringida y en la CAPV sólo ocupa una zona en el entorno del monte Mendizorrotz en Donostialdea. Se reproduce en charcas y pequeñas zonas húmedas. Cuenta con un Plan de Gestión en el Territorio Histórico de Gipuzkoa (ver apartado 5.4).

En cuanto al galápago europeo, en la actualidad no existen planes de actuación propiamente dicho que incluyan medidas para la protección de galápago europeo. Sin embargo, esta especie ha sido

ampliamente estudiada en la Comunidad Foral de Navarra y, por ende, se puede definir el estado de su conservación y las principales amenazas que afectan a la especie.

La Sociedad de Ciencias de Aranzadi y la Universidad de Zaragoza publicaron "*Ocho años estudiando al galápago europeo (Emys orbicularis) en Navarra. Situación de sus poblaciones*"[24]y actuaciones de conservación publicadas por el gobierno de Navarra[25].

5.3.4 Mamíferos

La Tabla 39 muestra 4 especies de mamíferos de interés comunitario relacionadas por su vinculación con el medio hídrico.

Dentro de este grupo cabe destacar al **Desmán de ibérico o de pirineos** (*Galemys pyrenaicus*), cuya distribución en España (principalmente en los macizos montañosos de la mitad norte peninsular) supone el 80% de la distribución histórica mundial de la especie. La especie es *Vulnerable*.

El **Visón Europeo** (*Mustela lutreola*) es un mamífero marcadamente acuático en situación muy complicada en la CAPV, lo que ha originado que se declare En Peligro de Extinción. En la actualidad está ausente de la mayor parte de los ríos de la CAPV y donde aparece sus poblaciones son muy exiguas. Existen Planes de Gestión aprobados para esta especie en los tres territorios históricos de la CAPV. Está presente en varios cursos fluviales de Valle de Mena (CyL), tanto dentro de espacios Red Natura 200 como fuera.

Las presiones y amenazas que provocan la situación delicada de estas especies se relacionan especialmente con procesos de contaminación de las aguas superficiales, especies invasoras, aislamiento genético y alteraciones hidromorfológicas.

Tabla 39. Mamíferos de interés comunitario en la DHC Oriental

Código UE	Nombre científico	Nombre común	Anexo II Directiva Hábitats	Anexo IV Directiva Hábitats	LESPE	CEEA
1301	*Galemys pyrenaicus*	Desmán ibérico	Sí	Sí	SI	VU
1355	*Lutra lutra*	Nutria europea o paleártica	Sí	Sí	SI	-
1356	*Mustela lutreola*	Visón europeo	Sí	Sí	SI	PE
1314	*Myotis daubentonii*	Murciélago ribereño	No	Sí	Sí	-

5.3.5 Aves

En el Anejo III de este EsAE se incluye un listado de las especies de aves relacionadas con el medio hídrico y presentes en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental, indicándose además si se encuentran en el Anexo I de la Directiva Aves o si son especies migratorias de presencia regular no incluidas en el citado Anexo I.

[24] Autores: Aitor Valdeón, Virginia Rada, Alberto Gosá, Luis Alberto Longares.
[25] https://www--navarra--es.insuit.net/home_es/Actualidad/Sala+de+prensa/Noticias/2014/09/08/seis+nuevas+balsas+galapago+europeo.htm

Sin duda el grupo más numeroso de entre los vertebrados es el de las aves. El nº total de especies de aves protegidas son 114. De estas especies 92 están en el LESPE y 5 tienen alguna categoría de amenaza en el CEA.

A pesar de su pequeña extensión, la CAPV (comunidad autónoma que ocupa la mayor parte del territorio de la DHC Oriental) dispone de gran variedad de aves: en menos de 50 km de distancia se muestran las tres zonas bioclimáticas claramente diferenciadas (atlántica, mediterránea y la zona de transición entre ambas). Más del 60% de las especies ibéricas surcan campos y cielos vascos en algún momento del año y especies como el buitre leonado o el alimoche presentan aquí unas de las mejores poblaciones de Europa.

Espacios como los humedales de Urdaibai y Txingudi aportan un nutrido grupo de aves al inventario de la fauna amenazada de dicho ámbito. Destacan dos especies de aves declaradas En Peligro de Extinción en la CAPV: Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*) y Carricerín común (*Acrocephalus schonobaenus*). Ambas especies son de distribución muy localizada, aunque antaño aparecían bien distribuidas por los humedales litorales de la CAPV.

A estas habría que añadir muchas otras incluidas en el Anejo I de la Directiva de Aves y en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas. La mayor parte son especies asociadas a los ambientes de marismas, aunque hay otras netamente fluviales como el Martín pescador (*Alcedo atthis*), de Interés Especial, el Andarrios chico (*Actitis hypoleucos*), Raro, el Papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*) Raro, o el Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), de Interés Especial.

5.3.6 Hábitats y flora

La **vegetación potencial** de la mayor parte de este ámbito corresponde a formaciones boscosas, en particular a bosques de caducifolias. Así, las formaciones potenciales dominantes de gran parte de las Cuencas Internas son los robledales o bosques mixtos atlánticos, si bien habría superficies significativas cubiertas por hayedos y encinares. Las comunidades vegetales de menor porte quedarían relegadas únicamente a terrenos con condiciones muy concretas de salinidad, pendientes, destacada hidromorfología, etc.

En los **estuarios, marismas, arenales, y acantilados costeros,** la vegetación potencial se compone de formaciones específicas adaptadas a sus condiciones particulares de salinidad, exposición al viento, aerosoles, etc., hasta darse finalmente las comunidades vegetales marinas propiamente dichas. Asociada a este tipo de ambientes, se desarrolla una flora muy característica, adaptada a las particulares condiciones del medio. Muchas de las especies exclusivas o características de las marismas vascas están incluidas en el ***Catálogo Vasco de Especies Amenazadas*** **(Decreto 167/1996, de 9 de julio y ORDEN de 10 de enero de 2011)**, y, en consecuencia, presentan un elevado valor de conservación. Sin ánimo de ser exhaustivo se citan algunas de estas especies, indicando su catalogación como especie amenazada:

- *Apium grav. ssp. Butronensis (EP)*
- *Limonium humile (EP)*
- *Matricaria maritime (EP)*
- *Sonchus maritimus (EP)*
- *Zostera noltii (EP)*

- *Cochlearia aestuaria (VU)*
- *Limonium ovalifolium (VU)*
- *Salicornia ramosissima (VU)*
- *Suaeda albescens (VU)*
- *Salicornia obscura (R)*
- *Suaeda maritima (R)*
- *Juncus acutus (R)*
- *Salicornia dolichostachya (R)*
- *Salicornia lutescens (R)*
- *Sarcocornia perennis (R)*
- *Frankenia laevis (R)*

Asociada a los **hábitats riparios** y de agua dulce se desarrolla una comunidad botánica muy rica en especies, de ahí el elevado valor de conservación que adquieren estos hábitats, importantes reservorios de biodiversidad. Algunas de esas especies figuran en el *Catálogo Vasco de Especies Amenazada,* es el caso de varios helechos que encuentran su hábitat en pequeños arroyos de barrancos abrigados, tales como *Woodwardia radicans* (VU), *Hymenophyllum tunbrigense* (VU), *Culcita macrocarpa* (EP), *Trichomanes speciosum* (VU), *Stegnogramma pozoi, Dryopteris carthusiana* (VU) o *Dryopteris aemula* (R). Otras plantas que viven en las orillas de arroyos silíceos y cuya distribución en la CAPV se limita a unas pocas poblaciones son *Soldanella villosa* (VU), *Saxifraga clusii* (VU), *Prunus lusitanica* (EP). *Stachys palustris* (R) es otra planta propia de herbazales higrófilos de las orillas de los ríos y humedales. En Gipuzkoa se ha citado de varias localidades, pero es muy rara en Bizkaia.

En el Anejo III se presentan los **hábitats recogidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats** (Directiva 92/43/CEE), y que se ha determinado que están ligados al agua y que existen en la DHC Oriental. Con un asterisco (*) se señalan los hábitats prioritarios. En total, son 33 hábitats, de los que 8 son prioritarios.

El capítulo 8 de este EsAE, correspondiente a los efectos sobre la Red Natura 2000, analiza las principales presiones y amenazas que afectan a los HIC vinculados al medio hídrico dentro de los espacios de la Red Natura 2000. Además, también se explica cuáles de estos hábitats se encuentran en situación de conservación desfavorable en los distintos ZEC de la DHC Oriental.

Respecto a la **flora protegida**, relacionada con la Directiva Hábitats, se muestra a continuación en la siguiente tabla las especies de flora relacionadas con el medio hídrico y de interés comunitario, presentes en los espacios Red Natura 2000. Entre ellas se encuentran varios helechos, que habitan zonas húmedas y sombrías e incluso en acantilados costeras y *Soldanella villosa*, endemismo del suroeste de Europa que se distribuye desde el suroeste de Francia hasta el oeste de Cantabria, que puede encontrarse en bordes de arroyos y cascadas, generalmente en paredes y taludes rezumantes.

Tabla 40. Especies de flora relacionadas con el medio hídrico presentes en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental

Código UE	Nombre científico	Nombre común	Anexo II Directiva Habitats	Anexo IV Directiva Habitats	LESPE	CEEA
1420	*Culcita macrocarpa*	Helecho de colchonero	Sí	Sí	SI	-
1426	*Woodwardia radicans*	Helecho	Sí		SI	-
1625	*Soldanella villosa*		Sí		SI	-

Código UE	Nombre científico	Nombre común	Anexo II Directiva Habitats	Anexo IV Directiva Habitats	LESPE	CEEA
1421	*Trichomanes speciosum*	Helecho de cristal	Sí		SI	

La ***Lista roja de la flora vascular de la CAPV*** resulta de interés ya que la mayor parte de la DHC Oriental es territorio de la CAPV**. El mismo incluye un buen nº de especies:**

12 especies categoría RE: Extintas regionales;
28 especies en CR: En peligro crítico de extinción;
29 especies categoría; EN: En peligro de extinción;
78 especies categoría VU: Vulnerables No Amenazadas;
50 especies categoría NT: Casi Amenazadas;
16 especies categoría categoría LC: Con menor riesgo de extinción;
12 especies categoría DD: Sin datos suficientes.

5.4 Especies protegidas en el ámbito autonómico

Respecto a las **especies amenazadas** destacar los siguientes instrumentos autonómicos en el ámbito de la DHC Oriental (esta información está incluida en el Apéndice IV.4 de la Propuesta de PH de la DHC Oriental.

NAVARRA

Decreto Foral 254/2019, de 16 de octubre, por el que se establece el **listado navarro de especies silvestres en régimen de protección especial,** se establece un nuevo **catálogo de especies de flora amenazadas de Navarra** y se actualiza el **catálogo de especies de fauna amenazadas de Navarra.**

Decreto foral 143/1996, de 11 de marzo, por el que se aprueba el **Plan de Recuperación del cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*).**

PAÍS VASCO

Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina.Decreto 167/1996, de 9 de julio

ORDEN de 10 de enero de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que **se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas** de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único: queda derogado el anexo al Decreto 167/1996, de 9 de julio, por el que se regula el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora, Silvestre y Marina, incluido a través de su Disposición Adicional.

A continuación, se indican las especies de fauna ligada al medio hídrico con planes de gestión aprobados.

Tabla 41. Especies dependientes del medio hídrico presentes en la DHC Oriental incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas y con Plan de Gestión aprobado

Grupo	Nombre científico	Nombre común	Clasificación catálogo regional	Tipo de plan	Normativa planes
Mamíferos	*Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)*	Desmán del pirineo	VU	Plan de Gestión	Orden FORAL de 12 de mayo de 2004 por la que se aprueba el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo Galemys pyrenaicus (E. Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa
Anfibios	*Hyla meridionalis Boettger, 1874*	Ranita meridional	PE	Plan de Gestión	Orden FORAL de 10 de noviembre de 1999, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la Ranita Meridional (Hyla Meridionalis) y se dictan normas complementarias para su protección
Mamíferos	*Mustela lutreola (Linnaeus, 1761)*	Visón europeo	PE	Plan de gestión	Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, Mustela lutreola (Linnaeus, 1761), en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas
Peces	Gasterosteus aculeatus Linnæus,1758	Espinoso	VU	Plan de Gestión	DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia186/2008,de 9 de diciembre,por el que se aprueba el Plan deGestión del pez Espinoso,Gasterosteus aculeatus Linnæus,1758,en el Territorio Histórico de Bizkaia,como especie vulnerable y cuya protección exige medidas específicas.
Planta	*Eriophorum vaginatum L.*	PE	Plan de Gestión	Decreto FORAL 114/2006, de 19 de junio de 2006, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Eriophorum vaginatum L., como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas, en el Territorio Histórico de Bizkaia	

5.5 Especies exóticas invasoras

Los problemas relacionados con las especies exóticas invasoras son ampliamente conocidos, tanto es así que es uno de los temas importantes analizados en el ETI de este ciclo de planificación. La presencia de especies invasoras en la demarcación, sobre todo especies vegetales, es más acentuada en las cotas bajas del territorio, donde además de una mayor presencia de actividades propagadoras de estas especies, se dan también las temperaturas medias más elevadas.

Existe una amplia normativa europea, estatal y regional al respecto que no se considera conveniente reproducir en este EsAE. Por su reciente publicación, si se destaca la ***Instrucción de 24 de febrero de***

2021 *del Secretario de Estado de Medio Ambiente para el desarrollo de actuaciones en materia de especies exóticas invasoras y gestión del dominio público hidráulico,* según la cual se atribuyen determinadas funciones a las Confederaciones Hidrográficas como labores de inventariado, prevención, contención, control y/o erradicación, con el apoyo de la Dirección General del Agua, todo ello en coordinación y cooperación con las Comunidades Autónomas y, en su caso, con las Corporaciones locales en el caso de los tramos fluviales urbanos.

En cumplimiento de la normativa sobre lucha contra las EEI, el anterior Ministerio para la Transición Ecológica, ha elaborado y aprobado las estrategias de control y posible erradicación de las siguientes especies invasoras:

- **Estrategia de gestión, control y posible erradicación del plumero de la pampa (*Cortaderia selloana*) y otras especies de *Cortaderia*.**
- Estrategia de gestión, control y erradicación del **avispón asiático** en España.
- Estrategia de gestión, control y erradicación del **visón americano** en España.
- Estrategia para el control del **mejillón cebra**.
- Plan de control y eliminación de **especies vegetales invasoras de sistemas dunares**.

De acuerdo con el ETI del ciclo de planificación 2022-27 y el Anejo VII de la Propuesta de Proyecto del PHC Oriental 2022-27, entre las especies invasoras de flora asociadas al medio acuático, destacan *Baccharis halimifolia* (chilca), *Cortaderia selloana* (plumero de la Pampa), *Fallopia japonica* (fallopia), *Helianthus tuberosus*, Ip*omoea indica, Oenothera glazioviana, Pterocarya x rehderiana, Robinia pseudoacacia* (falsa acacia), *Arundo donax* (caña), *Spartina alterniflora* y *Spartina patens*. El plumero de la Pampa y la falsa acacia tienen una distribución amplia sin límites definidos; fallopia es más abundante en las cuencas guipuzcoanas que en las de Bizkaia; la chilca se extiende por marismas y estuarios desde Txingudi hasta Muskiz, alcanzando gran extensión en Urdaibai y *Pterocarya* se localiza en las cuencas de Ibaizabal, Arratia y Deba. El resto de las citadas especies tienen distribución más localizada.

Entre las especies invasoras de fauna ligadas al medio acuático se pueden destacar las que, en principio, suponen una mayor amenaza: *Pacifastacus leniusculus* (cangrejo señal), *Procambarus clarkii* (cangrejo rojo), *Cyprinus carpio* (carpa), *Lepomis gibbosus* (pez sol), *Micropterus salmoides* (perca americana), *Gambusia holbrooki* (gambusia), *Alburnus alburnus* (alburno), *Myocastor coypus* (coipú), *Ondatra zibethicus* (rata almizclera) y Mustela visón (visón americano). A este listado pueden añadirse otras especies menos conspicuas, pero con una amplia distribución en la demarcación, que se extiende presumiblemente a todas las cuencas del ámbito, y se trata de los invertebrados *Anguillicola crassus* (nematodo parásito de la anguila) y *Potamopyrgus antipodarum* (caracol del cieno de Nueva Zelanda).

Los dos cangrejos mencionados aparecen en las cuencas de los ríos Arratia, Ibaizabal, Oria y Bidasoa, localizándose el rojo además en las del Urumea, Deba e Inurritza. La carpa se encuentra en las cuencas del Nerbioi e Ibaizabal, al igual que el pez sol que además aparece en la cabecera del Urola. Sin embargo, la perca americana tiene una distribución muy puntual en los ríos de la Demarcación, y también la gambusia, que se distribuye en los ríos Gobelas y Jaizubia. El alburno ha sido citado recientemente en la cuenca del Ibaizabal. En cuanto al galápago americano, aunque no hay un seguimiento sistemático de su distribución en las masas de agua de la Demarcación, se considera presente en la mayor parte de ellas. El coipú está establecido en el extremo oeste de Bizkaia y en Gipuzkoa en Plaiaundi, las marismas de Jaizubia y las cuencas de Jaizubia, Bidasoa, Oiartzun y Urumea.

En 2011 se detectó la presencia del **mejillón cebra** (*Dreissena polymorpha*) en la DH del Cantábrico Oriental, concretamente en Bizkaia, en el embalse de Undurraga. Desde ese año, la especie expandió su área de distribución en este ámbito en los siguientes años de forma rápida. Está presente actualmente en tramos del Arratia, Ibaizabal y Nerbioi, también desde 2020 en el río Galindo. Asimismo, desde hace unos pocos años, se tiene constancia de su presencia en el embalse de Aixola.

Una publicación de interés es "Diagnosis de la fauna exótica invasora de la CAV"[26] (Gobierno Vasco, 2009).

[26] http://www.invasep.eu/fauna_exo_invas_cav.pdf

5.6 Otros aspectos ambientales relevantes

En este apartado se desarrollan otros aspectos ambientales relevantes de la Demarcación que afectan a los recursos hídricos y los ecosistemas asociados.

5.6.1 Vegetación de ribera e incendios

Como parte del inventario de presiones, se ha considerado la afección que provocan diferentes actividades o usos sobre la vegetación de ribera. Este análisis se realiza solo a los efectos de presentar la situación actual de este elemento del ecosistema fluvial.

Para ello, se ha partido del diagnóstico de la situación actual del bosque de ribera realizado en el estudio "Actualización de la caracterización morfológica de las masas de agua de la categoría río en la Comunidad Autónoma del País Vasco", elaborado por UTE Ekolur-Anbiotek para la Agencia Vasca del Agua, y que utiliza el índice RQIA [27].

El 21% de la longitud de cauce analizada se corresponde con tramos con una valoración favorable del índice, mientras que el 63% de la longitud se corresponde con tramos con un índice inadecuado, y el 16% con valoración de mal estado.

Como es esperable, las áreas con una valoración favorable se sitúan principalmente en áreas de cabecera en las que encontramos fundamentalmente vegetación riparia autóctona, bosques y plantaciones forestales.

En las áreas en las que el resultado del indicador es inadecuado las presiones más extendidas son las de origen agrícola y forestal, reduciéndose la anchura del espacio riparia de manera sustancial para ser ocupada por el desarrollo de dichas actividades.

Como es esperable también, la mayor proporción de la extensión de las riberas calificadas con RQIA malo se sitúan en suelos con uso urbano e infraestructuras. Es importante resaltar que muchos casos en los que la valoración ha sido mala coinciden con masas de agua muy modificadas (Deba-B, Deba-C, Deba-D, Ego-A, Nerbioi II, Oria VI, Urola-B y Urola-D).

También como parte del inventario de presiones, de han inventariado las explotaciones forestales de carácter intensivo presentes en la cuenca vertiente de cada masa de agua (incluye básicamente plantaciones forestales de coníferas de ciclo corto y medio y plantaciones de eucaliptos) y se ha determinado el porcentaje de ocupación destinado a este uso. La presión por plantaciones forestales está relacionada no tanto con la extensión del uso sino con determinadas prácticas de explotación consistentes en cortas a matarrasa y preparación de terreno para la próxima plantación con maquinaria pesada que, en función de cómo se desarrollen, pueden dar lugar a alteraciones significativas del hábitat fluvial, especialmente en zonas de cabecera

[27] Agencia Vasca del Agua (2021). Protocolo para la evaluación de la estructura y dinámica de la zona ribereña en masas de agua de la categoría ríos (RQIA). Díez, J. & Elosegi, A. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.
https://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/protocolos_estado_aguas/es_def/adjuntos/04_RW_RQIA_URA_V_1-0.pdf

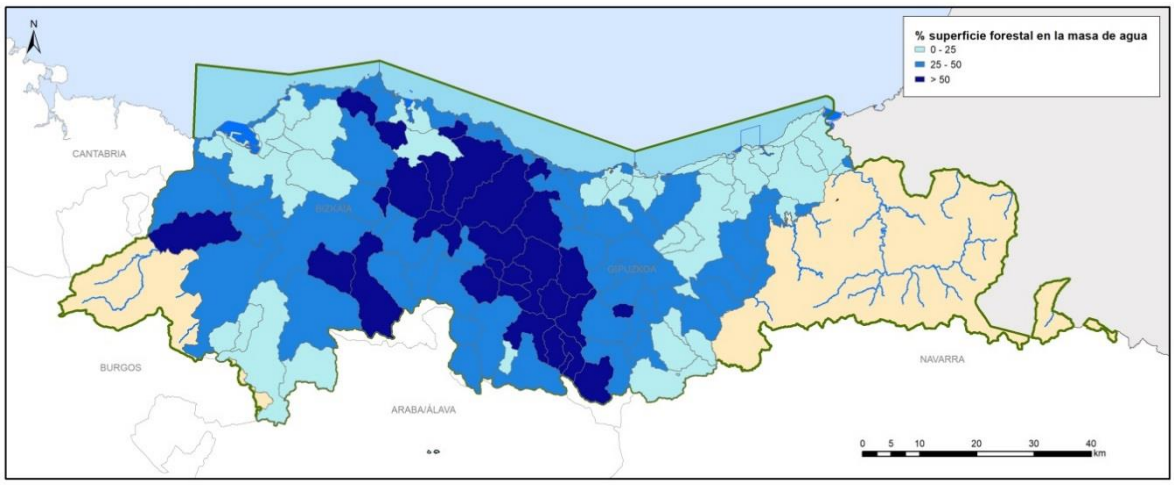


Figura 33. Masas de agua con mayor presión por explotación forestal

Una cuestión importante en relación con la evolución de las masas forestales y su relación con la hidrología son los incendios forestales. Los incendios forestales tienen consecuencias sobre la protección y regulación de recursos hídricos. En este sentido, son interesantes los datos aportados por en el Centro de Coordinación de la Información Nacional de Incendios Forestales (CCINIF) a partir de La Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) que se elabora a partir de la información anual suministrada por las Comunidades Autónomas. Las causas de los incendios forestales, principalmente, son de origen antrópico, las actividades humanas los causan de una u otra manera. En el último decenio más de la mitad de los incendios son intencionados y casi el 40% debidos a negligencias y accidentes, únicamente el 6% de los mismos son debidos a causas naturales.

También se dispone de legislación específica al respecto por parte de las Comunidades Autónomas[28].

5.6.2 Huella hídrica

La definición internacionalmente aceptada del indicador Huella Hídrica es la ofrecida por Hoekstra y Hung (2002). Ambos científicos definen la Huella Hídrica de un país como *el volumen de agua utilizada directa e indirectamente para la elaboración de productos y servicios consumidos por los habitantes de ese país*.

En el año 2012 el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, presentó el documento *Huella Hídrica de España*, que muestra el estudio llevado a cabo para la determinación de la Huella Hídrica tanto a nivel nacional como a escala de Demarcación, así como las ecuaciones y formulaciones llevadas a cabo para su determinación.

En base a este estudio, el Anejo III del PHC contiene el estudio actualizado de Huella Hídrica en la DHC Oriental.

Los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos se denominan agua azul, en contraposición al agua verde que, procedente de las precipitaciones, está en la zona superior del suelo

[28] https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/incendios-forestales/Coordinacion-institucional/default.aspx

y permite la existencia de la mayor parte de la vegetación natural o cultivada. Y un tercer tipo sería el agua gris, que representa el volumen de agua necesario para diluir los contaminantes generados.

Aplicando la **Huella Hídrica Estándar per cápita** estimada para el año 2005 en la demarcación por el estudio "HUELLA HÍDRICA DE ESPAÑA" (MAGRAMA, 2012), **2.308,4 m^3/hab/año**, a la población del Cantábrico Oriental, podemos obtener una primera aproximación del orden de magnitud de la **huella hídrica** que correspondería al ámbito territorial del Plan Hidrológico, valorada en **3.664,73 hm^3/año.**

5.6.3 Patrimonio cultural ligado al agua

El patrominio cultural es un aspecto del medio que está gestionado por los gobiernos autonómicos. Por el carácter general que tiene el plan hidrológico, la evaluación ambiental estratégica no tiene como objetivo identificar elementos del patrimonio cultural que puedan verse afectados como consecuencia de las medidas y actuaciones que se derivan del mismo. Para las actuaciones que se ejecuten como consecuencia del PdM se realizarán las evaluaciones de afecciones a patrimonio que son necesarias en virtud de la legislación de impacto ambiental, y se tramitarán las autorizaciones por parte de los organismos comptentes en cada comunidad autónoma, en caso de incidencia directa o indirecta sobre bienes de interés cultural. Se atenderá en cada caso a toda la normativa autonómica cuyo objeto es regular y proteger el patrimonio cultural.

A nivel nacional, se atenderán a la Ley 16/1985, del 25 de junio, del patrimonio histórico español y Ley 10/2015, de 26 de mayo, para la salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial.

En el ámbito de la **Comunidad Autónoma del País Vasco** están presentes bienes de Protección Especial, Media o Básica según la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco. Se trata tanto de elementos del patrimonio construido como del patrimonio arqueológico que cuentan con algún régimen de protección de acuerdo con la legislación vigente en la materia. La cartografía actualizada de estos bienes puede consultarse en el visor geográfico GeoEuskadi [29]

En el caso de la **Comunidad Autónoma de Castilla y León**, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 30.1 de la Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, en relación con los proyectos que deriven del presente Plan que sean sometidos a evaluaciones establecidas por la legislación en materia de impacto ambiental, cuando las actuaciones a que se refieran puedan afectar al patrimonio arqueológico o etnológico, se efectuará una estimación de la incidencia que el proyecto, obra o actividad pueda tener sobre los mismos. Tal estimación deberá ser realizada por un técnico con competencia profesional en la materia y someterse a informe de la Consejería competente en materia de cultura, cuyas conclusiones serán consideradas en la declaración de impacto ambiental.

La información georreferenciada sobre los Bienes de Interés Cultural existentes en el ámbito del Plan puede consultarse en la página web de la Junta de Castilla y León [30].

En el caso de la **Comunidad Autónoma de Navarra,** la normativa básica es la Ley Foral 14/2005, de 22 de noviembre, del patrimonio cultural de Navarra. Los Bienes incluidos en el Registro de Bienes del Patrimonio Cultural de Navarra gozan de especial protección por lo que es obligatorio, según la Ley

[29] https://www.geo.euskadi.eus/webgeo00-bisorea/es/x72aGeoeuskadiWAR/index.jsp
[30] https://idecyl.jcyl.es/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/SPAGOBCYLPCUDTSPS
BICE

Foral 14/2005, solicitar los permisos oportunos para cualquier tipo de intervención, traslado, venta, excavación o prospección.

La clasificación de patrimonio hidráulico engloba todos los bienes culturales que tengan relación con todo tipo de masas de agua. Se incluyen en el RZP un conjunto de elementos del patrimonio cultural del ámbito del País Vasco de la demarcación, ligados al agua: puentes, molinos, ferrerías, y otros bienes del patrimonio industrial relacionados con el agua (p. e. muelles, astilleros, edificaciones ligadas al Dominio Público Hidráulico o Dominio Público Marítimo Terrestre, etc.). Se trata tanto de elementos del patrimonio construido como del patrimonio arqueológico que cuentan con algún régimen de protección de acuerdo con la legislación vigente en la materia.



Figura 34. Ferrería el Pobal (Gobierno Vasco)

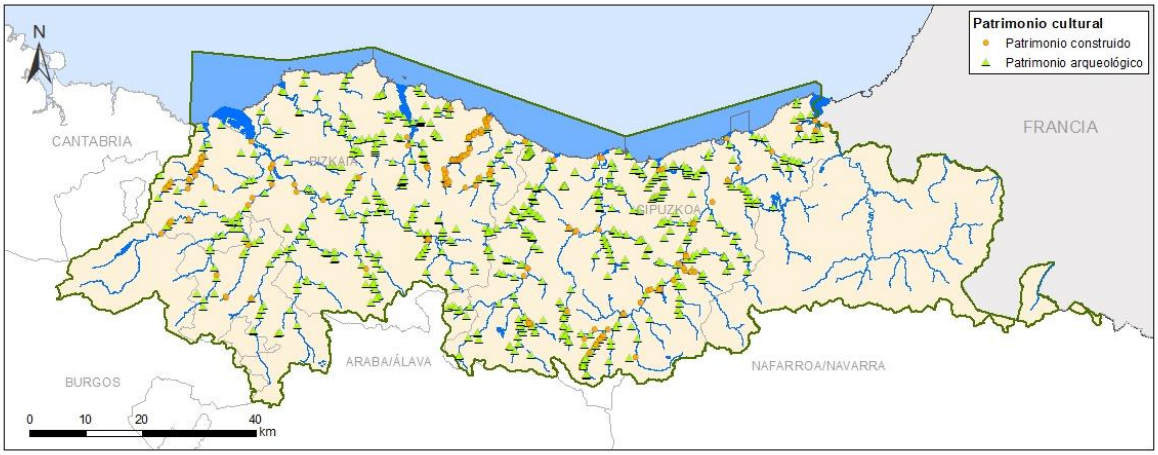


Figura 35. Patrimonio cultural vinculado al agua, en el territorio del País Vasco

6 PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD Y OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Uno de los objetivos más importante de la EAE es asegurar la máxima coherencia de los objetivos de la planificación con los convenios y estrategias ambientales internacionales ratificadas por España. La forma de analizar esta coherencia se ha realizado en cierta medida en el apartado 4.4 donde se evaluó la relación de la planificación hidrológica y de riesgo de inundaciones con el resto de la planificación nacional o regional. Hay que tener en cuenta que muchos de los planes y programas allí descritos son consecuencia de la aplicación de dichos convenios y estrategias en España, especialmente las amparadas por la UE y sus Directivas.

En este apartado, sin embargo, lo que se pretende es analizar dicha coherencia a través del cumplimiento de los criterios ambientales que se derivan de los principios de sostenibilidad y objetivos ambientales de los convenios y estrategias identificados como relevantes en esta EAE.

Hay que recordar en este sentido que, aunque la planificación hidrológica en España incorpora los objetivos ambientales de la DMA, incluye también los objetivos socioeconómicos de satisfacción de demandas e incremento de recursos. Por todo ello, es relevante que la EAE evalúe no sólo la coherencia con la propia DMA sino también con el resto de principios de sostenibilidad y objetivos de ambientales que se derivan de los citados convenios y estrategias.

En lo referido al PGRI, debe destacarse que la Directiva 2007/60/CE, subordina las medidas planteadas precisamente a la obligación del cumplimiento de los objetivos ambientales definidos por los planes hidrológicos. En ese sentido, impulsa fundamentalmente la prevención de riesgos y la aplicación de medidas de protección del dominio público hidráulico y propugna actuaciones que redundan en una disminución de los daños que causan las inundaciones, pero que, al mismo tiempo, no comprometen la consecución del buen estado de las aguas ni contribuyen a su deterioro. Sin embargo, al PHC, la EAE debe asegurar su coherencia con el resto de principios de sostenibilidad y objetivos de ambientales.

El cuadro siguiente (Tabla 42. Principios de sostenibilidad, objetivos y criterios ambientales), se realiza una selección por componente ambiental de convenios, estrategias y directivas ambientales o que contienen objetivos ambientales significativos que deben ser incorporados en la legislación y planificación nacional y regional. De dichos objetivos se extraen unos criterios ambientales en forma de preguntas y que serán utilizadas como criterios en la evaluación de los efectos ambientales estratégicos.

Tabla 42. Principios de sostenibilidad, objetivos y criterios ambientales

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
ATMÓSFERA	**Convenio de Ginebra UNECE**	-Marco de cooperación intergubernamental para proteger la salud y el medio ambiente contra la contaminación atmosférica que puede afectar a varios países -Limitar, prevenir y reducir paulatinamente las emisiones de contaminantes atmosféricos y, con ello, a luchar contra la contaminación transfronteriza consiguiente	...reduce las emisiones de SO2, NOx, NxO, COV, amoniaco (NH3) y PM2,5 en los usos del agua? ...promueve una mayor eficiencia o reduce la aplicación de fertilizantes en la agricultura de regadío? ...reduce las emisiones de COVNM, CH4, N2O, NH3, ciertos hidrocarburos halogenados y HAP provenientes del tratamiento de lodos de depuradora?
	Directiva 2008/50/CE relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.	1)definir y establecer objetivos de calidad del aire ambiente para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente en su conjunto; 2) evaluar la calidad del aire ambiente en los Estados miembros basándose en métodos y criterios comunes; 3) obtener información sobre la calidad del aire ambiente con el fin de ayudar a combatir la contaminación atmosférica y otros perjuicios y controlar la evolución a largo plazo y las mejoras resultantes de las medidas nacionales y comunitarias; 4) asegurar que esa información sobre calidad del aire ambiente se halla a disposición de los ciudadanos; 5) mantener la calidad del aire, cuando sea buena, y mejorarla en los demás casos; 6) fomentar el incremento de la cooperación entre los Estados miembros para reducir la contaminación atmosférica.	
	Programa «Aire Puro» para Europa COM/2013/0918 final	Alcanzar niveles de calidad del aire que no den lugar a efectos negativos ni riesgos para la salud humana y el medio ambiente. objetivo de alcanzar el pleno respeto de las normas de calidad del aire vigentes en la Unión con objetivos para 2020 y 2030	
	Directiva (UE) 2016/2284 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos (Directiva de Techos)	Compromisos de reducción de emisiones de los Estados miembros para las emisiones atmosféricas antropogénicas de dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), amoníaco (NH3) y partículas finas (PM2,5) e impone la elaboración, adopción y aplicación de programas nacionales de control de la contaminación atmosférica y el seguimiento de las emisiones y sus efectos	

[31]Aunque se encuadra en el factor Atmósfera también se encuadra en Población y Salud

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
GEOLOGÍA Y SUELOS	**Convención de lucha contra la desertificación (UNCCD)**	Mejorar la condición de los ecosistemas afectados, combatir la desertificación / degradación de la tierra, promover la gestión sostenible de la tierra y contribuir a la neutralidad de la degradación de la tierra. Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas Mitigar, adaptarse y gestionar los efectos de la sequía con el fin de mejorar la resiliencia de las poblaciones y ecosistemas vulnerables. Generar beneficios ambientales globales a través de la implementación efectiva de la CLD. Movilizar recursos financieros y no financieros sustanciales y adicionales para apoyar la implementación de la Convención mediante la creación de asociaciones efectivas a nivel mundial y nacional.	…identifica las zonas en las que existe riesgo de erosión, pérdida de materia orgánica, compactación, salinización y deslizamientos de tierras, así como aquéllas en las que ya se haya producido un proceso de degradación? …adopta medidas apropiadas para reducir los riesgos y luchar contra sus consecuencias? …previene la contaminación del suelo por sustancias peligrosas? …reduce la erosión del suelo? …aumenta el contenido de materia orgánica del suelo? …aumenta la ocupación del suelo? promueve la conservación y restauración de suelos degradados? ...favorece prácticas de resiliencia contra desertificación? ...reduce o limita los movimientos de tierra?
	Estrategia temática para la Protección del Suelo (COM (2006) 232)	Garantizar un uso sostenible del suelo Prevención de la degradación del suelo y conservación de sus funciones Restauración del suelo degradado	
	2011 Road Map for Resource-Efficient Europe	Para 2020, las políticas de la UE tienen en cuenta su impacto directo e indirecto en el uso de la tierra en la UE y en el resto del mundo, y la tasa de ocupación de tierras va en línea con el cumplimiento del objetivo de no lograr ninguna ocupación neta de tierras para 2050.	
	Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro	Establece medidas específicas para prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas. Entre ellas se incluirán, en particular, a) criterios para valorar el buen estado químico de las aguas subterráneas, y b) criterios para la determinación e inversión de tendencias significativas y sostenidas al aumento y para la definición de los puntos de partida de las inversiones de tendencia.	
	Directiva 86/278/CEE relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en	regular la utilización de los lodos de depuradora en agricultura de modo que se eviten efectos nocivos en los suelos, en la vegetación, en los animales y en el ser humano, al mismo tiempo que se estimula su utilización correcta.	

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	agricultura		
BIODIVERSI-DAD, FAUNA Y FLORA	**Convenio de Berna o Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa(1979)**	1. Garantizar la conservación de la flora y de la fauna silvestres y de sus hábitat naturales - concretamente de las especies y de los hábitat cuya conservación requiere la cooperación de varios Estados - y fomentar esa cooperación . 2 . Se concede una especial atención a las especies amenazadas de extinción y vulnerables , incluidas las especies migratorias .	...contribuye al establecimiento de una red de infraestructura verde? …mejora la información y refuerza la base de conocimientos? ...contribuye a la conservación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos? ...favorece el cumplimiento de los objetivos de conservación en Red Natura 2000? ...mejora la conectividad ecológica? ...reduce el impacto de las especies exóticas invasoras? ...contribuye a los objetivos de las zonas protegidas de la DMA? ...garantiza la utilización sostenible de la diversidad biológica y los recursos genéticos? ...protege los humedales Ramsar y otros humedales de interés? ...promueve una agricultura más
	Convenio de Bonn o Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias	conservación de la fauna migratoria mediante la adopción de medidas de protección y conservación del hábitat, concediendo particular atención a aquellas especies cuyo estado de conservación sea desfavorable	
	El Convenio de Ramsar relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (1971)	conservación y el uso racional de los humedales, a través de la acción nacional y mediante la cooperación internacional, a fin de contribuir al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo	
	Convenio sobre Diversidad Biológica (2010)	La conservación de la diversidad biológica La utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica La participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos	
	Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres	conservación de todas las especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en el territorio europeo de los Estados miembros en los que es aplicable el Tratado. Tendrá como objetivo la protección, la administración y la regulación de dichas especies y de su explotación	

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	Directiva Hábitats -Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.	protección de los tipos de hábitat naturales y de los hábitat y las poblaciones de las especies silvestres (exceptuando las aves) de la Unión Europea, mediante el establecimiento de una red ecológica y un régimen jurídico de protección de las especies	sostenible y ecológica ? favorece la conservación de la cubierta forestal? ...crea reservas naturales fluviales ?
	Infraestructura verde: Mejora del capital natural de Europa (COM (2013) 249)	Establecimiento de una red estratégicamente planificada de espacios naturales y seminaturales y otros elementos ambientales diseñada y gestionada para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos. Incluye espacios verdes (o azules si se trata de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos en áreas terrestres (naturales, rurales y urbanas) y marinas	
	Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030	establecer objetivos vinculantes para restaurar los ecosistemas y ríos dañados, mejorar la salud de los hábitats y especies protegidas de la UE, reducir la contaminación, ver más verdes nuestras ciudades, mejorar la agricultura orgánica y otras prácticas agrícolas respetuosas con la biodiversidad, y mejorar la salud de los bosques europeos	
	Estrategia forestal de la UE «Una nueva estrategia de la UE en favor de los bosques y del sector forestal» (COM(2013)659)[33]	garantizar que los bosques y el sector forestal de la UE estén preparados para hacer frente a los retos del futuro contribución de la silvicultura a los distintos sectores, como, por ejemplo, el desarrollo rural (empleo y rentas), la lucha contra el cambio climático (al absorber el carbono), la biodiversidad, recursos para la energía y la industria	
CLIMA	**Acuerdo de Paris (United Nations 2015)**	el objetivo a largo plazo de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C sobre los niveles preindustriales limitar el	...reduce la huella de carbono de los usos del agua?

[32] Aunque se encuadra en este factor ambiental tiene carácter transversal y se considera en otros factores
33Aunque se encuadra en este factor ambiental tiene carácter transversal y se considera en otros factores

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
		aumento a 1,5 °C, lo que reducirá considerablemente los riesgos y el impacto del cambio climático que las emisiones globales alcancen su nivel máximo cuanto antes, si bien reconocen que en los países en desarrollo el proceso será más largo realizar posteriormente reducciones rápidas de acuerdo con los mejores conocimientos científicos disponibles, para lograr un equilibrio entre las emisiones y las absorciones en la segunda mitad del siglo.	….mejora la eficiencia energética de los usos del agua? ….promueve las energías renovables en los usos del agua? ...adopta medidas de adaptación para una mayor resiliencia? ...promueve la eficiencia y el ahorro en el uso del agua? ...estudia los nexos agua y energía en la demarcación? ...evalúa los efectos del CC en las demandas y recursos disponibles en el futuro? ...considera adecuadamente los fenómenos de sequía e inundaciones?
	Paquete de Energía y Cambio Climático 2013-2020 (UE, 2008)	Se establecen objetivos concretos para 2020 en materia de energías renovables, eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero Reducir las emisiones totales de gases de efecto invernadero en 2020, al menos en un 20%, respecto de los niveles de 1990, y en un 30% si otros países desarrollados se comprometen a reducciones de emisiones equivalentes y los países en desarrollo contribuyen adecuadamente en función de sus posibilidades. Alcanzar el objetivo del 20% de consumo de energías renovables en 2020	
	Estrategia Europea de Adaptación (UE, 2021)	Estrategia enmarcada dentro del acuerdo del Pacto Verde Europeo y que tiene entre sus objetivos principales mejorar el conocimiento de los impactos climáticos y las soluciones de adaptación, intensificar la planificación de la adaptación y las evaluaciones de los riesgos climáticos, acelerar las medidas de adaptación y ayudar a reforzar la resiliencia frente al cambio climático a escala mundial.	
	Hoja de ruta 2050	La UE debe reducir sus emisiones un 80% por debajo de los niveles de 1990 a través de reducciones domésticas y se establecen hitos intermedios (reducciones del orden del 40 % en 2030 y 60% en 2040).	
	Directiva (UE) 2018/2001 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables	Objetivo vinculante de energías renovables en el conjunto de la UE del 32% en 2030, incluyendo una cláusula de revisión al alza en 2030.	
	Directiva (UE) 2018/2002 por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética	Marco común de medidas para el fomento de la eficiencia energética dentro de la Unión a fin de garantizar la consecución de los objetivos principales en materia de eficiencia energética de la Unión, que consisten en un aumento de la eficiencia energética del 20 % para 2020 y de al menos el 32,5 % para 2030,	
AGUA	**Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CEE)**	Protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas	...contribuye a alcanzar el “buen estado” de las masas de agua?

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	Directiva Marco de Estrategia Marina (Directiva 2008/56/EC)	Lograr o mantener un buen estado medioambiental del medio marino a más tardar en el año 2020	...minimiza y justifica adecuadamente las exenciones al cumplimiento del buen estado? ...identifica y reduce las presiones y amenazas? ...reduce la contaminación puntual y difusa? ...reduce la alteración hidrológica y morfológica? ...previene y reduce los riesgos de daños por inundación? ...previene y reduce los riesgos por sequía y escasez? ...protege y recupera el DPHC y el territorio fluvial? ...contribuye a alcanzar el buen estado de las aguas marinas y costeras? ...reduce la contaminación por sustancias prioritarias? ...promueve y reduce la huella hídrica?
	Directiva 2010/75/EU sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación)	Establece normas sobre la prevención y el control integrados de la contaminación procedente de las actividades industriales. En ella se establecen también normas para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones a la atmósfera, el agua y el suelo, y evitar la generación de residuos con el fin de alcanzar un nivel elevado de protección del medio ambiente considerado en su conjunto.	
	Directiva de Inundaciones (2007/60/CE)	Reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones.	
	Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro	Medidas específicas para prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas. Entre ellas se incluirán, en particular, a) criterios para valorar el buen estado químico de las aguas subterráneas, y b) criterios para la determinación e inversión de tendencias significativas y sostenidas al aumento y para la definición de los puntos de partida de las inversiones de tendencia.	
	Directiva 2006/11/CE relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la comunidad	Suprimirse o reducirse la contaminación causada por el vertido de las diferentes sustancias peligrosas	
	Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura	Reducir la contaminación causada o provocada por los nitratos de origen agrario, y - actuar preventivamente contra nuevas contaminaciones de dicha clase	
	Directiva 2006/44/CE relativa a la calidad de las aguas	Proteger o mejorar la calidad de las aguas continentales corrientes o estancadas en las que viven o podrían vivir, si se redujere o eliminare la contaminación, peces	

[34]Aunque se encuadra en este factor ambiental tiene carácter transversal y se considera en otros factores

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.		
	Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas	Tiene por objeto la recogida, el tratamiento y el vertido de las aguas residuales urbanas y el tratamiento y vertido de las aguas residuales procedentes de determinados sectores industriales. El objetivo de la Directiva es proteger al medio ambiente de los efectos negativos de los vertidos de las mencionadas aguas residuales.	
POBLACIÓN Y SALUD	**Objetivos de Desarrollo Sostenible** *[35]	Conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible	...integra los principios y medidas del PVE y convierte en una oportunidad la gestión sostenible del agua? ...promueve y favorece una producción alimentaria más sostenible con un uso más sostenible de plaguicidas y productos fitosanitarios? ...promueve el suministro de alimentos y la seguridad alimentaria? ...acerca los espacios fluviales y humedales de una forma sostenible y accesible? ...mejora la calidad de las aguas de baño y fomenta el uso pública de las zonas de baño? ….reduce o elimina las molestias por olores y ruidos de los tratamientos de las aguas residuales? ...identifica y previene adecuadamente en casos de accidentes por vertidos e inundaciones?
	Pacto Verde Europeo (PVE)*	Hoja de ruta para hacer sostenible la economía de la UE; tiene como objetivo convertir los desafíos climáticos y ambientales en oportunidades en todas las áreas políticas. La Estrategia sobre Biodiversidad 2030 y la Estrategia «De la Granja a la Mesa» son elementos centrales del Pacto Verde	
	Estrategia «de la granja a la mesa» para un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso con el medio ambiente COM/2020/381 final*	-Crear una cadena alimentaria que funcione para los consumidores, los productores, el clima y el medio ambiente -Garantizar una producción alimentaria sostenible -Garantizar la seguridad alimentaria -Estimular prácticas sostenibles de transformación de alimentos, comercio mayorista y minorista, hostelería y servicios alimentarios -Promover el consumo sostenible de alimentos y facilitar la transición a dietas saludables y sostenibles -Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos -Luchar contra el fraude alimentario a lo largo de toda la cadena de suministro alimentario -Facilitar la transición	
	Estrategia «De la Granja a la Mesa» COM(2020) 381 final	Reducir la huella medioambiental y climática de su sistema alimentario y reforzar su resiliencia, garantizar la seguridad alimentaria frente al cambio climático y la	

[35] (*) Aunque se encuadra en este factor ambiental tiene carácter transversal y se considera en otros factores

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
		pérdida de biodiversidad, y liderar una transición global hacia la sostenibilidad competitiva «de la granja a la mesa» y aprovechando las nuevas oportunidades.	...repercute adecuadamente los costes del agua y sus costes ambientales? ...integra el principio "quien contamina paga"? ...fomenta el ahorro del agua? ...fomenta vertidos más limpios? ...facilita y promueve la participación pública y la integra en la toma de decisiones de la gestión del agua? ...facilita el acceso abierto a la información y los datos? ...facilita la comunicación y los trámites telemáticos? ...promueve el conocimiento y la innovación? ...favorece la integración social y territorial? … contribuye a hacer frente al reto demográfico? … dota al mundo rural de herramientas para el desarrollo endógeno? … hace atractivo el mundo rural para frenar la despoblación en la demarcación hidrográfica?
	Política Agraria Común *	-El fomento de un sector agrícola inteligente, resistente y diversificado que garantice la seguridad alimentaria; -La intensificación del cuidado del medio ambiente y la acción por el clima, contribuyendo a alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales de la UE; -El fortalecimiento del tejido socio – económico de las zonas rurales.	
	Directiva 2006/7/CE relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño	Conseguir una buena calidad de las aguas de baño	
	Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida)	proteger la salud de las personas de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación de las aguas destinadas al consumo humano garantizando su salubridad y limpieza	
	Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental	luchar contra los efectos nocivos de la exposición al ruido ambiental	
	Directiva Seveso III. Directiva 2012/18/UE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas	controlar los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, especialmente químicas	
	Convenio de Aarhus (1988) Convención sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en temas ambientales	contribuir a proteger el derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente que permita garantizar su salud y su bienestar, y a garantizar los derechos de acceso a la información sobre el medio ambiente, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia medioambiental.	
	Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del	Aplicación de las obligaciones resultantes del Convenio de Aarhus, en particular: a) disponiendo la participación del público en la elaboración de determinados	

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
	Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente	planes y programas medioambientales; b) mejorando la participación del público e incluyendo disposiciones sobre acceso a la justicia en las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo.	
	Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental	garantizar el derecho de acceso a la información medioambiental y que se difunda y se ponga a disposición del público fomentándose el uso de la tecnología de telecomunicación y/o electrónica,	
	Plan de acción de la UE para la naturaleza, las personas y la economía COM(2017) 198 final	El plan de acción identifica cuatro áreas prioritarias; la primera, mejorar las orientaciones, los conocimientos y la conexión entre la protección de la naturaleza y las actividades socioeconómicas. Asimismo, busca impulsar la responsabilización política, trabajando con autoridades nacionales, regionales y locales, propietarios de tierras y jóvenes. Por otro lado, también quiere intensificar las inversiones, mediante un aumento del 10 % en la dotación del programa LIFE de la UE y con incentivos a la inversión privada. La cuarta prioridad es la concienciación de las partes interesadas y los europeos en general sobre los beneficios que nos aporta un medio natural sano.	
	Directiva 2001/42/CE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente	proporcionar un alto nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de consideraciones ambientales en la preparación y adopción de planes y programas con miras a promover el desarrollo sostenible.	
	Europa 2020: Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador COM(2010) 2020	- Crecimiento inteligente: desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación. - Crecimiento sostenible: promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva.	

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
		- Crecimiento integrador: fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial.	
	Directiva 2004/35/CE sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales	establecer un marco de responsabilidad medioambiental, basado en el principio de "quien contamina paga", para la prevención y la reparación de los daños medioambientales	
BIENES MATERIALES	**Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos**	establece medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención o la reducción de la generación de residuos y de los impactos negativos de la generación y gestión de los residuos, mediante la reducción del impacto global del uso de los recursos y mediante la mejora de la eficiencia de dicho uso, elementos cruciales para efectuar la transición a una economía circular y garantizar la competitividad de la Unión a largo plazo	...favorece el mantenimiento y renovación de las infraestructuras? ...mejora la eficiencia y el ahorro del agua evitando pérdidas de agua? ...disminuye y favorece la reutilización y reciclaje de materiales? ...favorece el uso sostenible de lodos de depuradora? ...favorece la cogeneración? ...integra el ecodiseño en sus instalaciones y productos? ...fomenta la reutilización y regeneración de las aguas? ...promueve la reducción del uso de plástico en sus instalaciones?
	Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva (COM/2020/98 final)	Conjunto de iniciativas a medio y largo plazo que permitan establecer un marco sólido y coherente en la forma que los recursos son utilizados y mantenidos dentro de la economía durante el mayor tiempo posible, además de establecer las pautas de transformación de producción y consumo para evitar que se produzcan residuos	
PATRIMONIO CULTURAL Y PAISAJE	**Convenio Europeo sobre la protección del Patrimonio Arqueológico (Revisado), hecho en La Valetta el 16 de enero de 1992**	proteger el patrimonio arqueológico por su carácter de fuente de la memoria colectiva europea e instrumento para el estudio histórico y científico	...protege el patrimonio cultural material e inmaterial asociado a los usos del agua (los paisajes culturales del agua)? ...fomenta el conocimiento y la divulgación del patrimonio cultural de los usos del agua? ...evita daños indirectos sobre los valores

Estrategia internacional		Principios de sostenibilidad y objetivos ambientales	Criterios ambientales
			culturales, tradicionales y paisajístico agrarios y rurales? ...integra y protege el valor del paisaje en sus actuaciones?

7 EFECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DEL PH Y DEL PGRI

7.1 Efectos del Plan Hidrológico

El Documento de Alcance incide especialmente en los posibles efectos ambientales derivados de una inadecuada aplicación de la DMA y las diferentes guías que han ido apareciendo en los últimos años. Es por ello, que este capítulo sobre los efectos del PHC se ha dividido en dos partes: la primera, que analiza los efectos ambientales directos e indirectos del propio proceso de planificación y la aplicación de la DMA, y una segunda parte, centrada en el Programa de Medidas, conjunto de actuaciones de la planificación para la consecución de los objetivos ambientales y de satisfacción de las demandas.

7.1.1 Efectos ambientales del proceso de planificación hidrológica

7.1.1.1 Efectos ambientales por la designación de las masas de aguas muy modificadas

Algunas masas de agua en las que razonablemente no es posible alcanzar el buen estado por las razones expuestas en el artículo 4.3 de la DMA (traspuesto en el artículo 8 del RPH) pueden ser designadas como artificiales o muy modificadas. Los motivos que justifican tal consideración, desarrollados conforme a las orientaciones recogidas en la Guía o documento de orientación nº3 “Análisis de presiones e impactos” y Guía o documento de orientación nº4 “identificación y designación de masas muy modificadas y artificiales”, están recogidos en el PHC vigente **(Anejo I y apartado 3.4 de la Memoria). En dicho Anejo se explica la metodología seguida para la designación definitiva de las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas y los resultados obtenidos en el proceso de designación. Para ello, se analiza cada masa de agua de manera individual. El resultado de este análisis se presenta en fichas sistemáticas incorporadas en el anejo antes citado** (**Apéndice I.1 del PHC Oriental)** y que se incluyen también como **Anexo V a este Estudio Ambiental Estratégico**.

El proceso de designación de masas de agua muy modificadas se desarrolla en varias fases conforme la “Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría ríos”, aprobada por instrucción del Secretario de estado de Medio Ambiente el 14 de octubre de 2020. El siguiente esquema presenta gráficamente las etapas del proceso.

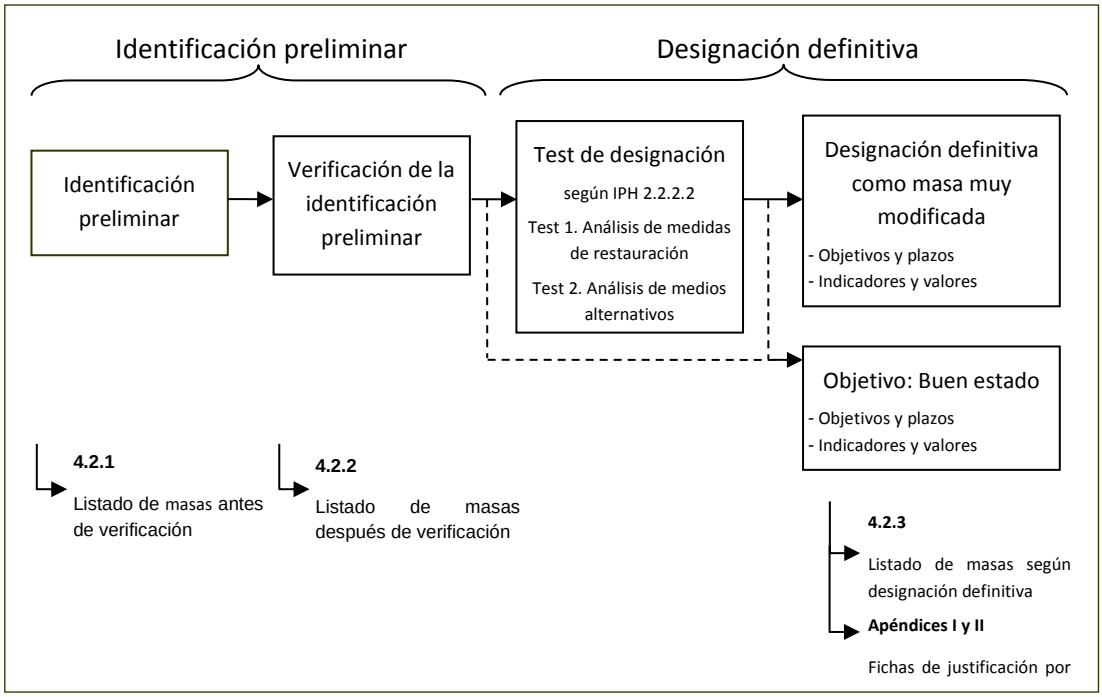


Figura 36. Proceso de designación de masas de agua muy modificadas

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

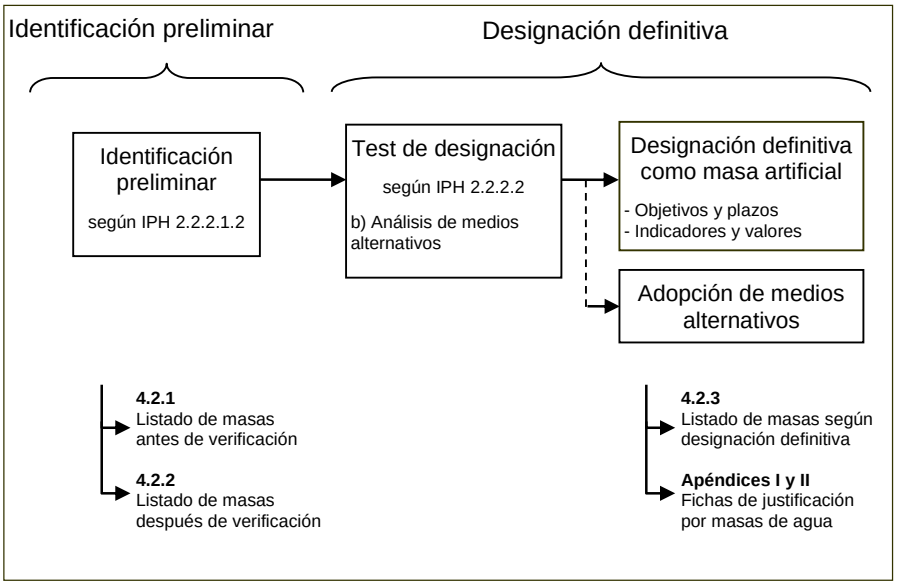


Figura 37. Proceso de designación de masas de agua artificiales

Las figuras siguientes presentan con más detalle el esquema de decisión seguido en la designación definitiva de las masas de agua artificiales o muy modificadas.

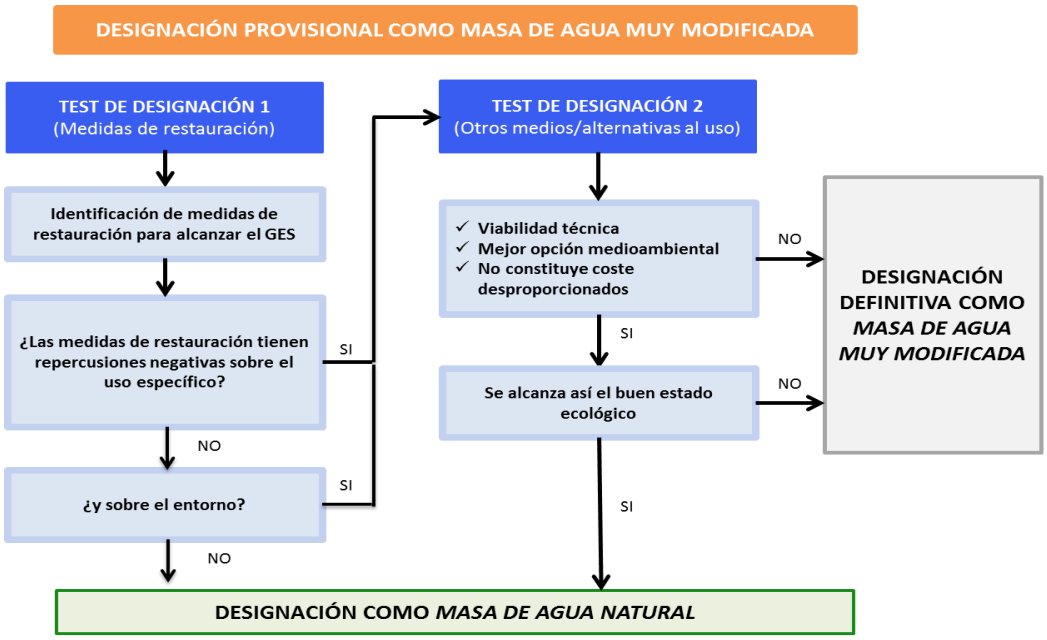


Figura 38. Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua muy modificadas. Fuente: "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río" (Dirección General del Agua, MITECO 2020)

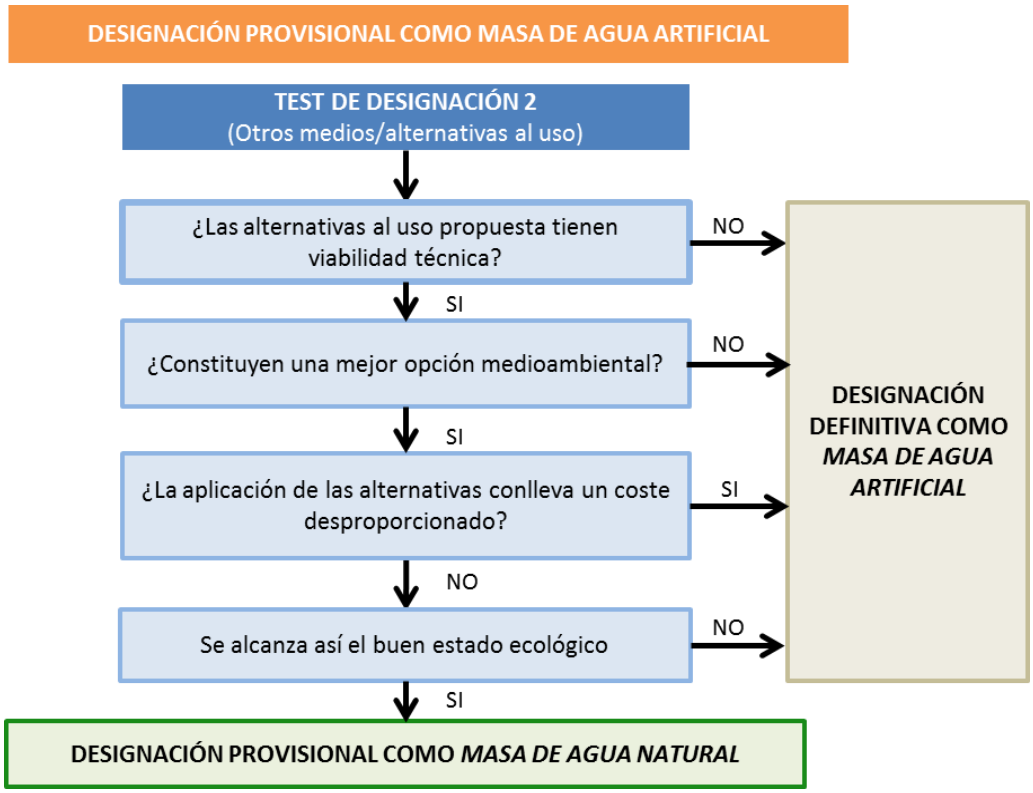


Figura 39. Esquema de decisión para la designación definitiva de las masas de agua artificiales. Fuente: "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría río" (Dirección General del Agua, MITECO 2020)

El test de designación completo, paso a paso, de las masas de agua HMWB y AW se recoge en el *Guidance document* nº 4 "*Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies*" (Comisión Europea, 2003) que se muestra en la figura siguiente (Figura 40) y que ha sido traducido por la DGA (mostrándose a continuación de la versión inglesa). Es fundamental la división del test de designación entre las medidas de restauración (test 4(3)a) y los medios alternativos (test 4(3)b).

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

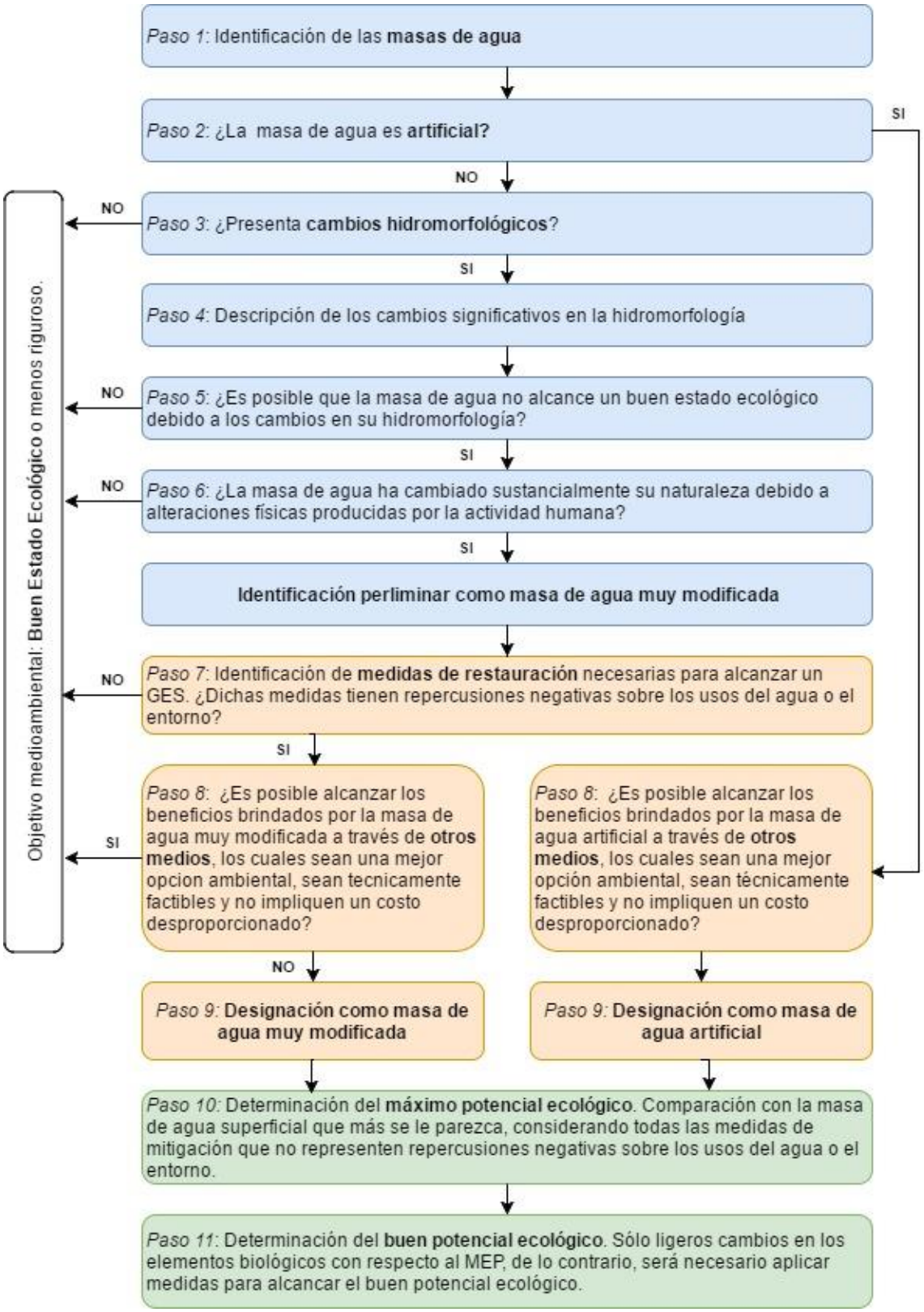


Figura 40. Pasos del proceso de designación de masas de agua HMWB y AW recogidos en la traducción al español de los pasos recogidos en el Guidance document nº 4 "Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies"

Toda masa de agua designada como muy modificada o artificial en el plan hidrológico del Cantábrico Occidental ha sido objeto de un **test de medidas de restauración**, en el que se ha concluido que las medidas de restauración presentan efectos negativos significativos sobre los usos actuales o el entorno, como puede comprobarse en cada una de las fichas de designación del Anejo 1 del plan hidrológico y recogidas en el Anexo V del presente EsAE. Para el análisis de la significancia para los usos o entorno de las medidas de restauración se han aplicado los criterios recogidos en el Anexo I de la "*Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales categoría ríos*", aprobada por instrucción del Secretario de estado de Medio Ambiente el 14 de octubre de 2020.

Además, conforme establece la citada Guía, en estas masas de agua designadas como muy modificadas o artificiales tras el test de medidas de restauración, se ha aplicado el **test de medios alternativos,** comprobándose que no existan medios alternativos que permitan atender a los usos, en sentido amplio, y que sean mejor opción ambiental, técnicamente posible y sin costes desproporcionados. La justificación de este análisis de medio alternativos se recoge en las fichas de designación de las masas de agua. En el test de medios alternativos se han propuesto como alternativa a las medidas de restauración la sustitución de presas por captaciones de origen subterráneo, el retranqueo de motas, etc. Finalmente, las masas que no superan el test de restauración y de medios alternativos han sido designadas muy modificadas y en algunos casos, han podido definirse medidas de mitigación que se han incluido en el PdM del PHC.

Se considera por tanto que la designación de las masas artificiales o muy modificadas, así como la definición del potencial ecológico se ha realizado en consonancia con las guías e instrucciones existentes no detectándose incoherencias en este proceso susceptibles de provocar impactos ambientales estratégicos.

Si la masa de agua se designa como artificial o muy modificada, el objetivo adoptado es el general de buen potencial ecológico y el buen estado químico en el año 2015, lo que implica su mantenimiento posterior, o bien alcanzar el buen potencial ecológico y el buen estado químico en 2021, 2027 ó 2033.

En lo referente a las masas muy modificadas, en este plan hidrológico se identifican nuevas masas de agua muy modificadas que resultan de cambios en la definición de las masas.

- Las masas de agua Igara-A y Artigas-A, calificadas anteriormente como naturales, **han pasado a designarse como muy modificadas**, no en base a la existencia de nuevas alteraciones, sino a un mejor diagnóstico de las ya existentes en ciclos anteriores.
- Por otra parte, las masas de agua **Izoria, Ordunte y Arratia**, calificadas anteriormente como muy modificadas, **han pasado a calificarse como naturales** en base a los nuevos estudios realizados.

El cómputo total de masas muy modificadas es de 35 masas muy modificadas.

En la Tabla 43 se muestra el número de masas muy modificadas identificadas por categoría y sus tipos, es decir, el tipo de alteración hidromorfológica que motiva la designación de las masas de aguas muy modificadas, tanto para la identificación preliminar, como la designación definitiva.

Tabla 43. Masas de agua muy modificadas según la identificación preliminar y según la designación definitiva

Categoría masa	Tipo según IPH 2.2.2.1.1.1	N.º de masas
Río	1. Presas y azudes	1
	12. Sucesión de alteraciones físicas	6
	2. Canalizaciones y protección de márgenes	14
Total ríos		**21**
Lago (embalse)	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes	10
Total lagos (embalses)		10
Transición	2. Canalizaciones y protección de márgenes	1
	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias	3
Total transición		**4**
Total general		**35**

Respecto a las masas de agua artificiales, en este plan hidrológico no se proponen nuevas masas de agua artificiales respecto al anterior. En la Tabla 44 se muestra el número de masas artificiales, por categoría y tipo de masa artificial.

Tabla 44. Masas de agua artificiales según la identificación preliminar y según la designación definitiva

Categoría masa	Designación definitiva	N.º de masas
Lagos	Embalses de abastecimiento sobre cauces no considerados masas de agua	2
Total		**2**

La tabla siguiente muestra la la designación definitiva de MAMM y MAA (que es la misma que la identificación preliminar) y en la Figura 41 se representan las masas designadas.

Tabla 45. Listado de masas de agua artificiales y muy modificadas según la identificación preliminar y la designación definitiva

Categoría	Cód. Masa	Nombre	Designación definitiva	Tipo según IPH 2.2.2.1.1.1
Río	ES111R074010	Galindo-A	MAMM	1. Presas y azudes
	ES073MAR002900	Río Cadagua II	MAMM	12. Sucesión de alteraciones físicas
	ES073MAR002920	Río Cadagua IV	MAMM	12. Sucesión de alteraciones físicas
	ES068MAR002841	Río Nervión II	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES060MAR002740	Río Elorrio I	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R074020	Asua-A	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R074030	Gobelas-A	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R046040	Artigas-A	MAMM	12. Sucesión de alteraciones físicas
	ES111R040010	Deba-B	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R042010	Deba-C	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R041020	Ego-A	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R042020	Deba-D	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R030020	Urola-B	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R032010	Urola-D	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES020MAR002510	Río Oria III	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES028MAR002662	Río Oria VI	MAMM	12. Sucesión de alteraciones físicas
	ES026MAR002680	Río Asteasu II	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111R018011	Igara-A	MAMM	12. Sucesión de alteraciones físicas
Lago (embalse)	ES069MAR002860	Embalse del Ordunte	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
	ES051MAR002700	Embalse de Maroño	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
	ES111R040070	Embalse Urkulu	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
	ES111R041010	Embalse Aixola	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
	ES111R030040	Embalse Barrendiola	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
	ES111R031010	Embalse Ibaieder	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes

Categoría	Cód. Masa	Nombre	Designación definitiva	Tipo según IPH 2.2.2.1.1.1
	ES020MAR002530	Embalse de Arriarán	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
	ES020MAR002641	Embalse de Ibiur	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
	ES017MAR002460	Embalse del Añarbe	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
	ES010MAR002440	Embalse de San Antón	MAMM	1.1. Efecto Aguas Arriba de Presas y azudes
Transición	ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transición	MAMM	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
	ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transición	MAMM	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
	ES111T018010	Urumea transición	MAMM	2. Canalizaciones y protección de márgenes
	ES111T014010	Oiartzun transición	MAMM	9. Puertos y otras infraestructuras portuarias
Lago (embalse)	ES011MAL000070	Domiko	MAA	-
	ES020MAL000060	Lareo	MAA	-



Figura 41. Mapa de masas de agua artificiales, muy modificadas y naturales según la designación definitiva

Para todas las masas de agua MAMM o MAA se ha evaluado su **máximo potencial ecológico (MEP) y su buen potencial ecológico (GEP)**, estimándose el potencial actual de la masa. Para las masas de agua tipo embalse, tanto el MEP como el GEP se definen en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Para el resto de masas se ha aplicado lo expuesto en la "Guía del proceso de identificación y designación de las masas de agua MAMMs y artificiales categoría río" (MITERD, octubre de 2021), que considera que para definir el **buen potencial ecológico** (GEP, según sus siglas en inglés) puede considerarse **el enfoque de referencia o el de medidas de mitigación**.

- **Enfoque de referencia**: 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**: en este caso, 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.

Para cada masa de agua se han especificado los indicadores biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos que definen el **buen potencial ecológico** y que se deberán alcanzar en el plazo establecido.

El GEP ha sido evaluado en la demarcación del Cantábrico Occidental en aplicación del enfoque de las medidas de mitigación. Las **medidas de mitigación** son las que, sin presentar efectos adversos significativos para los usos, contribuyen a reducir la presión hidromorfológica y alcanzar el buen potencial ecológico en la masa de agua MAMM.

En la ficha de designación de las masas muy modificadas (Anejo I del PHC Oriental), se especifican las **medidas del PdM del PHC Oriental 2022-2027 que pueden conllevar efectos mitigadores de las presiones hidromorfológicas**, en caso de haberlas. Las más destacables son las siguientes:

3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA", *"N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico", "N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces",*

Tabla 46. Medidas del PdM del PHC Oriental 2022-2027 con efectos mitigadores de las presiones hidromorfológicas

Código medida	Nombre medida	Subtipo medida	Presupuesto (millones de €)
ES017_3_N1010	Protección y reparación de la franja costera y adaptación al cambio climático	04.03.Restauración de dunas y marismas costeras	8,00 M€
ES017_3_N1015	Seguimiento del efecto de los regímenes ecológicos de caudales en las masas de agua de la demarcación	05.01.Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos	0,03 M€
ES017_3_N1017	Estudios sobre tasas de cambio en masas de agua sometidas a variaciones de caudales turbinados	14.02.Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	0,13 M€
ES017_3_N1032	Estudios para la protección de hábitats y especies asociados a zonas protegidas	06.03.Actuaciones de protección de especies amenazadas relacionadas con ecosistemas acuáticos	0,15 M€
ES017_3_N1033	Estudios de la eficiencia de los dispositivos de paso en obstáculos transversales	04.01.Medidas de mitigación: escalas para peces	0,03 M€
ES017_3_N1034	Mejora del conocimiento sobre la dinámica física y ecológica de los sedimentos	04.01.Medidas de mejora del flujo de sedimentos en el entorno fluvial	0,28 M€
ES017_3_N1035	Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico	04.01.Medidas de mejora de la continuidad longitudinal	1,00 M€
ES017_3_N1036	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	13.04.Programa de mantenimiento y conservación de cauces	3,00 M€
ES017_3_N1037	Redacción estudios, redacción de proyectos y eliminación de flora exótica invasora	06.01.Prevención y control de especies exóticas invasoras y especies alóctonas en ecosistemas acuáticos	0,03 M€

Código medida	Nombre medida	Subtipo medida	Presupuesto (millones de €)
ES017_3_N1038	Evaluación del estado de las concesiones de las presas existentes, permeabilización de los obstáculos infranqueables, evaluación de la posibilidad de derribo de alguna de las mismas si se cuentan con las autorizaciones necesarias en las cuencas del Leitzaran y del Bidasoa.	04.01.Medidas de mejora de la continuidad longitudinal	0,10 M€
ES17_12_112	Programa general para la restauración del bosque de ribera URA	02.03. Reducción de contaminación difusa por selvicultura	1,29 M€
ES17_2_1208	Programa general para la mejora ambiental de cauces URA	02.03. Reducción de contaminación difusa por selvicultura	6,48 M€
ES17_3_3032	Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA	02.03. Reducción de contaminación difusa por selvicultura	0,88 M€
ES17_12_152	Permeabilización de obstáculos al paso de la fauna piscícola URA	04.01.Medidas de mejora de la continuidad longitudinal	1,70 M€
ES17_12_382	Actuaciones para control de especies vegetales invasoras URA	06.01.Prevención y control de especies exóticas invasoras y especies alóctonas en ecosistemas acuáticos	8,42 M€
ES17_12_109	Control y evaluación del cumplimiento de caudales ecológicos URA	05.01.Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos	0,33 M€
ES17_1_379	Estudios para el perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos	05.01.Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos	0,25 M€

7.1.1.2 Efectos por usos, asignaciones y reservas

El OA solicitaba en su Documento de Alcance realizar una evaluación de impactos de las asignaciones y reservas a nivel de masa de agua en los horizontes 2027 y 2039 considerando el efecto sobre las aportaciones y las demandas (al menos para el regadío) derivado del cambio climático. Además, se solicitaba en ambos horizontes la variación provocada sobre los índices de explotación WEI+ (superficiales) e IE (subterráneas) y en el caso que se produjera un empeoramiento apreciable ambos, el cálculo entre otros aspectos de los índices de alteración hidrológica (IAHRIS) o los efectos sobre hábitats y especies.
El nivel de detalle del estudio solicitado supera las posibilidades y recursos disponibles por la DHC Oriental en esta etapa de la planificación. Además, la escala de trabajo superaría la escala estratégica que le corresponde a esta EAE. En cualquier caso, no hay que obviar el interés de este tipo de simulaciones que pueden ser planteadas en los próximos ciclos.

En el apartado 4.1.1 de este Estudio se ha explicado el proceso seguido para la asignación y reservas de recursos, así como las demandas estimadas y las restricciones previas. Dentro de estas restricciones previas, los caudales ecológicos son desarrollados en este mismo apartado 7.1 dentro de los efectos por la determinación de los mismos. Los escenarios simulados han correspondido con los años 2027, 2033 **y 2039, este último donde se contempla la reducción de recursos por los posibles efectos del cambio climático; en concreto, se plantea un escenario**

con una disminución del 5,3 %, y, por otra parte, un escenario más pesimista con bajas del 12,1 %.

El estrés hídrico en la Demarcación se mide con la utilización del **índice de explotación WEI+**[36], el cual nos indica la diferencia entre las captaciones para los usos y los retornos al medio ambiente, esta diferencia se puede obtener de forma simplificada como la proporción que existe entre los volúmenes asignados en el PHD, a los que se les han restado los retornos, y los recursos en régimen natural de cada sistema de explotación

Debe tenerse en cuenta que el WEI+ puede ser un indicador cuantitativo de interés, pero difícilmente representativo como indicador de gestión. Como se indica en el propio documento de definición del indicador, elaborado en el seno del *Water Scarcity and Drought Expert Group* de la CE, su aplicación en zonas donde el almacenamiento artificial de agua desempeña un papel relevante en la gestión, difícilmente puede hacerse mediante formulaciones o expresiones sencillas. La escala espacial o temporal también introduce incertidumbres importantes. Así, en escalas temporales reducidas (por ejemplo, la mensual) el denominador puede tener valores casi nulos en climas semiáridos, por lo que puede condicionar resultados poco representativos.

En definitiva, aspectos como las características hidrológicas –por ejemplo, grado de irregularidad y estacionalidad–, el funcionamiento de la componente subterránea, el tipo de demandas, los retornos, el régimen de caudales ecológicos, la organización de la gestión (capacidad de almacenamiento, reglas de gestión, características de las asignaciones, flexibilidad concesional, gestión integral de recursos, etc.) influyen de forma muy importante en la capacidad de gestión de un sistema, y hacen que los umbrales del WEI+ indicativos de una situación objetiva de estrés hídrico debieran estar condicionados por las características del ámbito y capacidad de gestión de los sistemas.

El estrés hídrico quedaría determinado en función de los valores del índice WEI+, que en la descripción original del índice se considera que todos aquellos sistemas de explotación con un valor de dicho **índice superior a 0,2 presentarían inicio de estrés hídrico**. En aquellos casos en los que se **supera el valor de 0,5 se estaría en serio problema de estrés hídrico**.

A continuación, se muestra la estimación del WEI+ en el escenario actual (2021), en el escenario en el que se definen las asignaciones del PHD del tercer ciclo (2027) y en el escenario donde se han tenido en cuenta los efectos del cambio climático (2039), para los sistemas de explotación identificados en la demarcación. No hay variaciones significativas del WEI+ entre los escenarios 2027 y 2033.

Tabla 47. Cálculo del índice WEI+ para el horizonte 2027

Sistema de explotación	Aportación RN 2027 (hm³/año)	Asignación plan vigente (hm³/año)	Asignación 2027 (hm³/año)	Retornos plan vigente (hm³/año)	Retornos 2027 (hm³/año)	WEI+ plan vigente	WEI+ 2027
Nerbioi-Ibaizabal y Barbadun	1.132,0	145,25	108,11	86	86,24	0,05	0,02
Butroe	164,0	0,22	0,49	0	0,34	0,00	0,00
Oka	134,0	5,61	4,24	0	3,37	0,04	0,01
Lea- Artibai	176,0	3,30	2,21	0	1,77	0,02	0,00

[36]https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/water-exploitation-index-for-river-2

Sistema de explotación	Aportación RN 2027 (hm³/año)	Asignación plan vigente (hm³/año)	Asignación 2027 (hm³/año)	Retornos plan vigente (hm³/año)	Retornos 2027 (hm³/año)	WEI+ plan vigente	WEI+ 2027
Deba	422,0	17,28	9,75	6,07	7,47	0,03	0,01
Urola	249,0	14,51	7,59	6,07	6,51	0,03	0,00
Oria	761,0	18,15	12,58	10,06	6,32	0,01	0,01
Urumea-Oiartzun	520,0	41,57	38,95	0,00	29,97	0,08	0,02
Bidasoa	895,0	9,22	11,91	0,00	5,42	0,01	0,01
Total	**4.453**	**255**	**196**	**109**	**147**	**0,03**	**0,01**

Tal y como se observa en la tabla anterior, para el **horizonte 2027,** hay reducción de asignaciones entre el plan vigente (255 hm³/año) y el nuevo plan (196 hm³/año).

En el horizonte 2027 hay descensos ligeros del índice WEI+.

Tabla 48. Cálculo del índice WEI+ para el horizonte 2039 (hipótesis 2: disminución del 12,1 %)

Sistema de explotación	Aportación RN 2039 (hm³/año)	Asignación plan vigente (hm³/año)	Asignación 2039 (hm³/año)	Retornos plan vigente (hm³/año)	Retornos 2039 nuevo plan (hm³/año)	WEI+ plan vigente	WEI+ 2039
Nerbioi-Ibaizabal y Barbadun	1.003,36	145,25	103,16	86,49	82,53	0,06	0,02
Butroe	145,36	0,22	0,54	0,00	0	0,00	0,00
Oka	118,77	5,61	4,04	0,00	0	0,05	0,03
Lea-Artibai	156,00	3,30	2,07	0,00	0	0,02	0,01
Deba	374,04	17,28	9,54	6,07	7,63	0,03	0,01
Urola	220,70	14,51	8,43	6,07	6,75	0,04	0,01
Oria	674,52	18,15	12,77	10,06	10,22	0,01	0,00
Urumea - Oiartzun	460,91	41,57	38,82	0,00	31,05	0,09	0,02
Bidasoa	793,29	9,22	7,45	0,00	0,00	0,01	0,01
Total	**3.947**	**255**	**186,82**	**109**	**138**	**0,04**	**0,01**

Tal y como se observa en la tabla anterior, para el horizonte 2039 en el que se analiza el efecto del Cambio Climático, hay reducción de asignaciones entre el plan vigente y este escenario futuro (186,8 hm3/año). **A nivel global de la demarcación las asignaciones del nuevo plan implican un incremento de la resiliencia frente al cambio climático.**

En el horizonte 2039 los valores de WEI+ se mantienen en valores muy por debajo de 0,2.

Para las masas superficiales contientales de la demarcación del efecto ambiental provocado por los usos y asignaciones del recurso se va a analizar aplicando la metodología que tiene en cuenta los siguientes conceptos: **peligro-exposición-vulnerabilidad**.

El **peligro** quedaría definido por el incremento del índice WEI+ en los sistemas de explotación. Se ha considerado que un incremento de hasta 0,05 sería peligro bajo, de entre 0,05 y 0,1 sería peligro medio, y de más de 0,1 sería peligro alto.

La **exposición** quedaría definida por aquellas masas que presentan presiones significativas por extracción.

Y la **vulnerabilidad** quedaría definida por los impactos (HHYC) derivados de las presiones de extracción. De modo que un impacto comprobado daría lugar a una vulnerabilidad alta, un impacto probable a una vulnerabilidad media y un sin impacto a una vulnerabilidad baja.

Dado que en el nuevo plan hay un ligero descenso de asignaciones frente al plan vigente a nivel global y no hay sistemas de explotación con incrementos significativos de WEI+ en los distintos horizontes (2027 y 2039) analizados derivados de incrementos de asignaciones, no hay masas de agua que, de acuerdo a la metodología descrita, presentarían un peligro medio/alto y una exposición o vulnerabilidad media/alta.

Cambio Climático y recursos hídricos de aguas subterráneas

Un estudio reciente del CEDEX (marco, 2021) proporciona los **porcentajes de cambio anual de la recarga subterránea estimados para las masas de agua subterránea** para el horizonte 2039, según los escenarios de emisiones RCP4.5 y RCP8.5.

Los resultados del impacto del cambio climático en la recarga subterránea tienen una **alta incertidumbre**, ya que a la incertidumbre inherente a los modelos climáticos hay que añadir la dificultad en simular los procesos del ciclo subterráneo por modelos hidrológicos sencillos.

En el año 2017, el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX presenta el informe de impacto del CC en variables hidrológicas para el conjunto de España, denominado "EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL CAMIO CLIMÁTICO EN LOS RECURSOS HÍDRICOS Y SEQUÍAS EN ESPAÑA", en adelante informe CC2017. El análisis para la estimación del cambio en la recarga subterránea, se ha realizado a partir de los resultados del estudio del informe CC2017, obtenidos de las simulaciones llevadas a cabo con el modelo hidrológico SIMPA. SIMPA simula la recarga a los acuíferos en 2 dimensiones, por lo que no considera acuíferos en distintos horizontes de profundidad. El método de cálculo ha consistido en asignar los valores absolutos de recarga calculados para cada celda de 1 km^2 de las MASb de CC2017 a las nuevas MASb en aquella superficie común. Ello se ha llevado a cabo para cada proyección climática, estación climática y periodo de 30 años. Se han calculado los porcentajes de cambio en la recarga subterránea para el horizonte 2039 con relación al periodo 1961-2000 en cada una de esas MASb para cada uno de los 4 trimestres (OND: oct, nov, dic; EFM: ene, feb, mar; AMJ: abr, may, jun; JAS: jul, ago, sep). De esta manera, hay 8 valores para cada unidad territorial: 4 trimestres y 2 RCPs.

Los resultados en forma de porcentajes se muestran en la siguiente tabla. Las 4 columnas siguientes a la masa de agua muestran los porcentajes de cambio en la recarga para el escenario de emisiones RCP4.5 según las 4 estaciones: OND (octubre, noviembre, diciembre); EFM (enero, febrero, marzo), AMJ (abril, mayo, junio), JAS (julio, agosto, septiembre). Las 4 últimas columnas se refieren al escenario de emisiones RCP8.5 según las 4 estaciones. Los colores hacen referencia a la magnitud de los porcentajes de cambio.

Tabla 49. Variación de la recarga de las MSBT por el efecto del cambio climático (CEDEX, marzo 2021)

	RCP4.5				RCP8.5			
	OND	EFM	AMJ	JAS	OND	EFM	AMJ	JAS
ES017MSBT013-002	-10	-2	-6	-18	-9	-4	-9	-17
ES017MSBT013-004	-8	-1	-6	-14	-7	-4	-9	-14
ES017MSBT013-005	-8	-1	-6	-15	-7	-4	-10	-14
ES017MSBT013-006	-14	-2	-9	-23	-13	-7	-14	-25
ES017MSBT013-007	-24	-5	-11	-30	-23	-13	-20	-32
ES017MSBT013-012	-8	-1	-7	-17	-7	-4	-10	-17
ES017MSBT013-014	-9	-1	-8	-17	-8	-5	-12	-17
ES017MSBT017-001	-5	-1	-4	-12	-5	-1	-6	-12
ES017MSBT017-002	-5	-1	-4	-8	-4	-2	-5	-7
ES017MSBT017-003	-9	-1	-6	-12	-8	-5	-9	-12
ES017MSBT017-004	-11	-2	-7	-19	-9	-5	-11	-19
ES017MSBT017-005	-11	-2	-7	-18	-9	-5	-10	-19
ES017MSBT017-006	-11	-2	-7	-19	-10	-5	-11	-20
ES017MSBT017-007	-8	-2	-7	-18	-8	-4	-11	-19
ES017MSBTES111S000007	-10	-2	-7	-15	-9	-6	-12	-14
ES017MSBTES111S000008	-13	-2	-8	-22	-11	-6	-12	-21
ES017MSBTES111S000014	-6	-1	-5	-9	-5	-3	-6	-8
ES017MSBTES111S000015	-7	-1	-5	-10	-6	-3	-7	-9
ES017MSBTES111S000041	-9	-1	-6	-19	-9	-5	-11	-20
ES017MSBTES111S000042	-12	-3	-7	-20	-11	-6	-12	-20

A los valores anteriores, se añade a continuación la estimación del valor medio anual (que no es la media de los trimestrales).

Tabla 50. Variación anual media de la recarga de las MSBT por el efecto del cambio climático (CEDEX, marzo 2021)

Código MSBT	Nombre masa de agua	Dif. medias %	
		RCP45	RCP85
ES017MSBT013-002	Oiz	-7	-8
ES017MSBT013-004	Aramotz	-6	-7
ES017MSBT013-005	Itxina	-6	-7
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	-9	-12
ES017MSBT013-007	Salvada	-12	-18
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	-6	-8
ES017MSBT013-014	Aralar	-7	-9
ES017MSBT017-001	Macizos paleozoicos	-4	-5
ES017MSBT017-002	Andoain – Oiartzun	-4	-5
ES017MSBT017-003	Sinclinorio de Bizkaia	-6	-8
ES017MSBT017-004	Anticlinorio sur	-8	-9
ES017MSBT017-005	Troya	-7	-9
ES017MSBT017-006	Gatzume-Tolosa	-7	-10
ES017MSBT017-007	Anticlinorio norte	-7	-9
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	-7	-9
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	-9	-11
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibeal	-5	-5
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun	-5	-6
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	-7	-9
ES017MSBTES111S000042	Gernika	-9	-11

A continuación, se presentan los valores del índice de explotación de las masas de agua subterráneas en la actualidad y en el escenario de 2039, teniendo en cuenta las reducciones de recurso renovable previamente explicadas. Como puede observarse , tnato en un caso como en otro, se mantienen muy por debajo de 0,8, que es el valor que determina el mal estado cuaantitativo de las MSBT.

Tabla 51. Índice de explotación actual de las MSBT y valor calculado en 2039 con el efecto del cambio climático (CEDEX, marzo 2021)

Código masa	Nombre masa de agua	Recurso renovable (hm^3/ año)	Req. MA (hm^3 /año)	Recurso disponible (hm^3/ año)	Extracciones (hm3/ año)	IE	Recurso renovable 2039 (hm3/ año)	IE 2039
ES017MSBT013-002	Oiz	14,5	1,4	13,1	1,52	0,116	13,34	0,127
ES017MSBT013-004	Aramotz	26,1	2,6	23,5	1,98	0,084	24,273	0,091
ES017MSBT013-005	Itxina	7,7	0,8	6,9	0,03	0,004	7,161	0,005
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	105,9	11,1	94,8	0,75	0,008	93,192	0,009
ES017MSBT013-007	Salvada	19,1	1,9	17,2	0,09	0,005	15,662	0,007
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	127,3	12,9	114,4	0,01	0,000	117,116	0,000
ES017MSBT013-014	Aralar	58,3	11,1	47,2	2,39	0,051	53,053	0,057
ES017MSBT017-001	Macizos paleozoicos	298,9	47,8	251,1	0,33	0,001	283,955	0,001
ES017MSBT017-002	Andoain – Oiartzun	56,6	13,5	43,1	14,07	0,326	53,77	0,349
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	179,6	34,7	144,9	1,42	0,010	165,232	0,011
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	438	64,4	373,6	5,23	0,014	398,58	0,016
ES017MSBT017-007	Troya	3,3	0,6	2,7	0,007	0,003	3,003	0,003
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	170,6	23,8	146,8	0,85	0,006	153,54	0,007
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	52,5	9,2	43,3	0,68	0,016	47,775	0,018
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	54,2	7,5	46,6	3,41	0,073	49,322	0,082
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	53,8	9	44,8	2,2	0,049	47,882	0,057
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	12,2	2,9	9,4	0,4	0,043	11,59	0,046
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun	53,5	12,4	41,1	0,56	0,014	50,29	0,015
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	45,5	5,4	40,1	4,26	0,106	41,405	0,118
ES017MSBTES111S000042	Gernika	3,9	0,3	3,6	0,42	0,117	3,471	0,132

7.1.1.3 Efectos por la determinación de los caudales ecológicos

En el PHC los balances entre recursos y demandas se realizan para cada uno de los sistemas de explotación (Art. 20 RPH). En dicho balance los caudales ecológicos se han considerado como una restricción en la forma indicada en el artículo 17.2 del RPH. De la misma forma, las reservas de recursos (asignaciones que se establecen en previsión de las demandas y de los elementos de regulación que se desarrollen para alcanzar los objetivos de la planificación hidrológica)

consideran los caudales ecológicos establecidos como restricción. En este sentido, el escenario de cambio climático (horizonte 2039) incluye los caudales ecológicos aparte de la disminución de aportaciones prevista para cada masa de agua, de acuerdo con los análisis del CEDEX de 2017 completado con su efecto local y temporal por cada cuenca vertiente realizado en 2020.

El Plan Hidrológico del primer ciclo de planificación ya incluyó en su normativa los regímenes de caudales mínimos ecológicos para la totalidad de las masas de agua de la demarcación (incluyendo ríos y aguas de transición) definidos a nivel estacional en tres módulos, así como los caudales máximos ecológicos en masas de agua relacionadas con las estructuras de regulación más significativas.

Estudios para la determinación del régimen de caudales mínimos

Como ya se mencionó previamente, las DDHH del Cantábrico Occidental y en la parte intercomunitaria del Cantábrico Oriental fueron objeto de los trabajos para el **"*Establecimiento del régimen de caudales ecológico y de las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición*"**, cuyos resultados quedaron plasmados en una memoria y sus correspondientes anejos (Dirección General del Agua, 2010).

Puesto que es inviable abarcar la totalidad de las masas de agua, en este estudio se seleccionaron una serie de masas de agua en función de criterios diversos:

- Tramos bajo embalse.
- Caudales ecológicos en el anterior plan hidrológico.
- Tramos dentro de Red Natura 2000. La relajación de caudales en situación de sequía declarada no está permitida en zonas de la Red Natura 2000.
- Tramos donde pudiesen existir conflictos de usos (abastecimiento, riegos, centrales hidroeléctricas…).
- Ecotipos de las masas, con el fin de abarcar todos los ecotipos posibles.

Se determinaron los caudales mínimos mediante métodos hidrológicos y de simulación de hábitat de la siguiente forma:

- Por una parte, en las masas seleccionadas se calculan los caudales mínimos por métodos de modelación del hábitat y por métodos hidrológicos, estableciéndose una relación para cada masa entre los resultados obtenidos mediante métodos de modelación y el mínimo caudal medio mensual, así como el valor promedio de esa relación para toda la Demarcación. En el ámbito de la DHC Occidental se trabajó sobre 22 tramos de masas de agua y en la parte intercomunitaria de la DHC Oriental sobre 9. En la Tabla 52 se listan estos tramos de la DHC Oriental y se indica la naturaleza de la masa de agua. Además, la IPH permite relajar los caudales mínimos si la masa está muy alterada hidrológicamente, no así en ninguna masa de agua que esté vinculada a la Red Natura 2000, de manera que en la tabla se ha añadido esta información para cada masa de agua estudiada.
- Por otra parte, se estiman en todos los finales de masa los regímenes de caudales mínimos mediante métodos hidrológicos.
- Finalmente, a partir de la relación obtenida como promedio en las masas seleccionadas entre los resultados alcanzados mediante métodos de modelación y el mínimo caudal medio mensual, se extrapola a todos los finales de masa, obteniendo así en todos los

finales de masa un caudal mínimo con significación ecológica, puesto que se estiman a partir de la extrapolación de los resultados de los estudios de modelación del hábitat.

- Por último, se obtiene un régimen de caudales mediante el uso de factores de variación.

Tabla 52. Masas de agua con estudios de simulación del hábitat

Código masa	Nombre masa	Naturaleza masa	Masa alterada	Tramo en RN2000
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Natural	No	NO
ES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura	Natural	Desconocido	NO
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Natural	No	SI
ES010MAR002431	Río Endara	Natural	Muy alterada	SI
ES018MAR002491	Río Urumea II	Natural	Muy alterada	SI
ES028MAR002661	Río Oria V	Natural	Muy alterada	SI
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Muy modificada	Muy alterada	NO
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Natural	Muy alterada	SI
ES518MAR002930	Rio Luzaide	Natural	No	NO

Tal y como establece la IPH, se ha analizó el grado de alteración hidrológica de las masas de agua de la categoría río mediante el cálculo de índices de alteración hidrológica. Para realizar la evaluación, se empleó el programa IAHRIS, software diseñado a partir de un convenio entre la DGA y el CEDEX para la aplicación práctica de los índices de alteración hidrológica, basado en el manual "Índices de Alteración Hidrológica en ecosistemas fluviales" (Fernández Yuste & Martínez Santa-María, 2006). No obstante, aunque la IPH permite para masas muy alteradas unos caudales mínimos entre el 30% y el 80& del HPU (apartado 3.4.2), no se consideró necesario, debido a las características específicas de la Demarcación, aplicar un régimen de caudales más relajado para las masas identificadas como muy alteradas hidrológicamente.

Los **métodos de modelación de la idoneidad de hábitat** se basan en la simulación hidráulica, acoplada al uso de curvas de preferencia del hábitat físico para la especie o especies objetivo, como indica la IPH, obteniéndose curvas que relacionen el hábitat potencial útil con el caudal en los tramos seleccionados.

Para el desarrollo de estos trabajos se utilizó la metodología IFIM (*Instream Flow Incremental Methodology*), la cual analiza las diferentes condiciones hidráulicas que se producen en un cauce al variar los caudales circulantes, relacionando además las preferencias de las especies seleccionadas mediante el uso de curvas, y obteniendo finalmente una relación entre el caudal circulante y el hábitat disponible para la especie.

Las correspondientes modelizaciones hidráulicas se realizaron con el programa Rhyhabsim, en 1D, (Ian G. Jowett, NIWA, NZ); y en 2D con el RIVER 2D de la Universidad de Alberta (Steffler, 2002), en algunas de las masas no vadeables.

El primer paso fue **identificar las especies piscícolas presentes** en cada demarcación, con el fin de valorar a las especies indicadoras, resultando las 13 especies que se indican en la tabla siguiente (se anotan a pie de tabla especies para las que se tenía información contradictoria de presencia).

Tabla 53. Especies piscícolas presentes en la DHC Occidental y parte española de la DHC Oriental

TIPO	ESPECIE	NOMBRE COMUN
AUTOCTONAS AGUA DULCE	*Cottus gobio*	Cavilat
	Gasterosteus gymnurus	Espinoso
	Chondrostoma arcasii	Bermejuela
	Chondrostoma duriense	Boga del Duero
	Salmo trutta	Trucha común
	Barbatula barbatula	Lobo de río
	Cobitis paludica	Colmilleja
	Barbus graellsii	Barbo de Graells
	Chondrostoma miegii	Madrilla
ESTUARINAS Y/O MIGRADORAS	*Salmo salar*	Salmón
	Anguilla anguilla	Anguila
	Alosa alosa	Sábalo
	Petromyzon marinus	Lamprea marina

Nota: No se considera el Pez Fraile porque se entiende que aparece sólo en el río Ebro y en cuencas internas del País Vasco. Tampoco se considera barbo colirrojo, ni el bordallo, ni la lamprehuela, ni el cacho, ni el barbo común, pues no se tiene constancia de su presencia en la cuenca.

Para la **identificación de las especies** que pueden ser **más interesantes o limitantes** para el estudio de caudales, se acudió a las características ecológicas de las especies en relación con su necesidad o sensibilidad a los caudales y, por otro lado, se contó también con el asesoramiento de varios expertos en peces (Martínez Millán, L.).

En primer lugar, se ha tenido en cuenta el grado de amenaza de las especies, atendiendo a la clasificación del Altas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España.

En segundo lugar, se ha tenido en cuenta la extensión de las especies. Atendiendo a la información de la base de datos EFI y a la del Altas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España, y considerando también la información del CEDEX a este respecto extraída del Inventario Nacional de Biodiversidad de España, y demás bibliografía citada, así como información de estudios distintos estudios hidrobiológicos de los que se ha dispuesto de información.

Escala de amenaza

AMENAZA	
CATEGORÍA	VALOR
Bajo Riesgo-No Amenazada	1
Vulnerable	3
En Peligro	4
En Peligro Crítico	5

Escala de representatividad

EXTENSIÓN	
CATEGORÍA	VALOR
Muy poco extendido	1
Poco extendido	2
Batante extendido	3
Extendido	4
Muy extendido	5

En tercer lugar, se ha determinado el factor caudal, atendiendo a las características ecológicas de las especies en estudio:

- Hábitat-ecología
- Alimentación
- Reproducción
- Distribución

En función de ello se clasificaron las especies entendiéndose que el valor 1 implica menor interés y factor 4 máximo interés.

Finalmente, para la decisión de las especies se ha realizado un algoritmo para trabajar la información de cada especie, el cual de forma implícita lleva emparejada una ponderación de los tres factores empleados, entendiéndose que el factor que de ellos tiene más peso intrínseco, es la amenaza, seguido de la extensión y finalmente la información sobre sensibilidad al caudal (expertos). El algoritmo es pues el siguiente:

$$3*(\text{AMENAZA})+2*(\text{EXTENSIÓN})+1*(\text{CAUDAL})$$

Para la identificación del interés de las posibles especies resultantes como indicadoras, se contó con el asesoramiento de expertos (Gustavo González, Paco Hervella). En la tabla siguiente, se ofrece el resultado para cada uno de los factores para las 13 especies identificadas.

Tabla 54. Valoración de los factores para la selección de las especies piscícolas en los estudios del RCE

ESPECIE	NOMBRE COMUN	Anexo Directiva Hábitats	CATEGORIA (Atlas y Libro Rojo de peces)	FACTOR AMENAZA	FACTOR EXTENSION (por tramos)	FACTOR CAUDAL
Alosa alosa	Sábalo	Anexo II y V	Vulnerable	3	1	3
Anguilla anguilla	Anguila		Vulnerable	3	5	2
Barbatula barbatula	Lobo de río		Vulnerable	3	3	2
Barbus graellsii	Barbo de Graells		No Amenazada	1	2	3

ESPECIE	NOMBRE COMUN	Anexo Directiva Hábitats	CATEGORIA (Atlas y Libro Rojo de peces)	FACTOR AMENAZA	FACTOR EXTENSION (por tramos)	FACTOR CAUDAL
Chondrostoma arcasii	Bermejuela	Anexo II	Vulnerable	3	1	2
Chondrostoma duriense	Boga del Duero		Vulnerable	3	2	2
Chondrostoma miegii	Madrilla	Anexo II	No Amenazada	1	2	2
Cobitis paludica	Colmilleja		Vulnerable	3	1	1
Cottus gobio	Cavilat		En Peligro	4	1	1
Gasterosteus gymnurus	Espinoso		En Peligro	4	1	1
Petromyzon marinus	Lamprea marina	Anexo II	Vulnerable	3	2	4
Salmo salar	Salmón		En Peligro	4	4	4
Salmo trutta	Trucha común		Vulnerable	3	5	4

Resultado de selección de las especies

Los resultados tras el análisis de toda la información anterior, tal y como se expone en la metodología, se presentan en las siguientes tablas, habiéndose resaltado en amarillo aquellas que han conseguido mayor puntuación, en función de la presencia en los tramos de estudio y de los criterios expuestos. Conviene reflejar que la cifra correspondiente a la columna "Total", es la resultante de la aplicación del algoritmo descrito anteriormente. Por otra parte, se ha añadido una columna de observaciones para reflejar casos anómalos que no quedan convenientemente justificados con el algoritmo empleado, bien por su poco interés en la selección, como consecuencia de la poca dependencia de la especie respecto al caudal, o bien por todo lo contrario, en función de la información suministrada por los expertos a este respecto. Así, se ha añadido la columna selección final, que considera dichos comentarios.

Los resultados de las especies se presentan en la siguiente tabla.

C.H. CANTABRICO								
ESPECIE	NOMBRE COMUN	EXTENSIÓN	FACTOR AMENAZA	FACTOR EXTENSION	FACTOR CAUDAL	TOTAL	OBSERVACIONES	SELECCIÓN FINAL
Salmo salar	Salmón	extendida	4	4	4	24		SI
Salmo trutta	Trucha común	mucho	3	5	4	23		SI
Anguilla anguilla	Anguila	mucho	3	5	2	21		SI
Barbatula barbatula	Lobo de río	bastante	3	3	2	17		SI
Petromyzon marinus	Lamprea marina	poco	3	2	4	17		SI
Chondrostoma duriense	Boga del Duero	poco	3	2	2	15	Muy localizada	NO
Cottus gobio	Cavilat	muy poco	4	1	1	15	Muy localizada	NO
Gasterosteus gymnurus	Espinoso	muy poco	4	1	1	15		NO
Alosa alosa	Sábalo	muy poco	3	1	3	14	De gran interés	SI
Chondrostoma arcasii	Bermejuela	muy poco	3	1	2	13	Muy localizada	NO
Cobitis paludica	Colmilleja	muy poco	3	1	1	12		NO
Barbus graellsii	Barbo de Graells	poco	1	2	3	10		NO
Chondrostoma miegii	Madrilla	poco	1	2	2	9		NO

De acuerdo a la tabla anterior, seleccionando las especies de mayor puntuación en función de los criterios dados (las marcadas en amarillo), se considerarán como especies indicadoras las siguientes 6 especies: *Salmo trutta* (Trucha común), *Anguilla anguilla* (Anguila), *Salmo salar*

(Salmón), *Alosa alosa* (Sábalo), *Petromyzon marinus* (Lamprea marina) y *Barbatula barbatula* (Lobo de río).

Posteriormente, se llevó a cabo una revisión de las conclusiones del estudio y se matizó que el sábalo se considera secundaria en el Cantábrico, dado que, según la información disponible, sólo se presentaría en uno de los tramos de estudio. Finalmente, se consideran 5 especies de 13 presentes, siendo 4 prioritarias y una (el sábalo) secundaria. Con las prioritarias se puede cubrir todos los tramos, si bien quedan dos tramos en los que habría que verificar las especies presentes.

Prioritarias:

- *Salmo trutta* (Trucha común)
- *Anguilla anguilla* (Anguila)
- *Salmo salar* (Salmón)
- *Petromyzon marinus* (Lamprea marina)

Secundaria:

- *Alosa alosa (Sábalo)*

Análisis de caudales ambientales del Borrador del Plan hidrológico del tercer ciclo y el hábitat potencial útil de las especies objetivo

De acuerdo con la IPH, la distribución de caudales mínimos se ha determinado ajustando los caudales obtenidos por métodos hidrológicos al resultado de la modelación de la idoneidad del hábitat, en función de alguno de los siguientes criterios:

a) Considerando el caudal correspondiente a un cambio significativo de pendiente en la curva de hábitat potencial útil-caudal.
b) Considerando el caudal correspondiente a un umbral del hábitat potencial útil comprendido en el rango 50-80% del HPU máximo, si existe este punto. Para las situaciones de emergencia por sequía declarada, se podrá reducir el caudal al correspondiente al 25% del hábitat potencial útil máximo, con la de espacios de la Red Natura 2000 y de la lista del Convenio Ramsar.

En los casos donde la curva de hábitat potencial era creciente y sin aparentes máximos, y no presenta un cambio de pendiente claramente significativo, se ha adoptado como valor máximo de hábitat potencial útil el correspondiente al caudal definido por los percentiles 15, 20 ó 25 de los caudales medios diarios en régimen natural. La selección de uno de esos percentiles se ha realizado en función de la comparación del resultado de la simulación con los resultados de los métodos hidrológicos.

Así, se obtiene el caudal asociado al 25, 30, 50 y 80% del HPU máximo, para los tramos estudiados en cada una de las masas seleccionadas en la DHC Oriental.

A continuación, se presenta la comparativa de los valores de estos caudales con el régimen de caudales mínimos del Borrador del Plan hidrológico, en aguas altas, medias y bajas, en situación ordinaria y en situación de sequía, cuando la misma puede derivar en caudales mínimos menores.

Como puede verse, **en la mayoría de los casos, los caudales en situación ordinaria superan el caudal del 80% del HPU, en algunos casos está entre el 50% y el 80% del HPU, tal y como indica la IPH.** En un caso concreto (Oria V), el caudal mínimo corresponde al caudal entre el 30% y el 50% del HPU, esto se debe a que el organismo de cuenca comprobó en ciertas masas que los caudales calculados con SIMPA sobrevaloraban los caudales en régimen natural reales según datos aforados, por lo que se decidió reajustar la propuesta de caudales mínimos. Este tipo de imprecisiones e incertidumbres en la metodología se comentan más adelante en este apartado.

Tabla 55. Comparativa de los valores de los caudales asociados al 25, 30, 50 y 80% del HPU máximo con el régimen de caudales mínimos del Borrador del Plan hidrológico

Código masa	Nombre masa	Naturaleza masa	Q 80% HPUmax	Q 50% HPUmax	Q 30% HPUmax	Q 25% HPUmax	especie objetivo	Situación ordinaria											
								Bajas	Medias		Altas				Medias		Bajas		
								Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	Natural	0,34	0,24	0,17	0,15	Trucha juvenil	>50	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>50	>50	>50
ES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura	Natural	0,057	0,038	0,016	0,015	Trucha adulta	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	Natural	3,58	2,91	2,24	2,05	Freza salmón	prox. 50	prox. 80	prox. 80	>80	>80	>80	>80	prox. 80	prox. 80	prox. 50	prox. 50	prox. 50
ES010MAR002431	Río Endara	Natural	0,079	0,033	0,01	0,008	Salmón juvenil	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80
ES018MAR002491	Río Urumea II	Natural	1,19	0,76	0,42	0,34	Trucha adulta	>50	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>50	>50	>50
ES028MAR002661	Río Oria V	Natural	1,44	0,87	0,42	0,32	Barbo de Graells	>30	>50	>50	>80	>80	>80	>80	>50	>50	>30	>30	>30
ES069MAR002850	Río Ordunte II	Muy modificada	0,129	0,076	0,055	0,051	Trucha adulta	prox. 80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	prox. 80	prox. 80	prox. 80
ES069MAR002880	Río Cadagua I	Natural	0,198	0,114	0,061	0,045	Trucha adulta	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80
ES518MAR002930	Rio Luzaide	Natural	0,152	0,14	0,132	0,13	Trucha adulta	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80

Código masa	Nombre masa	Tramo en RN2000	Situación de sequía											
			Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	NO	>25	prox.50	prox.50	prox.80	prox.80	prox.80	prox.80	prox.50	prox.50	>25	>25	>25
ES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura	NO	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ES010MAR002431	Río Endara	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Código masa	Nombre masa	Tramo en RN2000	Situación de sequía											
			Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
ES018MAR002491	Río Urumea II	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ES028MAR002661	Río Oria V	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ES069MAR002850	Río Ordunte II	NO	>30	>50	>50	prox.80	prox.80	prox.80	prox.80	>50	>50	>30	>30	>30
ES069MAR002880	Río Cadagua I	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ES518MAR002930	Rio Luzaide	NO	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80	>80

Incertidumbres de la determinación del régimen de caudales mínimos

Las principales incertidumbres de toda la metodología son las siguientes:

1. Incertidumbres de los métodos hidrológicos. Los métodos hidrológicos se aplican partiendo de datos en régimen natural, que a su vez están estimados con el modelo hidrometeorológico SIMPA que, como todo modelo, tiene sus propias incertidumbres. Este modelo, realizado por el CEDEX, está bien ajustado a nivel nacional, pero se sabe que a escala local no todas las subcuencas cuentan con el mismo grado de ajuste, existiendo masas de agua en las que están bien sobreestimados o bien infravalorados.
2. Modelos hidrobiológicos. La selección del punto de muestreo es un aspecto más de incertidumbre, ya que se realiza el levantamiento topográfico de un tramo reducido (unos 150 a 300 m) de cada masa de agua, que se supone representativo de la misma, pero que obviamente es una simplificación de todas las condiciones que se dan en la masa completa.
3. Cantidad limitada de especies piscícolas con curvas HPU disponibles e incertidumbres respecto de las curvas existentes.
4. Para cada masa de agua estudiada, se ha seleccionado una especie objetivo en un estadío vital de la misma (por ejemplo, trucha adulta, salmón juvenil, freza del salmón, etc.) y se han aplicado sus condiciones para todo el año. Sin embargo, esto puede resultar en sobrevalorar el caudal ecológico necesario en algunos casos, y sería más conveniente contar con una curva combinada para la etapa estival y con otra curva para la etapa invernal, al ser diferentes las necesidades de caudal de una misma especie, según las etapas de su ciclo vital.

Seguimiento del cumplimiento de los caudales mínimos del RCE

A lo largo del segundo ciclo se han llevado a cabo los **programas de seguimiento y control de los regímenes de caudales ecológicos**, tanto a nivel general de masa de agua, para lo cual se ha contado tanto con la información de las redes foronómicas existentes en la demarcación, como a nivel de aprovechamientos concretos, mediante aforos puntuales aguas arriba y aguas abajo de los mismos. Los resultados obtenidos se han plasmado en informes específicos de seguimiento del grado de cumplimiento de caudales ecológicos, que se encuentran disponibles en la página web de las administraciones hidráulicas de la demarcación. Asimismo, un resumen de las principales conclusiones obtenidas a este respecto se incluye en los informes anuales de seguimiento del plan hidrológico.

En la DH del Cantábrico Oriental, los caudales mínimos ecológicos han sido contrastados con los registros de **24 estaciones de aforo** para el **año hidrológico 2018-2019** y, además, **mediante aforos directos en 31 aprovechamientos significativos**, realizados principalmente durante el estiaje de 2019.

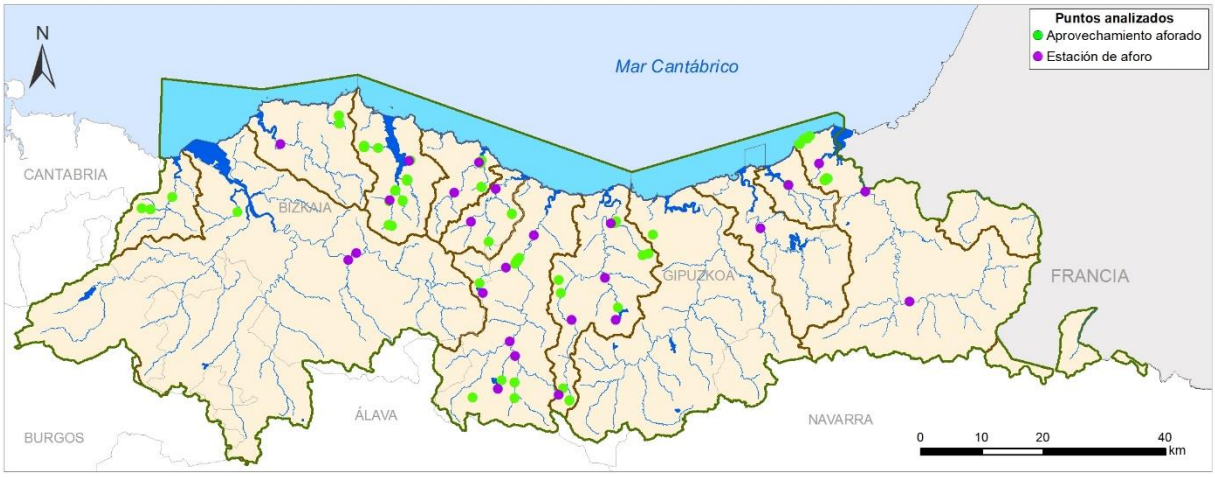


Figura 42. Estaciones de aforo y aprovechamientos analizados para la evaluación del grado de cumplimiento de los caudales ecológicos en el año hidrológico 2018-2019

Las conclusiones del análisis indican que, en general, el **grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos** en estaciones de aforo ha sido menor al del año anterior. En el caso de los aprovechamientos aforados, el grado de cumplimiento es ligeramente superior al del año anterior. En la mayoría de los casos los incumplimientos se concentran en los meses de verano de 2019, meses en los que las precipitaciones registradas han sido muy bajas. Para las estaciones de aforo consideradas en el ámbito de competencias del Estado no se presentan incumplimientos.

Últimos avances realizados y objetivos a futuro

Tras la aprobación del Plan Hidrológico del primer ciclo, se llevaron a cabo estudios de perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos, que quedaron plasmados en el PH del segundo ciclo.

Durante el segundo ciclo, los avances realizados pueden dividirse en dos líneas:

- Desarrollo del proceso de concertación
- Perfeccionamiento de los regímenes de caudales ecológicos mínimos

El mayor reto durante el segundo ciclo de planificación ha sido el diseño y desarrollo del **proceso de concertación** para las concesiones en vigor, y la implantación de los citados caudales ecológicos, el cual se llevó a cabo un programa específico dividido en las diversas fases que culminó con la aprobación de un **plan de implantación y gestión adaptativa (PIGA)** en cada sistema de explotación.

Para este tercer ciclo de planificación se han llevado a cabo distintos **trabajos de revisión y perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos**, que han comprendido tareas relativas a:

- La actualización de la **información hidrológica**, teniendo en cuenta los mejores datos disponibles de estaciones de aforo e incluyendo los resultados de los últimos estudios de evaluación de recursos hídricos.
- La realización de nuevos **estudios de hábitat**, incluyendo nuevas masas estratégicas.
- El análisis de las diferentes **metodologías hidrológicas** y su aplicación a las estaciones de aforo en las que se ha previsto la necesidad de revisar los caudales ecológicos.

- El avance en la mejora de la determinación de caudales ecológicos en las **reservas naturales fluviales y en espacios de la Red Natura 2000**, tratando de incorporar nuevos elementos y análisis representativos de sus valores ecológicos, con objeto de mantener a largo plazo las funciones ecológicas de las que dependen. Incorporar un avance en la consideración de las necesidades hídricas de otras especies asociadas a los cursos fluviales, como pueden ser el desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*) o el visón europeo (*Mustela lutreola*). Todo ello de acuerdo con lo establecido al respecto en los correspondientes planes de gestión.



Figura 43. Puntos en los que se han realizado los estudios de hábitat en los tres ciclos de planificación

Los resultados de estos estudios de perfeccionamiento han indicado la necesidad de ajustar los caudales ecológicos en determinadas masas de agua, debido principalmente a:

- La conveniencia de un mayor grado de exigencia en los caudales ecológicos establecidos en Reservas Naturales Fluviales.
- La mejora de la información y conocimiento sobre el régimen hidrológico natural en determinadas masas de agua.



Figura 44. Masas de agua o tramos objeto de perfeccionamiento del RCE para el tercer ciclode planificación

Las líneas de actuación planteadas para el tercer ciclo de planificación son las siguientes, que se considera que supondrán una mejora del medio acuático y sus ecosistemas asociados:

- Refuerzo de sistemas de abastecimiento cuyas tomas afectan al régimen de caudales ecológicos. Esta línea actuación comprende las medidas necesarias para asegurar la garantía de suministro de determinados sistemas de abastecimiento y a la vez, garantizar el mantenimiento de los regímenes de caudales ecológicos en las masas de agua relacionadas con sus tomas, incluyendo también medidas de gestión de la demanda.
- Programas de seguimiento del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos. Para el ciclo de planificación 2022-2027 se plantea desarrollar programas de seguimiento más detallados y precisos, que permitan detectar posibles incumplimientos, así como identificar los aprovechamientos que incumplan con las obligaciones correspondientes.
- Ajustes y perfeccionamientos del régimen de caudales ecológicos.
    - Estudios que aseguren la relación existente entre el régimen de caudales ecológicos y el estado de las masas de agua, con objeto de evaluar en qué medida los caudales ecológicos son consistentes con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua.
    - Estudios para ajustar o mejorar en su caso los caudales ecológicos en zonas protegidas y, en particular, en las reservas fluviales, espacios de la Red Natura 2000 y en humedales del IEZH o los incluidos en la Lista Ramsar.
    - Avance en el conocimiento de las necesidades hídricas de las especies asociadas a los cursos fluviales, como pueden ser el desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*) o el visón europeo (*Mustela lutreola*).
    - Revisión de la relación de masas de agua que pueden precisar la definición de otros componentes del régimen de caudales ecológicos aún no determinados.

Las medidas incluidas en el PdM del PH del tercer ciclo, directamente relacionadas con caudales ecológicos se incluyen enla tabla a continuación.

Tabla 56. Medidas incluidas en el PdM del PH del tercer ciclo, directamente relacionadas con los caudales ecológicos

Cód. EU medida	Título de la medida	Cód. Subtipo IPH	Administración Informadora	Admin. competente legal	Inversión 2022 - 2027 (€)
ES017_3_3033	Refuerzo de sistemas de abastecimiento cuyas tomas afectan al régimen de caudales ecológicos	12.04.08	Agencia Vasca del Agua	CAPV	
ES017_12_109	Control y evaluación del cumplimiento de caudales ecológicos URA	05.01.02	Agencia Vasca del Agua	CAPV	330.000
ES017_3_N1015	Seguimiento del efecto de los regímenes ecológicos de caudales en las masas de agua de la demarcación	05.01.02	Dirección General del Agua	AGE	25.000
ES017_3_3034	Instalación y mantenimiento de los sistemas de medición de los caudales ecológicos	05.01.02	Agencia Vasca del Agua	CAPV	
ES017_1_379	Estudios para el perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos	05.01.02	Agencia Vasca del Agua	CAPV	250.000
ES017_3_N1017	Estudios para la mejora del régimen de caudales ecológicos y el establecimiento de tasas de cambio	14.02.01	Confederación Hidrografica del Cantabrico, O.A.	AGE	125.000
ES017_3_3245	Metodología para considerar los ecosistemas costeros y marinos en los caudales ecológicos	05.01.02	Subdirección General para la Protección del Mar	AGE	122.000

7.1.1.4 Efectos de las excepciones al logro de los OMA

El OA en el Documento de Alcance solicita un análisis de los posibles efectos ambientales estratégicos derivados de un posible incumplimiento de las condiciones establecidas en la DMA para la designación de masas de agua con exenciones:

- Prórrogas de plazo (art. 4.4 de la DMA)
- Objetivos menos rigurosos (OMR) (art. 4.5 de la DMA, artículo 37 del RPH)
- Nuevas modificaciones y deterioros temporales (art. 4.6 y 4.7 de la DMA, art. 38 y 39 del RPH).

Igualmente, solicita las posibles repercusiones sobre la Red Natura 2000, hábitats y especies protegidas.

A continuación se describe la metodología seguida para realizar esta comprobación. Esta metodología se basa, por una parte, en la Directiva Marco del Agua, el Texto refundido de la Ley de Aguas, el Reglamento de Planificación Hidrológica y la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Por otra parte, tiene en cuenta una serie de documentos de carácter no normativo, entre los cuales cabe citar los siguientes:

a) WFD CIS Guidance Document No. 1 – Economics and the Environment.

b) WFD CIS Guidance Document No. 2 – Identification of Water Bodies.

c) WFD CIS Guidance Document No. 4 – Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies.

d) Borrador del documento “Exemptions to the Environmental Objectives under the Water Framework Directive, Article 4(4), 4(5) and 4(6)”, producido por el Grupo de trabajo sobre objetivos ambientales y exenciones (Drafting Group on Environmental Objectives and Exemptions), versión 4 con fecha de 12.10.2007.

e) Conclusiones de la reunión informal de los Directores del Agua de la Unión Europea, países candidatos y países EFTA, celebrada el 29/30 de noviembre 2007 en Lisboa (especialmente anexo 4 que trata el tema de la desproporcionalidad).

f) Conclusiones del taller sobre Justificación de exenciones en plazo y objetivos en el contexto de la implementación de la DMA, celebrado el 10/11 de marzo de 2008 en Madrid.

g) Conclusiones del taller sobre Coste desproporcionado y exenciones a los objetivos ambientales según la DMA, artículos 4.4 – 4.6, celebrado 10/11 de abril de 2008 en Copenhague.

- **Procedimiento para la definición de prórrogas y objetivos menos rigurosos**

Para la justificación de exenciones se aplica un procedimiento estandarizado, con criterios homogéneos, con el fin de obtener resultados comparables para las diferentes masas de agua.

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

Para presentar los resultados del análisis se utiliza un formato de ficha por masa de agua que se presentan en el Apéndice II del anejo 8.3 del Plan Hidrológico del tercer ciclo.

La justificación de prórrogas y objetivos menos rigurosos se basa en un procedimiento de cinco pasos que combinan diferentes análisis y evaluaciones.

1. Información general

Primero se presenta la información general sobre la masa de agua, incluyendo la categoría, el tipo, la localización, el ámbito de análisis adoptado, una descripción general del problema, los objetivos ambientales de la masa de agua y la descripción y cuantificación de la brecha.

2. Evaluación preliminar

A continuación se identifican las medidas (teóricas) que se han contemplado en el proceso de análisis para la definición de plazos y objetivos. Se evalúa si, técnicamente y por las condiciones naturales, es viable cumplir los objetivos ambientales en el año 2027. Paralelamente se efectúa una evaluación preliminar si el cumplimiento de los objetivos ambientales previsiblemente conllevará costes desproporcionados.

3. Comprobaciones para plantear prórrogas

En aquellas masas que no cumplen los objetivos ambientales en el año 2021, se comprueba si es posible alcanzar el buen estado (o buen potencial) planteando una prórroga al año 2027. Para ello se comprueba que se cumplan las siguientes condiciones:

a) Que, tras la aplicación de las medidas necesarias, técnicamente o por las condiciones naturales sea posible cumplir los objetivos ambientales en el año 2027.

b) Que el cumplimiento de los objetivos ambientales en el año 2027 no conlleve costes desproporcionados. El análisis de costes desproporcionados se realiza mediante los siguientes procedimientos:

   i. Comprobando que los costes de las medidas necesarias para el cumplimiento de los objetivos ambientales resulten desproporcionados considerando la capacidad de pago de los usuarios o entidades públicas afectados.

   ii. Comprobando que los costes de las medidas sean desproporcionados con respecto a los beneficios derivados.

4. Comprobaciones para definir objetivos menos rigurosos

Si aún planteando prórrogas a 2027 no es posible cumplir los objetivos ambientales se definen objetivos menos rigurosos, comprobando para ello que se cumplan las siguientes condiciones:

a) Que técnicamente o por las condiciones naturales no sea posible cumplir los objetivos ambientales en el año 2027.

b) Que el cumplimiento de los objetivos ambientales conlleve costes desproporcionados. El análisis de costes desproporcionados se realiza mediante los siguientes procedimientos:

   i. Comprobando que los costes de las medidas necesarias para el cumplimiento de los objetivos ambientales resulten desproporcionados considerando la capacidad de pago de los usuarios o entidades públicas afectados.

ii. Comprobando que los costes de las medidas sean desproporcionados con respecto a los beneficios derivados.

Antes de definir objetivos menos rigurosos se comprueba también que se cumplan las siguientes condiciones:

a) Que las necesidades ambientales o socioeconómicas servidas por la actividad no puedan alcanzarse por otros medios que sean una opción ambiental significativamente mejor y no supongan costes desproporcionados[37].

b) Que se garantice para las aguas superficiales el mejor estado ecológico y estado químico posible, y para las aguas subterráneas los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas.

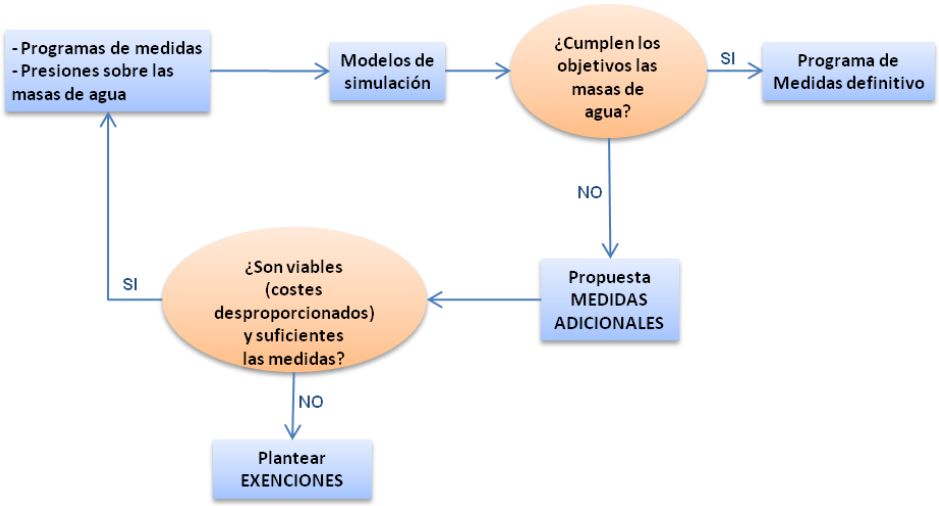
c) Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.

5. Definición de prórrogas u objetivos menos rigurosos

Tras efectuar las comprobaciones pertinentes se establece una prórroga o, en su caso, un objetivo menos riguroso para la masa de agua analizada. Para ello se definen primero el plazo y el estado que la masa de agua debe alcanzar ("buen estado", "buen potencial ecológico", etc.). A continuación se definen los indicadores y sus valores que se deberán alcanzar en el plazo establecido y, en su caso, los valores intermedios a alcanzar en el año 2021.

En el caso de definir objetivos menos rigurosos, se establecen como objetivo del estado y de los valores de los indicadores aquellos, los que se alcanzan tras implementar las medidas previstas en el programa de medidas, según las previsiones.

Se muestra resumidamente en el siguiente esquema el proceso descrito para la definición de objetivos ambientales y prórrogas u objetivos menos rigurosos y la relación entre los objetivos ambientales y el programa de medidas.



[37] En el análisis de medios alternativos puede plantearse otra vez la necesidad de realizar un análisis de costes desproporcionados, analizando el coste y la capacidad de pago / beneficio de la alternativa planteada.

Figura 45. Proceso para la definición de objetivos ambientales y prórrogas u objetivos menos rigurosos y su relación con el programa de medidas.

Respecto a la designación de masas con exenciones al logro de los objetivos ambientales, en la DHC Oriental, conforme a los resultados sobre evaluación del estado de las masas de agua superficial ofrecidos en el Capítulo 5.1.1, **de las 140 masas de agua superficial, 97 cumplen actualmente el objetivo deseado (69%).** En 43 masas de agua el problema se debe a no alcanzar el buen estado o potencial ecológico y/o el buen estado químico.

En el **Anejo IX del PHC Oriental** se concretan los objetivos para todas las masas de agua de la demarcación. En el caso de plantear prórrogas a la consecución de los **objetivos (no se han establecido casos de objetivos menos rigurosos), se expone la problemática para cada una de las masas, así como las medidas planteadas en cada una de ellas.** La Tabla 29. Horizonte de cumplimiento de los OMA de las masas de agua del apartado 5.1.5 muestra el número de prórrogas en masas de agua y en la Tabla 57, a continuación, se muestra el detalle de estas masas de agua.

Para todas las masas con exención, se establece una prórroga al año 2027 y en 2 masas superficiales (de dos masas de agua de la categoría aguas de transición (Nerbioi interior y Nerbioi exterior) afectadas por contaminación histórica por hexaclorociclohexano) y 1 masa subterránea se establece a 2033. Obviamente, la evolución de las masas de agua está condicionada por el desarrollo del Programa de Medidas. De acuerdo con ello, las medidas adoptadas centran sus esfuerzos en la depuración de las aguas residuales urbanas, en la adopción de buenas prácticas agrarias y en medidas de restauración del entorno fluvial.

El establecimiento de prórrogas tiene una especial incidencia en aquellas masas de agua que se encuentran en espacios naturales protegidos cuya conservación está ligada al estado de las aguas con ellos relacionados. **De las 43 masas superficiales que requieren prórroga, 11 de ellas están relacionadas con un espacio de la Red Natura 2000 del RZP de la DHC Oriental.** El capítulo 8.3 de este Estudio analiza específicamente los efectos sobre la Red Natura 2000.

Tabla 57. Exenciones a los objetivos de las masas de agua

Código Masa	Nombre Masa	Cate-goría	Indicador / Sustancia que falla	Horizonte Estado Ecol. / Cuantitativo	Horizonte Estado Qº	Presiones	Relación Red Natura 2000
ES018MAR002480	Río Landarbaso	Río	Mercurio	2021 o antes	2027	Suelos contaminados	Sí
ES028MAR002661	Río Oria V	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales aguas arriba; Vertidos y alivios de la EDAR de Gaikao	Sí
ES052MAR002690	Río Nervión I	Río	NH4, PO4, DQO y DBO5; Macroinvertebrados, fitobentos y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales de Amurrio, Laudio y Orozko sin tratamiento de depuración; Presas, azudes y diques	Sí
ES055MAR002722	Río Altube II	Río	Peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales de Orozko; Presas, azudes y diques	Sí
ES059MAR002750	Río Elorrio II	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Abadiño y empresas del eje; Alivios de la EDAR de Elorrio; Presas, azudes y diques	Sí
ES111R014010	Oiartzun-A	Río	Fitobentos	2027	2021 o antes	Saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas e industriales; vertidos urbanos e industriales de Oiartzun y Errenteria)	Sí
ES111R029010	Iñurritza-A	Río	Macroinvertebrados	2027	2021 o antes	Otras alteraciones hidromorfológicas: obras.	Sí
ES111R034020	Urola-F	Río	Macroinvertebrados, fitobentos y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales Aizarnazabal, Etxezarreta y Oikina; Presas, azudes y diques	Sí
ES111T044010	Artibai transicion	Transic.	Macroinvertebrados	2027	2021 o antes	Vertidos y alivios del sistema de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas e industriales (estado saneamiento Ondarroa)	Sí
ES111T046010	Oka Interior transicion	Transic.	Amonio, turbidez; Macroinvertebrados, Fitoplancton	2027	2021 o antes	Vertidos y alivios de la EDAR de Gernika y otros vertidos no conectados	Sí
ES111T046020	Oka Exterior transición	Transic.	Peces	2027	2021 o antes	Vertidos y alivios de la EDAR de Gernika y otros vertidos no conectados	Sí
ES020MAR002510	Río Oria III	Río	Peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Olaberria y Ordizia; Alivios de la red de saneamiento	No
ES020MAR002520	Río Estanda	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Ezkio, Ormaiztegi y Beasain	No
ES020MAR002642	Río Oria IV	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales aguas arriba en Ordizia; Alivios de la red de saneamiento	No
ES028MAR002662	Río Oria VI	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales de Tolosa, Irura, Andoain y Lasarte; Alivios de la red de saneamiento y vertidos de la EDAR de Uralde	No
ES051MAR002700	Embalse Maroño	Lago	Fitoplancton	2027	2021 o antes	Presión difusa por actividades ganaderas	No

Código Masa	Nombre Masa	Cate-goría	Indicador / Sustancia que falla	Horizonte Estado Ecol. / Cuantitativo	Horizonte Estado Qº	Presiones	Relación Red Natura 2000
ES052MAR002710	Río Izoria	Río	NH4, PO4, DQO y DBO5; Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos de Izoria e industriales del Polígono Arza	No
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Berriz, Abadiño y Durango	No
ES060MAR002740	Río Elorrio I	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Alivios de la red de saneamiento y EDAR de Elorrio; Vertidos urbanos e industriales en Elorrio	No
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos y alivios de la EDAR de Arriandi; Vertidos urbanos e industriales en Amorebieta e Iurreta	No
ES067MAR002790	Río Arratia	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales; Presas, azudes y diques	No
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Alivios del sistema de saneamiento, fundamentalmente	No
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	Río	Fitobentos	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Amorebieta; Vertidos y alivios EDAR Astepe	No
ES068MAR002860	Río Nervión II	Río	DBO5, DQO; Macroinvertebrados y peces, Niquel	2027	2027	Vertidos urbanos e industriales	No
ES073MAR002890	Río Herrerías	Río	Peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Okondo, Artziniega y otros núcleos; Presas, azudes y diques	No
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	Río	Peces	2027	2021 o antes	Bareras transversales	No
ES111R012010	JAIZUBIA-A	Río	Macroinvertebrados	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Irun.	No
ES111R030020	UROLA-B	Río	Macroinvertebrados	2027	2021 o antes	Alivios de la red de saneamiento en Legazpi y Zumarraga; Vertido y alivios de la EDAR de Zuringoain; Vertidos no conectados	No
ES111R030030	UROLA-C	Río	PO4; Macroinvertebrados	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales de Zumarraga; Vertido y alivios de la EDAR de Zuringoain	No
ES111R032010	UROLA-D	Río	Fitobentos y peces	2027	2021 o antes	Alivios de la red de saneamiento	No
ES111R040030	UBERA-A	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales;Presas azudes y diques (cobertura)	No
ES111R040080	ANTZUOLA-A	Río	Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Antzuola; Presas, azudes y diques; Otras alteraciones hidromorfológicas: obras.	No
ES111R041020	EGO-A	Río	PO4, DBO5, DQO, NH4; Macroinvertebrados, fitobentos y peces DEHP; Chlorpyr; benzoapireno	2027	2027	Vertidos urbanos e industriales en Ermua y Eibar. Vertedero Zaldibar	No
ES111R042020	DEBA-D	Río	Macroinvertebrados, fitobentos y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales en Mendaro y Antzuola; Vertidos y alivios de la EDAR de Apraitz	No

Código Masa	Nombre Masa	Cate-goría	Indicador / Sustancia que falla	Horizonte Estado Ecol. / Cuantitativo	Horizonte Estado Qº	Presiones	Relación Red Natura 2000
ES111R044020	SATURRARAN-A	Río	NH4, DQO, DBO5, PO4; Macroinvertebrados, fitobentos y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales (Mijoa industrial, conserveras)	No
ES111R048010	BUTROE-A	Río	DQO; Macroinvertebrados y peces	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos no conectados	No
ES111R048020	BUTROE-B	Río	DQO; Macroinvertebrados	2027	2021 o antes	Vertidos urbanos e industriales no conectados (Arrieta, Errigoiti, Urbanización Monte Berriaga)	No
ES111R074021	ASUA-A	Río	Macroinvertebrados y peces Hexaclorociclohexano	2027	2027	Zonas para eliminación de residuos (Antiguas fábricas de Lindano y áreas en las que se vertieron los residuos)	No
ES111R074030	GOBELAS-A	Río	Macroinvertebrados Cadmio	2027	2027	Zonas para eliminación de residuos (Vertedero Artea)	No
ES111T034010	Urola transición	Transic.	Fitoplancton	2027	2021 o antes	Saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas e industriales (EDAR Zumaia)	Sí
ES111T014010	Oiartzun transicion	Transic.	Fitoplancton, NH4, PO4, NO3, %O2	2027	2021 o antes	Saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas e industriales (vertidos de Pasai San Juan; alivios en la regata Txingurri ; vertidos urbanos e industriales de Oiartzun y Errenteria)	No
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transicion	Transic.	Hexaclorociclohexano	2021 o antes	2033	Zonas para eliminación de residuos (Antiguas fábricas de Lindano y áreas en las que se vertieron los residuos) Vertidos urbanos e industriales y desbordamientos de la red de saneamiento.	No
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transicion	Transic.	Hexaclorociclohexano	2021 o antes	2033	Suelos contaminados / Zonas industriales abandonadas Zonas para eliminación de residuos (Antiguas fábricas de Lindano y áreas en las que se vertieron los residuos) Vertidos urbanos e industriales	No
MASAS SUBTERRÁNEAS							
ES111S000008	Erezoñar		Niveles piezométricos	2027	2021 o antes		
ES111S000042	Gernika		Sustacias contaminantes	2021 o antes	2033		

Condiciones para las nuevas modificaciones

Para admitir nuevas modificaciones según el artículo 39 del RPH, se ha de cumplir:

a) Que se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de las masas de agua afectadas.

b) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones se consignen y expliquen específicamente en el Plan Hidrológico.

c) Que los motivos de esas modificaciones o alteraciones sean de interés público superior y que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos medioambientales se vean compensados por los beneficios de las nuevas modificaciones o alteraciones para la salud pública, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible.

d) Que los beneficios obtenidos con dichas modificaciones o alteraciones de la masa de agua no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

Debe tenerse en cuenta que la mayor parte de estas nuevas modificaciones son declaradas de interés general (art. 46 del TRLA) contando, por tanto, con un informe que justifica su viabilidad económica, técnica, social y ambiental, incluyendo un estudio específico sobre la recuperación de los costes. Dicho informe cubre los requerimientos del art.39 del RPH, no resulta necesario realizar un análisis adicional, o el propio informe puede servir de base, para la justificación de nuevas modificaciones o alteraciones que hayan sido declaradas de interés general. Para el caso de actuaciones de interés de una Comunidad Autónoma resulta de aplicación el informe previo que, de acuerdo con el artículo 25.4 del TRLA, debe emitir la CHC Oriental. Para las nuevas modificaciones o alteraciones y que no quedan excluidas del análisis por obras de interés general, se ha realizado un análisis específico preliminar, que se incorpora en el **Anejo IX del PHC**. Tras analizar las actuaciones candidatas a producir nuevas modificaciones o alteraciones, se ha concluido que, en base a los efectos esperados de las alteraciones previstas, **el supuesto de aplicación del artículo 4.7 no se cumple en ningún caso.**

No obstante lo anterior, teniendo en cuenta la temporalidad y localización de las afecciones no se prevé la variación de los objetivos medioambientales de la masa de agua afectada.

7.1.1.5 Efectos de la aplicación del principio de recuperación de costes

El principio de recuperación de costes aparece recogido en el artículo 9 de la DMA. La recuperación de costes deberá llevarse a cabo también de acuerdo con otro principio de la política ambiental europea asumido por la DMA, el de quien contamina paga. El principio de recuperación de costes es reconocido en nuestro Ordenamiento jurídico interno en el artículo 111 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

El artículo 9.1 de la DMA específica que el principio de recuperación de costes ha de considerar no solo el coste financiero de los servicios sino también los costes ambientales y los del recurso. Los costes ambientales están relacionados con las externalidades que fundamentalmente se producen en los procesos de extracción y vertido cuando estos afecten a otros usuarios o a los ecosistemas. Los costes del recurso se refieren al valor de escasez del agua.

El Anejo X de la propuesta de PHC presenta los resultados del análisis de recuperación de costes para el año 2018, realizado en la DHC Oriental a partir de la metodología establecida en la IPH. De los análisis

realizados se desprende que **el índice de recuperación global se sitúa en 70,1%, porcentaje que supone una mejora de 3 puntos con respecto al del Plan del 2º Ciclo** que se estimaba en un 67,1%.

Según el ETI (Ficha 16), la actual política de precios no permite disponer de suficiente capacidad financiera para afrontar la ejecución del programa de medidas del Plan hidrológico, por lo que existe riesgo de incumplimiento de los objetivos ambientales debido a la falta de capacidad financiera de las autoridades competentes de la demarcación (administración del Estado, comunidades autónomas y entidades locales) para afrontar cada una de las medidas.

El actual nivel de recuperación global, que viene a indicar que una gran parte de los costes ambientales y una fracción significativa de los costes financieros se financia mediante subvenciones, requiere tener presente que los instrumentos de recuperación existentes no periten un mayor grado de recuperación de los costes financieros y no permiten recuperar gran parte de los costes ambientales.

7.1.2 Efectos del programa de medidas

El programa de medidas es la verdadera esencia y resultado de los planes hidrológicos, puesto que reflejan lo que se planifica para alcanzar los objetivos ambientales de atención de las demandas y de gestión de fenómenos extremos y dar respuesta a los problemas ambientales y socioeconómicos identificados en la DH. El programa de medidas de este tercer ciclo del Plan Hidrológico es especialmente ambicioso con los objetivos medioambientales, en el que, como se ha explicado anteriormente, la práctica totalidad de las medidas deben quedar completadas y provocar efectos antes de final de 2027.

La integración de los diferentes elementos de la planificación hidrológica (análisis de la información a nivel de masa de agua, determinación de las presiones e impactos, evaluación del riesgo, programas de control de las masas de agua, evaluación del estado, objetivos ambientales y exenciones) es fundamental para asegurar la consecución de los objetivos del Plan a través del programa de medidas. Así una vez identificadas las masas que incumplen los OMA, o están en riesgo de incumplirlos, se determina el impacto que ocasiona el incumplimiento (se le asigna un indicador de impacto) y se le asocia una medida para conseguir que la masa de agua alcance el OMA en 2027. Además, se establecen medidas de mejora en aquellas masas que aun cumpliendo los OMA presentan impactos.

La envergadura y distribución de las medidas y actuaciones del Programa de Medidas del PHC Oriental determinan de forma más concreta los efectos ambientales de la planificación. Como ya se ha comentado, la planificación hidrológica tiene como objetivos, tanto objetivos ambientales como objetivos de satisfacción de demandas. En el primer caso, es importante en esta EAE determinar si el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA supone efectos negativos sobre otras componentes ambientales distintas al medio acuático. Según el caso, la satisfacción de las demandas no sólo puede poner en entredicho el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA sino también efectos ambientales negativos, derivados especialmente nuevas infraestructuras hidráulicas.

Este apartado propone una metodología de evaluación cualitativa basada por una parte en los criterios ambientales de evaluación definidos en el apartado 6 para cada factor ambiental, y por otra parte, los criterios marcados en los criterios marcados por el Documento de Alcance[38].Las medidas a evaluar

38 El Documento de Alcance, en sus anexos 3 y 4 contiene una serie de fichas por tipos de medidas generales (no del reporting) con presiones, posibles efectos ambientales y medidas preventivas y correctoras.

corresponden con las 19 medidas tipo del reporting descritas en el apartado 4.1. La evaluación utiliza las 6 categorías siguientes:

	Probables efectos positivos significativos sobre el factor ambiental del conjunto del tipo de medida
	Probables efectos positivos sobre el factor ambiental del conjunto del tipo de medida
	Efectos positivos y negativos sobre el factor ambiental. La naturaleza de las actuaciones para el tipo de medida es diversa y los efectos dispares
	Probables efectos negativos sobre el factor ambiental del conjunto del tipo de medida
	Probables efectos negativos significativos sobre el factor ambiental del conjunto del tipo de medida
	No se ha detectado efectos relevantes sobre el factor ambiental

A partir del resultado identificado para cada cruce, se realizará un análisis detallado por tipo de medidas, donde se determinarán los efectos ambientales más relevantes y las medidas preventivas y correctoras a considerar (desarrolladas posteriormente en el capítulo 10). En este sentido, la distribución presupuestaria y el grado de ejecución de las medidas (ver apartado 4.1.3) determina esta evaluación debido al peso y envergadura de los diferentes tipos y las actuaciones que quedan por desarrollar en los próximos ciclos.

Hay que señalar, que el apartado 4.4 (Relación con el resto de la planificación) sirve igualmente como punto de referencia en esta evaluación, en virtud de las interacciones identificadas entre los objetivos de las diferentes planificaciones. En este sentido, cada tipo de medida se identifica mayormente con uno o varios tipos específicos de objetivos de la planificación.

La matriz de potenciales impactos (Tabla 58) muestra los resultados de los cruces entre medidas del PdM y los diferentes factores ambientales considerados. Los resultados obtenidos muestran como las actuaciones y medidas del tipo 12 (obras de abastecimiento) y 14 (obras de defensa) son las que potencialmente pueden tener más efectos negativos, no sólo con respecto al agua (Objetivos DMA), sino con respecto al resto de componentes ambientales, si bien, hay que tener en cuenta que las medidas de este tipo incluidas en el PdM no implican nuevas grandes infraestructuras, como nuevas presas o infraestructuras de grandes trasvases.

Para el resto de tipos, los efectos probables son mayoritariamente positivos, consecuencia lógica de aplicar medidas principalmente para el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA. En cualquier caso, se detectan algunos efectos negativos o variados (azul), especialmente en el tipo 1 (tratamiento de aguas residuales urbanas), cuyo carácter dependerá de la localización de los trabajos y las medidas preventivas y correctoras que sean implementadas, y en los tipos 14 y 15, medidas éstas últimas correspondientes al PGRI.

Los apartados siguientes analizan a través de fichas específicas por tipos los efectos de las actuaciones del PdM diferenciando entre aquellas destinadas al logro de los objetivos ambientales, aquellas

enfocadas al incremento de recursos y satisfacción de las demandas y finalmente, aquellas propias del PGRI (medidas de los tipos 13 a 18) (ver apartado 7.2). Los tipos de medidas que no incluyen medidas en el PdM del tercer ciclo aparecen sin evaluar (sin colores): 07, 08, 10, 17 y 18.

Tabla 58. Matriz de potenciales efectos ambientales del PdM sobre los factores ambientales

Tipo de medida	Atmósfera	Suelo y geología	Agua	Biodiversidad, fauna y flora	Clima	Población y salud	Bienes materiales	Patrimonio cultural y paisaje
01 - Reducción de la Contaminación Puntual								
02 - Reducción de la Contaminación Difusa								
03 - Reducción de la presión por extracción de agua								
04 - Mejora de las condiciones morfológicas								
05 - Mejora de las condiciones hidrológicas								
06 - Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos								
07 - Otras medidas: medidas ligadas a impactos*								
08 - Otras medidas: medidas ligadas a drivers*								
09 - Otras medidas: medidas específicas de protección de agua potable								
10 – Otras medidas: medidas específicas para sustancias prioritarias								

Tipo de medida	Atmósfera	Suelo y geología	Agua	Biodiversidad, fauna y flora	Clima	Población y salud	Bienes materiales	Patrimonio cultural y paisaje
11 - Otras medidas: Gobernanza								
12 - Incremento de recursos disponibles								
13 - Medidas de prevención de inundaciones								
14 - Medidas de protección frente a inundaciones								
15 - Medidas de preparación ante inundaciones								
16 - Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones								
17 - Otras medidas de gestión del riesgo de inundación*								
18 Otras inundación*								
19 - Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua								

7.1.2.1 Efectos por actuaciones del programa de medidas para el logro de los OMA

Como ya se explicó en el apartado 5.1.2, la planificación hidrológica persigue lograr una correcta integración de la información en el marco DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) descrito en Comisión Europea (2002b) (Figura 21. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITERD), de manera que una vez identificados las presiones, sus causas y sus impactos, se definen respuestas (medidas) para corregirlas en la medida de lo posible.

Este apartado describe los efectos de esas actuaciones y medidas del Programa de Medidas del PHC que se aplican para cumplir los objetivos ambientales de la DMA. Son principalmente los tipos de medidas 01 al 10 a lo que se añade el tipo 11 (Gobernanza) dada su gran dedicación para el logro de estos objetivos. La matriz global (Tabla 58) ha mostrado la valoración global sobre los diferentes factores ambientales y ahora, a través de fichas individuales, se describen los aspectos más relevantes del efecto ambiental de cada tipo de medidas. En algunos casos, se ha optado por agrupar tipos de medidas por naturaleza similar tanto en actuaciones como en impactos.

A continuación, se muestran las fichas:

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
01 - Reducción de la Contaminación Puntual								
Actuaciones más relevantes: - Reducción de la contaminación por vertidos urbanos: Nuevas y mejoras de EDAR, colectores y bombeos de ARU, y construcción y mejora de infraestructuras de saneamiento	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Mejora del estado químico de las masas** **(+) Mejora del hábitat por mejora de la calidad de las aguas** **(+) Mejora de la calidad ambiental para la población** **(-) Emisiones atmosféricas derivadas de la depuración y el tratamiento de lodos** **(-) Emisiones de GEI en funcionamiento**							
Descripción: El tipo 01 tiene como objetivo final reducir la presión por contaminación de fuente puntual y contribuir a la consecución del buen estado químico y buen estado global de las masas afectadas por las fuentes puntuales. La reducción de la contaminación por vertidos urbanos a través de nuevas instalaciones de tratamiento de ARU o mejora de las redes de saneamiento y abastecimiento permitirá una reducción de los valores DBO_5, de nutrientes, así como la reducción de otros contaminantes. La mejora de la calidad de las aguas tendrá efectos beneficiosos a medio y largo plazo sobre el hábitat y sobre calidad ambiental de las poblaciones afectadas por dichos vertidos. Sin embargo, se detectan algunos posibles efectos negativos sobre otros factores ambientales respecto								

a las plantas de tratamientos aguas residuales:

-Atmósfera. Las estaciones de depuración producen diferentes gases en sus líneas de tratamiento, especialmente CH_4 y N_2O. Por su parte el tratamiento y aplicación de los lodos de depuración supone emisiones de gases como COVNM, CH4, N2O, NH3, ciertos hidrocarburos halogenados y HAP[39].

-Clima. El funcionamiento de las estaciones y otros sistemas de la red de abastecimiento y saneamiento producen emisiones indirectas GEI debido a la energía eléctrica necesaria. Por otra parte, la depuración de agua residuales produce metano (descomposición anaerobia de la materia orgánica) y CO2 (respiración endógena).

-Biodiversidad, fauna y flora. Aunque se ha identificado un balance positivo sobre el factor por la mejora de la calidad de las aguas, se detectan posibles efectos negativos por molestias durante la construcción y el funcionamiento, ocupación de hábitats y colisiones con tendidos eléctricos.

-Población y salud. Aunque se determina un balance positivo sobre el factor por la mejora de la calidad ambiental derivada de la mejora del estado de las masas, las actuaciones pueden contemplar molestias durante la construcción de las instalaciones y especialmente durante el funcionamiento por ruidos y olores si no se toman las medidas de diseño y seguimiento adecuadas.

-Patrimonio cultural y paisaje. La situación de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales, normalmente situadas cerca del cauce, suponen en muchos casos un impacto negativo sobre el paisaje fluvial.

Medidas correctoras y preventivas:

- Estudio para la mejora de la eficiencia energética de las plantas de depuración y reutilización (objetivo del Plan DSEAR).

-Estudio y seguimiento del impacto de las emisiones a la atmósfera del tratamiento de ARU en la Demarcación, incluyendo tratamiento de fangos y aplicación de lodos

-Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y energía en la Demarcación. Huella de carbono de los procesos de depuración de ARU e industriales en la DHC

-Medidas de diseño y funcionamiento para la mejora de la eficiencia energética y la aplicación de medidas de economía circular: producción biogás, reutilización de fangos deshidratados, recuperación de fósforo (estruvita) como abono, reutilización para riego de zonas verdes, etc.

-Medidas de diseño y funcionamiento para evitar o reducir olores y ruidos.

-Incorporación de mecanismos reductores del riesgo de contaminación en momentos de lluvias excepcionales.

-En el diseño, considerar, un mayor nivel de exigencia en la depuración de los vertidos que afectan a zonas protegidas.

- Medidas a nivel de proyecto para prevenir o corregir impactos negativos puntuales sobre la biodiversidad y el paisaje.

[39] COVNM: Compuestos orgánicos volátiles no metánicos; HAP: Hidrocarburos aromáticos policíclicos

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
02 - Reducción de la Contaminación Difusa								

Actuaciones más relevantes: -Programas y medidas de reducción y control de nitratos y sustancias peligrosas procedentes de actividades agroganaderas, implementación de buenas prácticas, asesoramiento e investigación, y seguimiento de zonas con presiones por contaminación difusa -Saneamiento de vertidos no conectados - Reducción de contaminación difusa por suelos contaminados - Reducción de contaminación difusa por selvicultura	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Mejora del estado químico de las masas superficiales y subterráneas** **(+) Mejora del hábitat por mejora de la calidad de las aguas**

Descripción:

El tipo 02 tiene como objetivo final reducir la presión por contaminación difusa y contribuir a la consecución del buen estado químico y buen estado global de las masas afectadas.

Una de las fuentes más extendidas de contaminación difusa es la actividad agrícola y ganadera. Varios han sido los programas que se están aplicando en coordinación con las CCAA para reducir los aportes de nitratos procedentes de las actividades agroganaderas e implementar buenas prácticas agrícolas. Además, se espera que las medidas de la PAC derivadas del nuevo PEPAC (ver apartado 4.4) relacionadas con la condicionalidad reforzada y los nuevos eco-esquemas puedan tener un impacto positivo relevante sobre el problema de la contaminación difusa.

Otros factores ambientales obtienen balances positivos de la medida:

-Atmósfera. La reducción y optimización en la aplicación y gestión de estiércoles y purines podría conllevar una reducción de las emisiones de amoniaco.

-Suelos y geología. Mejora de la calidad de las aguas que llegan a los acuíferos y mejora en la conservación de suelos.

-Biodiversidad, fauna y flora. La mejora de la calidad de las agua tendrá efectos beneficiosos a medio y largo plazo sobre el hábitat.

Medidas correctoras y preventivas:

- Por lo que respecta a la contaminación relacionada con la actividad agrícola, en principio no supone una presión significativa sobre las masas de agua de la demarcación. No obstante, la Decisión de Ejecución (UE) 2018/840 de 5 de junio de 2018 por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas, prevé la actualización de la lista de sustancias prioritarias, por lo que será necesario, en consecuencia, revisar las sustancias objeto de seguimiento y efectuar las correspondientes valoraciones de estado.

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
03 - Reducción de la presión por extracción de agua								

Actuaciones más relevantes: - Mejora de la eficiencia en el uso del agua. Modernización de regadíos en las cuencas cantábricas del TH de Álava (subtipo 03.01)	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas** **(±) Efectos sobre el clima variables en función de la eficiencia energética y agrícola** **(±) Efectos variables sobre los suelos o la biodiversidad en función de la intensificación y eficiencia agrícola**

Descripción:

El tipo 03 tiene como objetivo final reducir la presión por extracción o desvío de aguas provocando un aumento de los caudales fluyentes o un aumento de los niveles piezométricos y por tanto impactando positivamente sobre el estado ecológico, cuantitativo y global de masas de agua superficial y subterránea explotadas.

Las actuaciones más importantes para el próximo ciclo se la relacionan con la modernización de regadíos en las cuencas cantábricas del TH de Álava.

Otros factores ambientales a parte del agua obtienen balances positivos de la medida:

-Atmósfera. La optimización del regadío puede suponer una reducción en la aplicación de fertilizantes (especialmente urea) conllevando una reducción de las emisiones de amoniaco, aunque existe el riesgo de una mayor intensificación en algunos casos.

Por su parte son varios factores cuyo balance dependerá de cómo se diseñen las actuaciones y el seguimiento en fase de funcionamiento:

-Clima. La modernización de regadíos y la mejora de la eficiencia en el uso urbano pueden suponer una reducción indirecta de las emisiones GEI por un uso más óptimo de la energía eléctrica. Sin embargo,

una mayor intensificación agraria o la propia modernización, que puede exigir mayor consumo eléctrico, pueden suponer el aumento de las emisiones GEI derivadas de un mayor consumo eléctrico o de un uso mayor de agroquímicos (producción, aplicación, etc.).

-Biodiversidad, flora y fauna. La reducción de extracciones supondrá una mejoría del régimen de caudales que repercutirá positivamente sobre hábitats y especies. De igual, forma una mejor optimización en la aplicación de insumos tendrá efectos positivos en la calidad de las aguas. Sin embargo, en ciertos casos una mayor intensificación agraria junto a posibles concentraciones parcelarias y nuevos tendidos eléctricos, puede ser suponer efectos negativos sobre hábitats y especies colindantes a las zonas agrarias

-Suelos. Una mejor eficiencia del riego y una mejor gestión de los insumos repercutirán positivamente en la conservación de los suelos. En cambio, en ocasiones la modernización puede conllevar movimientos de tierra y una mayor intensificación de cultivos que puede afectar a dicha conservación de suelos

Medidas preventivas y correctoras:

-Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y la energía en la Demarcación. Huella de carbono asociada a la modernización de regadíos.

-Medidas/condiciones agroambientales PAC: BCAM 4. Creación de franjas de protección en las márgenes de los ríos.; BCAM 9. Porcentaje mínimo de superficie con cultivos fijadores nitrógeno y otros; Eco-esquema 6. Fomento de aplicación de planes individuales de uso sostenible de productos fitosanitarios; y Eco- esquema 7. Desarrollo de áreas de biodiversidad: implantación y conservación de márgenes e islas de vegetación.

-Medidas de diseño agroambiental para la diversidad del paisaje agrario en las zonas regables con reservas de lindes, eriales, barbechos y cultivos de secano, así como implantación de zonas tampón (buffer strips) con las masas de agua.

-El aumento de eficiencia vendrá determinado por las siguientes condiciones:

- Objetivo explícito de reducción clara, cuantificada, significativa y segura de las extracciones netas sobre cada masa de agua afectada.
- Revisión concesional con reducción equivalente de volúmenes concesionales y reducción de dotaciones en el plan hidrológico.

-Los proyectos de modernización de regadíos deberán cumplir que:

- Que el titular o gestor de la infraestructura a modernizar dispone de capacidad real y efectiva para regular y controlar a las explotaciones agrícolas (sistemas de riego, tipos de cultivo, consumo de agua, medición del agua utilizada, aplicación de fertilizantes y fitosanitarios, etc.)
- Que se mide (en lugar de estimar) la reducción neta de las extracciones y el efecto sobre los retornos mediante dispositivos homologados y calibrados de aforo, control y seguimiento, antes y después de la modernización

-Medidas de diseño para una mayor eficiencia energética y uso de energía renovable en la modernización de regadíos. Posibilidad de sistemas autónomos en las zonas regables o conectadas a

red (fotovoltaica e hidroelectricidad).

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
04 – Mejora de las condiciones morfológicas **05 – Mejora de las condiciones hidrológicas**								
06 – Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos								

Actuaciones más relevantes: -Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad (demolición de barreras, instalación y seguimiento de escala de peces, etc.) (subtipo 04.01) -Protección y reparación de la franja costera y adaptación al cambio climático (subtipo 04.03) -Seguimiento del efecto de los regímenes de caudales ecológicos (subtipo 05.01) -Seguimiento de especies exóticas invasoras (Subtipo 06.01) -Estudios para la protección de hábitats y especies asociados a zona protegidas (subtipo 06.03)	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas** **(++) Mejora de los hábitats acuáticos por mejora de las condiciones hidromorfológicas** **(++) Mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos** **(+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje**

Descripción:

Los tipos 04, 05 y 06 se engloban en la misma ficha dada su relación y sus efectos similares sobre los factores ambientales.

El tipo 04 destacan principalmente por la mejora que producen en las condiciones hidromorfológicas, lo que contribuirá a la consecución del buen estado ecológico y buen estado global. Se contemplan diferentes actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad a través de demolición de barreras y la instalación y seguimiento de escala de peces. Igualmente, el tipo 04 contempla actuaciones en la franja costera como medidas de adaptación al cambio climático.

Dentro del tipo 05 se contempla una medida general para el seguimiento del efecto de los regímenes ecológicos de caudales en las masas de agua de la demarcación, con la que se pretende en el tercer ciclo mejorar la información sobre caudales ecológicos implantados.

Por su parte, en el tipo 06 incluye diversas medidas de protección, mejora y estudios de especies y hábitats amenazados, especialmente asociados a zonas protegidas, así como medidas contra la proliferación de especies exóticas invasoras (Ej. Seguimiento de las poblaciones de mejillón cebra en el

País Vasco y otros trabajos relacionados).

Los factores ambientales más favorecidos son aparte del agua (mejora del estado de las masas), la biodiversidad, fauna y flora, así como los suelos y la geología (restauración de procesos geomorfológicos y caudales sólidos).

En el caso de las actuaciones para la mejora de las condiciones morfológicas se producen impactos temporales negativos durante los trabajos (presencia de personal y maquinaria, emisión de sedimentos, apertura de accesos, etc.) como sobre el paisaje fluvial hasta su restauración a medio plazo.

Medidas preventivas y correctoras:

-Se priorizarán los proyectos que recuperen y potencien la aptitud de las masas de agua tipo río y sus riberas y llanuras de inundación asociadas como corredores ecológicos e infraestructura verde.

-Si incluyen restauración de la vegetación acuática, emergente o de ribera, se dirijan exclusivamente al restablecimiento de comunidades vegetales autóctonas, y en su caso utilicen material de reproducción certificado.

-En obras de demolición de presas y otros obstáculos que hayan acumulado grandes cantidades de sedimentos o materia orgánica, se programará su ejecución de manera gradual para evitar daños al ecosistema con su removilización.

-La movilización de sedimentos retenidos en embalses, considerará caudales sólidos con unas frecuencias y condiciones similares a las que tendrían lugar en crecidas en régimen natural, de manera que no puedan causar daños al ecosistema en su conjunto.

- Estudio adaptativo de caudales ecológicos en masas de agua muy modificadas por alteraciones hidrológicas y en masas naturales con presiones significativas por este motivo

-Estudio y seguimiento específico sobre el régimen de caudales ecológico en zonas protegidas de la Red Natura 2000.

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
09 - Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas de protección de agua potable								
Actuaciones más relevantes: -Estudios de análisis de riesgos conforme a lo previsto en la Directiva 2020/20184 relativa a la calidad de las aguas destinadas a consumo humano (subtipo 09.01) - Elaboración de documentos de perímetros de protección	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas**							
Descripción: Éstas son medidas de mejora de conocimiento y control que deben repercutir positivamente en el estado de las masas de agua, ya sea de forma concreta o a nivel general de toda la demarcación. Además, puesto que están relacionadas con las aguas potables el efecto es claramente positivo sobre el factor población. Puesto que se trata de medidas de estudios y mejora del conocimiento, no hay efectos negativos sobre ningún factor.								
Medidas preventivas y correctoras : Se identificarán a nivel de proyecto								

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
11 - Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): Gobernanza								
Actuaciones más relevantes: - Gobernanza (11.00) -Redes de control (subtipo 11.01) - Inventarios y censos de presiones (subtipo 11.02) - Delimitación y protección (subtipo 11.03) - Investigación (subtipo 11.04)	**Efectos ambientales más relevantes:** **(+) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas por mejora en la gestión y control de los usos y mejora del conocimiento** **(+) Mejora del estado de los hábitats acuáticos por mejora del estado de las masas de agua y la gestión y control de los usos del agua y el DPH**							

- Medidas de inspección y vigilancia (policía - enforcment) (subtipo 11.07)	

Descripción:

El tipo 11 engloba todas las actuaciones de gobernanza del agua dentro de la Demarcación, especialmente la propia gestión y coordinación dentro del órgano de cuenca y de ésta con las autoridades competentes. De la misma forma, incluye todas las tareas de adquisición de conocimiento e investigación, como la de gestión y control del DPH y los usos del agua. Este conjunto de medidas continúa con la línea de mejora de la gobernanza en la demarcación de los últimos años y que se debe, en gran medida, a la propia implantación de la DMA y al esfuerzo por lograr sus objetivos. En este sentido el impulso a la instalación de contadores volumétricos, el seguimiento de los caudales ecológicos mínimos, el desarrollo de una normativa específica para masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo o químico o la regulación de actividades dentro del DPH y su zona de policía son algunas de las medidas implantadas y que han conllevado efectos positivos notables. Por otra parte, la mejora de la transparencia (puesta a disposición de información y de forma más sencilla, mejor publicidad de las actuaciones, etc.) como de los procesos de participación pública, han supuesto igualmente una mejora de la gobernanza.

Medidas preventivas y correctoras: No se identifican

7.1.2.2 Efectos por actuaciones del programa de medidas para satisfacción de las demandas e incremento de recursos

Este apartado describe las medidas y actuaciones del plan hidrológico destinadas a la satisfacción de las demandas e incremento de recursos, así como otros usos asociados al agua. Estas actuaciones se engloban en los tipos 12 y 19 de la lista de medidas del reporting y son la que suponen un mayor desafío ambiental, tanto por su posible incompatibilidad con el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA como por los potenciales efectos negativos sobre el conjunto de factores ambientales. Las fichas a continuación describen estos efectos a partir igualmente de la valoración global del cuadro:

Tipo de medidas y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
12 - Incremento de recursos disponibles								

Actuaciones más relevantes: - Incremento de recursos convencionales (subtipo 12.01) -Estaciones regeneradoras y de reutilización de agua depurada (subtipo 12.02) - Obras de conducción / Redes de	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Efectos positivos sobre la población y los bienes materiales por mejoras de infraestructuras para el abastecimiento y ahorro del agua** **(+) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas por regeneración/reutilización de aguas depuradas**

distribución: Construcción de depósitos, construcción y mejora de redes de abastecimiento y estaciones de bombeo, (subtipo 12.04) -Explotación, mantenimiento y conservación de presas (subtipo 12.06) -Revisión y actualización del PES (subtipo 12.07)	**(-) Efectos variables sobre la biodiversidad y el paisaje** **(-) Emisiones de GEI por consumo eléctrico de los sistemas de depuración, saneamiento y abastecimiento**

Descripción:

Las actuaciones previstas para el tipo 12 se relacionan mayoritariamente con medidas para la construcción y mejora de redes de abastecimiento y en la que se puede destacar la nueva conducción alternativa al Canal Bajo de Añarbe o el PAT de abastecimiento de Urdabai. Otra actuación prevista relevante es el incremento de la regulación en el sistema de suministro del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

Los diferentes trabajos a realizar pueden producir los siguientes efectos ambientales:

-Agua. La mejora de las redes de abastecimiento puede conllevar efectos puntuales y temporales sobre las masas de agua por procesos de turbidez asociada a arrastres de sedimentos durante los movimientos de tierra, así como cierto riesgo de contaminación por hidrocarburos u otras sustancias asociadas a los trabajos. Por otra parte, a largo plazo, es de esperar que las nuevas redes supongan un uso más eficiente del agua, reduciendo perdidas actualmente existentes. En cualquier caso, especialmente en las grandes actuaciones previstas, puede existir aumento de la presión por extracción asociada a la mejora de la disponibilidad y acceso del agua y el aumento de presión en las en la red.

-Biodiversidad, flora y fauna. Durante los trabajos se pueden producir molestias a la fauna por ruido y presencia de personal y maquinaria. En algunos casos puede producirse una disminución de la conectividad entre hábitats o un aumento de atropellos de animales (Ej. apertura de zanjas, tránsito de camiones, etc.). Igualmente, pueden darse afecciones puntuales sobre hábitats de interés comunitario como es el caso de cruce de ríos y arroyos en el caso de tuberías, afectando a la vegetación asociada. Estas afecciones podrían tener lugar en casos específicos sobre especies de interés comunitario (Directiva Hábitats y Aves) que forman parte de la Red Natura 2000.

-Suelos y geología. Especialmente durante los trabajos de construcción se pueden producir alteraciones en el suelo (cambio de estructura, arrastres, movimientos de tierra, etc.).

-Atmosfera y clima. La construcción de las infraestructuras supondrá emisiones asociadas a la maquinaría, incluido el levantamiento de polvo. Por otra parte, tanto la ejecución de los trabajos como los materiales a utilizar, así como la energía necesaria asociada al funcionamiento de las nuevas redes, supondrá un aumento de las emisiones de GEI indirectas y una huella de carbono asociada.

-Patrimonio cultural y paisaje. De forma puntual y con carácter temporal principalmente, pueden producirse impactos sobre el paisaje.

-Población y salud. Las actuaciones supondrán una mejora de las redes de abastecimiento, así como de la seguridad de las instalaciones, que supondrán efectos positivos sobre la población y las actividades económicas. Durante los trabajos se producirán diferentes molestias a la población.

Medidas preventivas y correctoras:

-Medidas a nivel proyecto que deberán ser determinadas por los órganos competentes y en su caso, a través de la evaluación ambiental de los proyectos.

-Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y energía en la Demarcación. Huella de carbono de los procesos en los sistemas de abastecimiento.

-Medidas de diseño y funcionamiento para la mejora de la eficiencia energética y la utilización de energía renovable en los sistemas de abastecimiento.

Tipos de medidas y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
19 - Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua								

Actuaciones más relevantes: -Conservación y mantenimiento del litoral y mejora de accesibilidad (Subtipo 19.04)	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Efectos positivos sobre la población y los bienes materiales por mejoras paisajísticas, de uso público y accesibilidad**

Descripción:

Una única actuación se contempla en este tipo 19: medidas de conservación y mantenimiento del litoral y mejora de la accesibilidad, actuación cuya responsabilidad cae Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del MITERD. No se prevén efectos negativos.

Medidas preventivas y correctoras:

-Medidas a nivel proyecto que deberán ser determinadas por los órganos competentes y en su caso, a través de la evaluación ambiental de los proyectos.

7.1.2.3 Efectos ambientales de las concesiones con caducidad en el III ciclo

El OA solicita en su DA la evaluación de los beneficios ambientales de la renovación o continuidad de las concesiones a caducar en el III ciclo. En este sentido se realizan las siguientes observaciones:

-La información detallada que solicita el OA no considera adecuadamente las condiciones y determinaciones del Reglamento de DPH ni los criterios de instrucción de expedientes concesionales.

En este sentido, debe señalarse que la caducidad no es inmediata por fin de plazo concesional ya que puede plantearse una novación y habría que instruir el expediente correspondiente.

-En virtud del párrafo anterior, no puede conocerse el número de concesiones y derechos en situación de caducidad que serán motivo de extinción ya que la caducidad puede ir acompañada de una solicitud de novación y, si los criterios de garantía se cumplen y los impactos no son comprobados, se podrían novar esas concesiones, de acuerdo con la normativa vigente. En cualquier caso, para el III ciclo, igual que se ha venido realizando en el II ciclo, todas las masas de agua donde no se cumplen criterios de garantía de demandas o se observan alteraciones hidrológicas significativas no se otorgan nuevas concesiones y las que vayan terminando su plazo de concesión no se novarán. A este respecto, debe recordarse que la normativa actual del PHC Oriental incluye la revisión concesional de las zonas regables donde se lleven a cabo procesos de modernización con fondos públicos.

-Para el III ciclo se propondrán las siguientes medidas normativas a considerar en las nuevas concesiones:

- La autorización de una nueva concesión incluirá en su condicionado la obligación de desmantelamiento de las instalaciones al final del periodo concesional a cargo del titular, así como la restauración hidromorfológica y ecológica de los ámbitos afectados. Para ello deberán justificarse las garantías financieras correspondientes.
- El otorgamiento de cualquier nueva concesión, así como la modificación o prórroga de las concesiones preexistentes, puede requerir la justificación de la aplicación de las mejores tecnologías disponibles en materia de eficiencia inequívocamente orientada a la reducción en el uso del recurso, salvo el caso de regadíos tradicionales en los que el mantenimiento de la infraestructura hidráulica tradicional es necesario para la conservación de hábitats o especies.
- En la renovación o novación de concesiones el organismo de cuenca podrá condicionar la misma si se incorporan medidas mitigadoras adicionales necesarias para mitigar al máximo los impactos ambientales existentes. Estas condiciones serán espacialmente relevantes cuando las concesiones se relacionan con usos que han venido causando presiones sobre las masas de agua o zonas protegidas o elementos protegidos de la biodiversidad. Entre otras se considerarán sistemas de franqueo, medidas de control y erradicación de especies exóticas y la implementación de un régimen de caudales fluyentes / ecológico específico.

7.2 Efectos del PGRI

La mayor parte de las medidas contempladas en el programa de medidas del PGRI son medidas no estructurales que pasan por una adecuada ordenación de los usos en las zonas inundables, fomentado aquellos compatibles con la inundación y disminuyendo la vulnerabilidad de los no compatibles, todo ello intentando mejorar el comportamiento hidrológico y la restauración hidrológico-forestal de las cuencas, entre otras medidas.

Todas esas medidas coinciden en gran parte con las que se deben adoptar para el logro de los objetivos de la DMA, mitigando las presiones existentes. En este contexto, destaca la necesidad de optimizar las infraestructuras existentes, mejorar su gestión, y avanzar hacia la restauración fluvial allí donde sea posible, ya que es una de las herramientas más eficaces para alcanzar los objetivos de mejora del estado ecológico y disminución de los daños por inundación.

En cuanto a las medidas estructurales incluidas en el programa de medidas, todas ellas seguirán el esquema de análisis ya aplicado a las actuaciones previstas en el plan del primer y segundo ciclo, las cuales han sido sometidas a estudios de viabilidad económica, social y ambiental, cuyos resultados se usan para establecer una priorización en su ejecución. En estos estudios se realiza una recopilación de los antecedentes de las obras propuestas y se elaboran los estudios necesarios para evaluar su funcionalidad, analizando todas las alternativas, identificando los posibles problemas y afecciones ambientales y justificando la solución final elegida. Se elabora una caracterización hidromorfológica[40], ya realizada para todas las ARPSI, en coordinación con la realizada (o a realizar) en las masas de agua, en el tramo de río antes y después de la actuación y se evalúan los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas[41]. También se estudia la disponibilidad de terrenos, la demanda y la aceptación social. De esta forma, se ha garantizado que los efectos previsibles derivados de la construcción de obras estructurales no sean negativos.

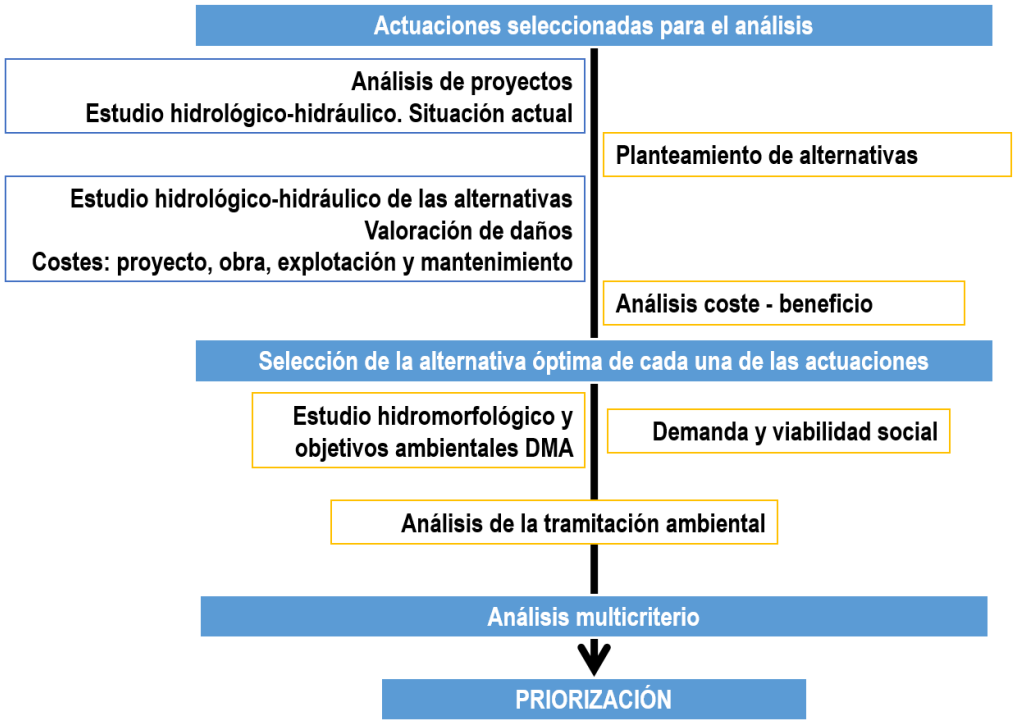


Tabla 59. Esquema de la metodología utilizada en los estudios coste-beneficio para obras estructurales en los PGRI (aplicada primeramente sobre 30 actuaciones seleccionadas en toda España).

[40] La metodología a emplear en la caracterización hidromorfológica ha sido la especificada en el "*Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos, M-R-HMF-2019 del MITECO*" (en adelante, Protocolo HMF).

[41] Para el análisis de la afectación a los objetivos ambientales se ha utilizado la guía "*Recomendaciones para incorporar la evaluación de efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.*" Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid, 2019.

En definitiva, la introducción de las nuevas herramientas de gestión que establece el RD 903/2010 que transpone la Directiva de Inundaciones, tendrá efectos positivos para el medio ambiente, mejorando la protección y recuperación de los cauces y de las zonas inundables. Esto redundará en evitar o disminuir los daños ambientales y los producidos sobre los bienes y personas que se protegen.

Los efectos ambientales del PGRI, atendiendo a la tipología de medidas que lo forman, basadas esencialmente en la preparación, prevención y disminución de la vulnerabilidad de los bienes afectados, serán altamente positivos. No sólo de forma directa con la reducción del riesgo de inundación en instalaciones potencialmente contaminantes, con efectos ambientales claramente positivos, sino también de forma indirecta, al asumir el nuevo enfoque de la gestión del riesgo y su relación directa entre el buen estado, el buen funcionamiento del ecosistema y su resiliencia ante los riesgos naturales.

De este modo, en el PGRI se potencia el tipo de medidas conducentes a mejorar ese estado, reforzadas también por la obligación de cumplir los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua (DMA) y alcanzar el buen estado de las masas de agua, lo que aumenta considerablemente la necesidad de enfocar la gestión del riesgo de inundación hacia medidas no estructurales, sostenibles y eficientes. Se trata, entre otras actuaciones, de intervenciones basadas en infraestructuras verdes y medidas asociadas, como las de retención natural de agua (*Natural Water Retention Measures*, NWRM). Es decir, se priorizan las llamadas Soluciones Basadas en la Naturaleza, que según la Comisión Europea se definen como "soluciones a desafíos a los que se enfrenta la sociedad que están inspiradas y respaldadas por la naturaleza; que son rentables y proporcionan a la vez beneficios ambientales, sociales y económicos, y ayudan a aumentar la resiliencia", y que ayudan a abordar problemas de calidad y cantidad de las aguas, de forma compatible con las medidas adoptadas en el ámbito de la DMA.

A continuación, se describen los efectos de las actuaciones y medidas del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. Son principalmente los tipos de medidas 13 al 16, ya que no se desarrollarán medidas de los tipos 17 y 18, como se comentó anteriormente. La matriz global (ver apartado 7.1) ha mostrado la valoración global sobre los diferentes factores ambientales y ahora, a través de fichas individuales, se describen los aspectos más relevantes del efecto ambiental de cada tipo de medidas. A continuación, se muestran las fichas de evaluación:

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
13 - Medidas de prevención de inundaciones								
Actuaciones más relevantes: -Nuevos estudios de cartografía de zonas inundables y delimitación del DPH (subtipo 13.01) --Desarrollo de programas específicos de adaptación al riesgo de inundación en sectores clave identificados (subtipo	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas** **(++) Mejora de los hábitats acuáticos por mejora de las condiciones hidromorfológicas** **(++) Mejora de la estructura y funcionamiento de los**							

13.03) -Medidas de adaptación en zonas costeras naturales y estudios de los efectos del cambio climático (subtipo 13.04) -Programa de conservación y mantenimiento de cauces y programa de recuperación ambiental (subtipo 13.04)	**ecosistemas acuáticos** **(+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje** **(++) Mejora de la calidad ambiental para la población**

Descripción:

El tipo 13 tiene como objetivo prevenir los riesgos de inundación a través, entre otros, de una mejora de la ordenación de usos de suelo y la reducción de la vulnerabilidad de los bienes situados en la zona inundable para mejorar la resiliencia. En este sentido, es necesario mejorar el conocimiento y elaborar estudios que permitan una adecuada gestión, una mejora de la predicción de los riesgos y una mejora en la toma de decisiones, así como mejorar o mantener la capacidad de desagüe de los ríos y del sistema para absorber la inundación y laminar las avenidas, mediante la mejora del régimen de corrientes eliminando obstáculos mediante la recuperación del espacio fluvial, todo ello en compatibilidad con los objetivos ambientales de las masas de agua. Igualmente relevantes, son las medidas para la adaptación de las zonas costeras y los estudios de los efectos del cambio climático sobre la misma.

Por todo ello, los balances son, en general, positivos en todos los aspectos ambientales, aunque depende de cómo se diseñen las actuaciones, especialmente en lo relativo a actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces, que se orientarán a compatibilizar la disminución del riesgo de inundación y alcanzar los objetivos ambientales.

Medidas preventivas y correctoras:

- Medidas de diseño y EIA para disminuir los impactos sobre la población, la biodiversidad local y el paisaje:
  - Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos
  - Medidas de diseño y preventivas para minimizar la presencia de personal y maquinaría, evitando las épocas sensibles para fauna

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
14–Medidas de protección frente a inundaciones								

Actuaciones más relevantes: -Estudios de viabilidad de actuaciones de protección contra inundaciones y	**Efectos ambientales más relevantes:** **(±) Efectos variables en masas de agua y sus hábitats y en suelos, paisaje, emisiones y clima, dependiendo de la**

redacción de documentos de buenas prácticas (subtipo 14.00) -Programas de mejora de la continuidad fluvial y la recuperación de llanuras (subtipo 14.01) -Optimización de la regulación de caudales. Revisión de normas de explotación y planes de emergencia de presas (subtipo 14.02) - Obras en cauce; costas o llanura de inundación. Proyectos de defensa y ordenación hidráulica (subtipo 14.03):	**ejecución de medidas estructurales o de infraestructuras verdes.** **(++) Mejora de la seguridad para la población y los bienes materiales**

Descripción:

El tipo 14 tiene como objetivo final la reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad para la población, sus actividades económicas y bienes materiales. Para ello se contemplan tanto medidas no estructurales como estructurales.

Dentro de las medidas no estructurales existen una serie de actuaciones para la mejora de la continuidad fluvial y la recuperación de las llanuras de inundación, actuaciones que tendrán efectos positivos a medio y largo plazo sobre la mayor parte de los factores ambientales considerados, siendo estas soluciones basadas en la naturaleza de mayor resiliencia al cambio climático. Por otra parte, se contemplan medidas de gestión de la escorrentía y la generación de caudales que podrán disminuir la peligrosidad y aumentar la seguridad que deberán ser acordes con los caudales ecológicos establecidos, incluyendo las tasas de cambio.

Dentro de las medidas estructurales, se contemplan una serie de actuaciones de protección y defensa, especialmente localizadas en núcleos urbanos del País Vasco, que pueden suponer efectos negativos tanto en la fase de ejecución de los trabajos como en la fase de funcionamiento. La importancia de estos impactos dependerá del alcance de las actuaciones, el valor ambiental del tramo afectado y de las medidas preventivas y correctoras que se contemplen a nivel de proyecto.

Los efectos ambientales más relevantes de estas actuaciones son:

-Atmósfera. La ejecución de actuaciones de obras en cauces puede provocar la emisión, principalmente, de partículas en suspensión.

- Suelo y geología: Las medidas no estructurales probablemente generarán efectos positivos sobre los suelos y la continuidad de sedimentos. Las medidas estructurales por su parte pueden tener efectos negativos notables como la retención de sedimentos por presas y obras de defensa, aparte de los movimientos de tierra durante la ejecución de los trabajos.

- Agua. Tanto una excesiva regulación de caudales, como determinadas obras de defensa frente a inundaciones pueden tener efectos negativos sobre las condiciones hidromorfológicas de los cauces. Durante los trabajos pueden producirse emisión de sedimentos e hidrocarburos.

-Biodiversidad, fauna y flora. De igual manera que en los suelos o agua, las medidas no estructurales

favorecen el mantenimiento o mejora de los hábitats fluviales. En el caso de obras de encauzamiento u otras obras de defensa frente a inundaciones pueden producirse efectos negativos por molestias durante la construcción y la destrucción de hábitats. Durante la fase de funcionamiento puede darse fragmentación de hábitats o falta de conectividad río-llanuras, así como una regulación excesiva de caudales que afecte a hábitats y especies.

- Clima: La realización de actuaciones de restauración fluvial (soluciones basadas en la naturaleza) aumenta la resiliencia natural del sistema.

-Población y salud. Se determina un balance positivo sobre el factor por la disminución de la peligrosidad. A tener en cuenta que las actuaciones pueden contemplar molestias durante la ejecución de actuaciones de conservación y mantenimiento de cauces por ruidos y partículas en suspensión si no se toman las medidas de diseño y seguimiento adecuadas.

Medidas correctoras y preventivas:

- Medidas de diseño y EIA para disminuir los impactos sobre la población, la biodiversidad local y el paisaje:

  - Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos
  - Medidas de diseño y preventivas para minimizar la presencia de personal y maquinaría, evitando las épocas sensibles para fauna

- Realización de estudios coste-beneficio y de viabilidad económica, social y ambiental, asegurando que sus efectos previsibles no sean negativos

- Elaboración de caracterización hidromorfológica del tramo de río antes y después de la actuación y evaluación de los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas

- Optimización y mejora mantenimiento infraestructuras existentes.

-Adoptar, siempre que sea posible, soluciones basadas en la naturaleza y, en especial, en la recuperación del espacio fluvial.

-Garantizar la circulación de caudales generadores en determinadas épocas del año.

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT

15 - Medidas de preparación ante inundaciones	
Actuaciones más relevantes: - Mejora y nuevos sistemas y estaciones de alerta meteorológica y aviso hidrológico. Establecimiento de un Sistema de información hidrológica integrado con la Red de Alerta Nacional. Estudios avanzados de hidrometeorología e inteligencia artificial (subtipo 15.01) -Establecimiento y mejora de los sistemas de aviso y protocolos de comunicación en situaciones de avenida (subtipo 15.01)	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Efectos positivos de la reducción del riesgo en población, bienes materiales y patrimonio cultural** **(±) Efectos variables en masas de agua y sus hábitats, la geología y el paisaje dependiendo de la ejecución de determinados tipos de estaciones de medida**

Descripción:

El Tipo 15 tiene como objetivo la preparación ante un evento de inundación a través de la obtención de información meteorológica e hidrológica precisa y de la planificación y concienciación adecuada de todos los organismos implicados ante el evento para disminuir los riesgos de inundación. Por ello se plantea mejorar la gobernanza y coordinación entre todos los organismos y administraciones implicadas, incluyendo una mejora en la planificación (especialmente con las autoridades de Protección Civil) y en los protocolos de comunicación e implementando una estrategia de comunicación sobre inundaciones para aumentar la concienciación en la población. Estas actuaciones, tienen un efecto positivo en la reducción del riesgo en población, bienes y patrimonio y un efecto neutro o probablemente positivo en el resto de aspectos ambientales.

Igualmente, se plantea la mejora y perfeccionamiento de los sistemas de obtención de información meteorológica y de la hidrológica en tiempo real. Para ello, puede ser necesario instalar nuevas estaciones automáticas de aforo en los cauces, para lo cual pueden verse afectados los hábitats fluviales (suelo, agua y biodiversidad), en donde se realice la obra, aunque se evitará en la medida de lo posible las afecciones negativas y se tratará de instalar diseños de estaciones compatibles con el medio y en zonas cuyo impacto sea bajo. Además, se debe tener en cuenta, que la información suministrada por estas estaciones contribuirá positivamente a la mejora de la información disponible sobre el cauce y su medio.

Medidas preventivas y correctoras:

- Elaboración de caracterización hidromorfológica del tramo de río antes y después de la actuación y evaluación de los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas

- Optimización y mejora mantenimiento infraestructuras existentes.

- Medidas de diseño para disminuir los impactos sobre la biodiversidad local y el paisaje.

Tipo de medida y actuaciones	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT

16–Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	
Actuaciones más relevantes: - Recuperación individual y social (obras de reparación, rehabilitación del frente costero, recopilación de daños, etc.) (subtipo 16.01) - Mejora del conocimiento para la recuperación (fomento de seguros, análisis de eventos de erosión e inundación, etc.) (subtipo 16.03)	**Efectos ambientales más relevantes:** **(++) Mejora de la seguridad para la población y los bienes materiales** **(+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje**

Descripción:

El tipo 16 tiene como objetivo final facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad, así como mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo. De la misma forma, se prevén el desarrollo de análisis de eventos y recopilación de datos que sirvan de referencia en la gestión del riesgo.

Una más rápida recuperación tendrá efectos beneficiosos a medio y largo plazo sobre la población y la salud, así como sobre los bienes materiales y el patrimonio.

Es previsible que no tenga efectos sobre la calidad ambiental de las masas de agua, los hábitats y la biodiversidad, aunque una rápida recuperación de determinadas infraestructuras puede ayudar a minimizar posibles episodios de contaminación durante una avenida. Por otro lado, se podrían generar efectos nocivos puntuales durante la ejecución de las obras de reparación.

Medidas correctoras y preventivas:

-Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos

8 EFECTOS SOBRE LA RED NATURA 2000

8.1 Estado de la Red Natura en España

España alberga una biodiversidad que destaca en el conjunto de los Estados miembros de la Unión, dada su elevada superficie, la histórica buena conservación del territorio y su ubicación geográfica, que incluye hasta cuatro regiones biogeográficas y tres regiones marinas. Expresión de esta riqueza es que España alberga un total de 118 tipos de hábitats naturales de interés comunitario (que representa un 51 % del total en la UE) y 263 especies de interés comunitario (29% del total UE), además de 125 especies del anexo I de la Directiva Aves (que constituye un 64% del total europeo).

La conservación de esos tipos de hábitat y de esas especies, que conlleva la obligación de designar espacios de la Red Natura 2000, ha dado lugar a día de hoy en España a una Red formada por un total de 1.872 espacios protegidos, 1.467 de los cuales se corresponden con Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y 657 con Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Destaca el hecho de que 251 espacios protegidos Red Natura 2000 en España, que atesoran simultáneamente valores amparados por ambas directivas Hábitats y Aves, ostentan ambas figuras de protección.

Con más de 138.000 km^2 protegidos, España, es uno de los países con mayor porcentaje de su superficie incluida en la Red Natura 2000 (Figura 46), con un 27,36% sobre el total nacional, a lo que se suma una superficie protegida en el medio marino superior a los 84.300 km2, aproximadamente el 7,9% de las aguas marinas. Como resultado, la contribución española a la Red Natura 2000 en la UE resulta particularmente muy relevante. España es, con gran diferencia, el Estado que mayor superficie aporta a la red europea (18% del total; 21% considerando solo el ámbito marino).

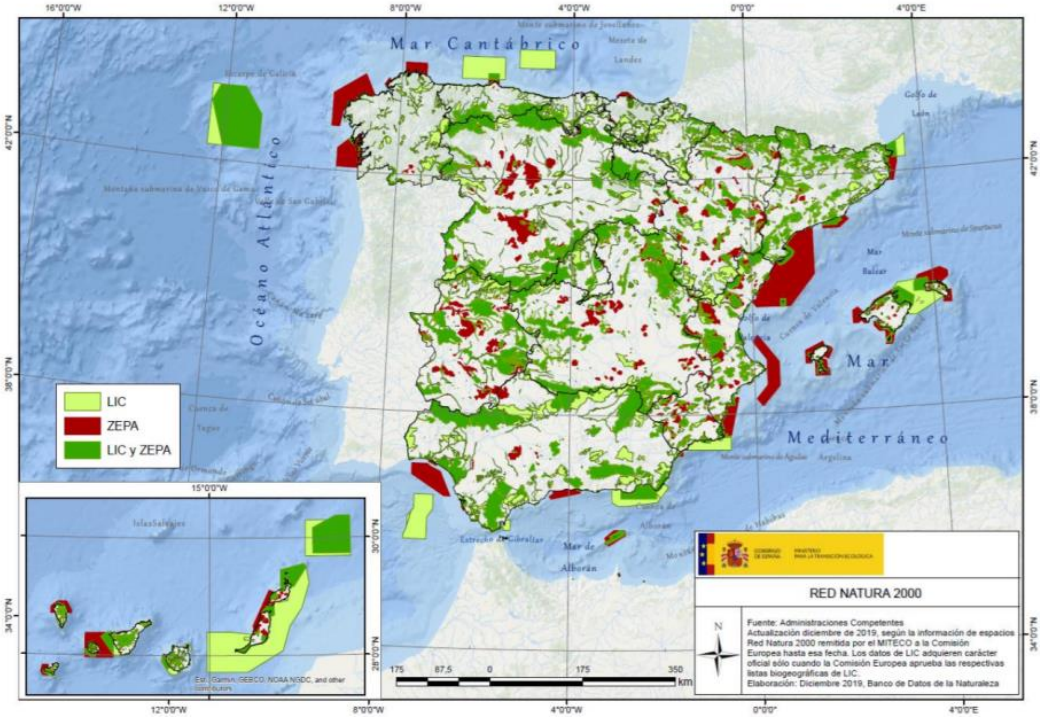


Figura 46. Red Natura 2000 en España

En relación con la implementación de medidas de conservación y declaración como Zonas de Especial Conservación (ZEC), España cuenta con un 75% de sus LIC declarados ZEC, lo que se traduce en la mayor

superficie de ZEC, con gran diferencia, de la UE. Adicionalmente, un 70% de las ZEPA cuenta con planes de gestión que contienen las medidas necesarias para conservar las especies de aves silvestres amparadas por la Directiva Aves y sus hábitats.

La definición de la Red Natura 2000 en España está prácticamente finalizada, concluyendo próximamente el proceso de aprobación de los instrumentos de gestión de los espacios que componen la Red.

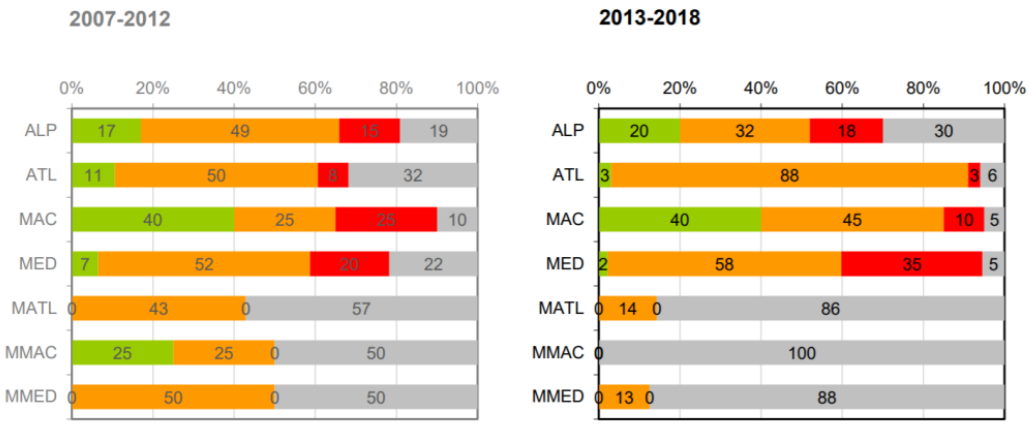
Según la Directiva Hábitats un hábitat natural de interés comunitario se considera en estado de conservación favorable cuando:

- Su área de distribución natural sea estable o aumente.
- La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible.
- Las especies representativas que forman parte de él no tengan riesgo de desaparecer.

Por su parte, una especie de interés comunitario e considera en un estado de conservación favorable cuando:

- La tendencia de su población sea positiva y su tamaño suficientemente grande para asegurar su permanencia en el espacio a largo plazo.
- El área de distribución natural de la especie sea estable o aumente.
- Exista un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Según los resultados presentados por España para el periodo 2013-2018 en el informe del Articulo 17 de la Directiva Hábitats, el estado de conservación de hábitats (Figura 47) tiene la siguiente distribución:



FV: favorable, U1: desfavorable inadecuado; U2: desfavorable malo; XX: desconocido

Figura 47. Evolución del reparto del estado de conservación de los hábitats naturales en España según región biogeográfica (Fuente MITERD)

Debe destacarse el estado no favorable y la evolución negativa del estado en los hábitats mediterráneos. Si hacemos referencia a la evaluación del estado de los grupos de hábitats, podemos destacar la evolución negativa de los hábitats de agua dulce y los bosques.

"Un hábitat natural se considera en estado de conservación favorable cuando:

• Su área de distribución natural sea estable o aumente.

• La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuroprevisible.

• Las especies representativas que forman parte de él no tengan riesgode desaparecer.

Una especie se considera en un estado de conservación favorable cuando:

• La tendencia de su población sea positiva y su tamaño suficientementegrande para asegurar su permanencia en el espacio a largo plazo.

• El área de distribución natural de la especie sea estable o aumente.

• Exista un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones

a largo plazo.

Respecto a las especies de interés comunitario (Figura 48), debe destacarse que peces, anfibios e invertebrados alcanzan los mayores porcentajes de especies cuyo estado de conservación es desfavorable. El caso de los peces es especialmente grave, con el 100% en estado desfavorable (68% U2). En el caso de los anfibios, el 71% se encuentra en estado desfavorable (27% U2) y en el de los invertebrados el 68% califica como desfavorable (25% U2).

	SEXENIO 2007-2012					SEXENIO 2013-2018					VARIACIÓN				
	FV	U1	U2	XX	NE	FV	U1	U2	XX	NE	FV	U1	U2	XX	NE
Anfibios	20	40	11	18	11	22	44	27	7	0	+2	+4	+16	-11	-11
Flora	26	26	17	21	10	33	35	18	14	0	+8	+9	+1	-8	-10
Invertebrados	13	28	23	32	5	23	43	25	9	0	+10	+15	+2	-23	-5
Mamíferos	12	36	13	31	7	15	43	9	32	1	+3	+7	-4	+1	-7
Peces	8	42	45	0	6	0	32	68	0	0	-8	-9	+23	0	-6
Reptiles	14	20	1	54	10	30	33	4	32	0	+16	+13	+3	-22	-10
Variación Total											+31	+39	+41	-63	-49

FV: Favorable; **U1**: Desfavorable-Inadecuado ; **U2**: Desfavorable-Malo; **XX**: Desconocido; **NE**: No evaluado

Figura 48. Evolución del estado de conservación los grupos de especies en España (Fuente MITERD)

En cuanto a las aves, el reciente informe del artículo 12 de la Directiva Aves para el sexenio 2013-2018[42], ha mostrado que existen un 15% aproximadamente de especies de aves en España con situación regresiva. El siguiente cuadro muestra las especies asociadas al medio acuático, así como al medio agrario y estepario que se han identificado con tendencias negativas:

Especies de aves de interés comunitario con tendencias negativas asociadas al medio acuático	Especies de aves de interés comunitario con tendencias negativas asociadas al medio agrario y estepario
Carricerín real *Acrocephalus melanopogon* Porrón común *Aythya ferina (W)*	Alondra *Alauda arvensis* Perdiz roja *Alectoris rufa*

[42] https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/resumeninformeart12_tcm30-508537.pdf

Especies de aves de interés comunitario con tendencias negativas asociadas al medio acuático	Especies de aves de interés comunitario con tendencias negativas asociadas al medio agrario y estepario
Porrón pardo *Aythya nyroca* Fumarel común *Chlidonias niger* Chorlitejo patinegro *Charadrius alexandrinus* Escribano palustre *Emberiza schoeniclus* Focha común *Fulica atra* Polla de agua o gallineta *Gallinula chloropus* Cerceta pardilla *Marmaronetta angustirostris* Zarapito real *Numenius arquata arquata*	Terrera marsmeña *Alaudala rufescens* Mochuelo *Athene noctua* Alcaraván *Burhinus oedicnemus* Terrera común *Calandrella brachydactyla* Alzacola *Cercotrichas galactotes* Alondra de Dupont o ricotí *Chersophilus duponti* Aguilucho pálido *Circus cyaneus* Aguilucho cenizo *Circus pygargus* Carraca *Coracias garrulus* Codorniz *Coturnix coturnix* Cogujada común *Galerida cristata* Golondrina común *Hirundo rustica* Alcaudón chico *Lanius minor* Alcaudón meridional *Lanius meridionalis* Calandria *Melanocorypha calandra* Lavandera blanca *Motacilla alba* Collalba rubia *Oenanthe hispanica* Collalba gris *Oenanthe oenanthe* Ortega *Pterocles orientalis* Tórtola europea *Streptopelia turtur* Sisón *Tetrax tetrax* Lechuza *Tyto alba*

8.2 Estado de la Red Natura 2000 en la demarcación

La Red Natura 2000 del ámbito de la demarcación se ha descrito en el capítulo 5.2.1. El Registro Zonas Protegidas (RZP) de la demarcación contiene aquellos espacios ligados al medio hídrico cuando cumplen con unos criterios, que son los que quedaron expuestos en el apartado 5.2.1.

El **Anejo III de este EsEA contiene una relación de los espacios de la Red Natura 2000 del RZP, sus hábitats y especies, así como las masas de agua relacionadas**. El Anejo IV de la propuesta de Plan Hidrológico para el III ciclo desarrolla y describe las zonas protegidas y la Red Natura 2000 en particular.

Por otro lado, de manera adicional, la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (DGBBD) durante la consulta pública del Esquema de Temas Importantes, así como durante el desarrollo de la propuesta de los Planes Hidrológicos de Cuenca, ha ido proporcionando información sobre determinadas "especies de interés" a tener en cuenta en las diferentes demarcaciones hidrográficas, que se detallan en el **Anejo VI de este documento**. Se identifican las masas de agua superficial en las que existe potencialmente presencia de una de las "especies de interés" identificadas, facilitando dicha información de manera gráfica (mapas y tablas).

La evaluación del cumplimiento específico de las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE es el reflejado en los informes que las Autoridades competentes elaboran periódicamente sobre su aplicación y que se recoje en la BBDD de reporte del Reino de España que se envía a la Comisión Europea (BBDD SPAINCYTRES).

A partir de los datos disponibles y abiertos de la base de datos del SPAINCNTRYES[43], actualizada a 2019, se ha realizado un análisis del grado de conservación de los hábitats y especies vinculadas con el medio hídrico en cada espacio de la Red Natura 2000 del RZP de la Demarcación.

Los resultados para hábitats muestran que la mayor parte de los mismos son calificados como en grado de conservación mediana o reducida destacando el caso de tipos como 1210, 1310, 1320,1330, 1420 o 3270. Esta calificación del grado de conservación es una valoración del compendio de tres subcriterios: i) grado de conservación de la estructura del hábitat ii) grado de conservación de las funciones del hábitat y iii) facilidad de la restauración[44].

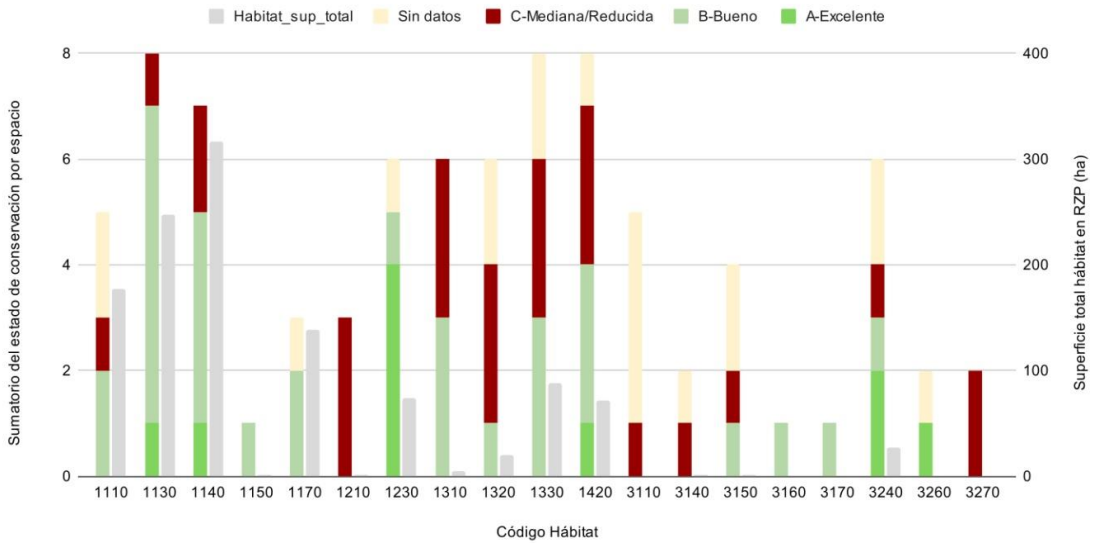


Figura 49. Grado de conservación de los HIC relacionados con el medio hídrico (1ª parte). Fuente MITERD

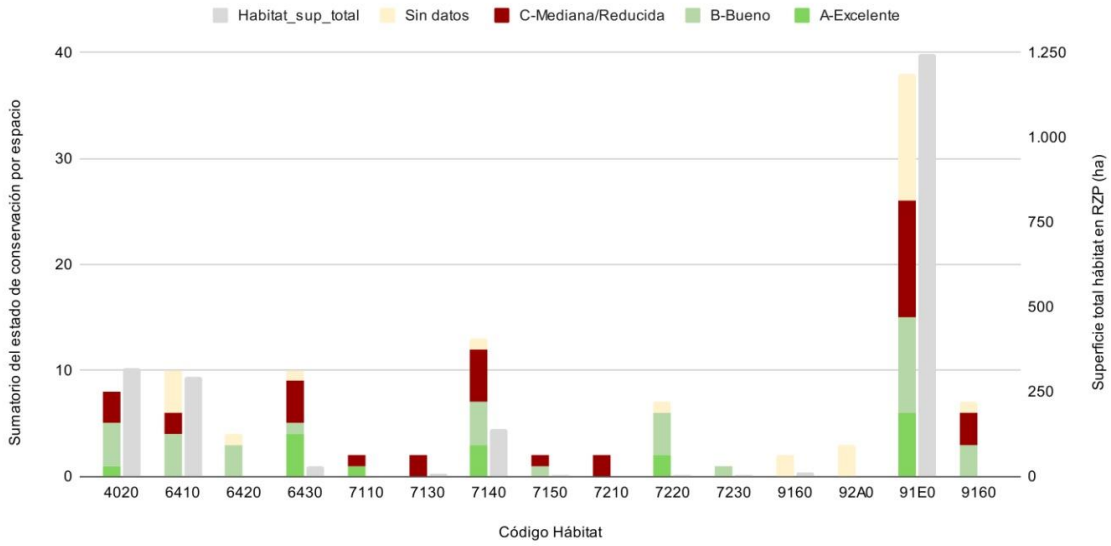


Figura 50. Grado de conservación de los HIC relacionados con el medio hídrico (2ª parte). Fuente MITERD

[43]Disponible en https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/BDN_CNTRYES.aspx

[44] Más información sobre los formularios de información de los espacios Natura 2000 en https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011D0484&from=ES

En el caso de las especies de interés comunitario de la Directiva Hábitats ligadas al medio hídrico, la figura siguiente muestra la distribución de los grados de conservación por grupos de especies respecto a los espacios Natura 2000 del RZP. Esta calificación del grado de conservación respecto a las especies es una valoración del compendio de dos subcriterios: i) grado de conservación de los elementos del hábitat relevantes para la especie, y ii) posibilidades de restauración. A este respecto, debe señalarse en primer lugar, que como en el caso delos HIC, se identifica un porcentaje elevado de espacios con especies sin datos sobre grado de conservación. Dentro los grupos de especies, puede destacarse el porcentaje elevado de grados de conservación mediana o reducida en el caso de la flora (53,8 % del total), invertebrados (52,2 %) y peces (38,9%).

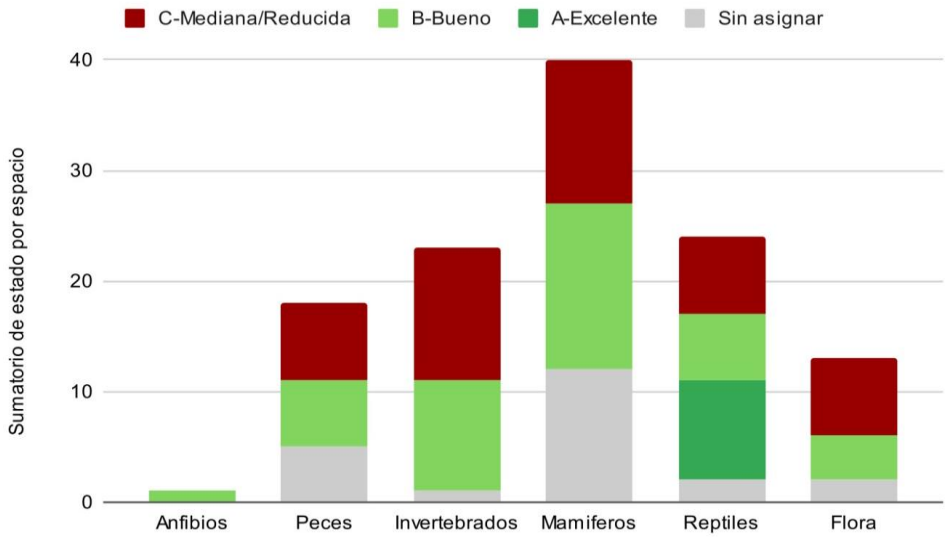


Figura 51. Grado de conservación de las especies /Anexo II Directiva Hábitats) relacionadas con el medio hídrico. Fuente MITERD

Respecto al grupo de las aves vinculadas al medio hídrico del artículo 4 de la Directiva Aves, el siguiente gráfico muestra la distribución de grado de conservación en los espacios de la Red Natura 2000 del RZP donde la mayor parte de las especies de aves son calificadas con un grado de conservación buena.



Figura 52. Grado de conservación de las aves (artículo 4 Directiva Aves) relacionadas con el medio hídrico. Fuente MITERD

La DMA determina que, a través de los planes hidrológicos de cuenca, se realice un uso eficiente de los recursos hídricos y el cumplimiento de objetivos ecológicos de manera general para los ecosistemas acuáticos, que también implican el cumplimiento de los objetivos de conservación de los espacios de la Red Natura 2000 que dependan del agua.

Las administraciones hidráulicas de la demarcación realizan seguimientos en espacios de la Red Natura 2000. Su objetivo es evaluar, junto con el análisis de las presiones, el cumplimiento de los objetivos medioambientales en estas zonas y servir de base o apoyo a las administraciones competentes en su gestión para que estas puedan realizar la evaluación del estado de conservación de estos espacios, de acuerdo con su normativa de aplicación.

En cuanto a los objetivos ambientales específicos, los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000, incorporan ambiciosos objetivos para alcanzar el buen estado de conservación de hábitats y especies, muchos de ellos relacionados con la planificación hidrológica, pero no han incorporado requisitos adicionales a los establecidos en materia de aguas por la DMA (relativos por ejemplo a requisitos adicionales en materia de indicadores fisicoquímicos, biológicos, hidromorfológicos, caudales ambientales, etc.) para las masas de agua relacionadas, orientados a la consecución del buen estado.

En el Anejo IV de la Propuesta de PH de la DHC Oriental se han identificado los hábitats, especies y espacios relacionados con el medio acuático. Esta información se completa en el Anejo VIII con el estado de conservación de los hábitats y especies ligados al agua dentro de cada espacio Natura 2000, con el estado ecológico de las masas de agua vinculadas y con las presiones, amenazas e impactos que determinan dicho estado de conservación tanto sobre los espacios como sobre los hábitats y especies relacionados con la planificación hidrológica, y con las masas de agua de la demarcación.

De todo el conjunto de **hábitats** del Anexo I de la Directiva Hábitats, que se ha determinado que están relacionados con el medio acuático y que están presentes en ZEC de la RN2000 de la DHC Oriental, se han detectado aquellos hábitats con grado de conservación desfavorable.

De todo el conjunto de **especies** que se ha determinado que están relacionados con el medio acuático y que están presentes en espacios RN2000 de la DHC Oriental, se han detectado aquellas especies con grado de conservación desfavorable. Aquí se analizan tanto los espacios que son solo ZEC como los que son ZEC y ZEPA simultáneamente, ya que en estos espacios se tienen en cuenta todos los grupos de especies de fauna y, por otro lado, los espacios que son únicamente ZEPA, ya que en estos espacios se analiza únicamente el grupo de aves.

De este modo, resulta la **relación "Espacio RN2000 –grado de conservación de hábitats y especies – masa de agua – estado de la masa de agua".**

Cabe mencionar los siguientes aspectos:

- No se tienen en consideración los hábitats o especies cuyo grado de conservación no se ha evaluado.
- No se han tenido en cuenta las especies de la tabla "other_species" de la BDD de SPAINCNTRYES-19, ya que no tienen evaluado el grado de conservación.
- La metodología para la relación de las masas de agua con los espacios de la Red Natura, está explicada y los resultados expuestos en el Anejo IV Registro de Zonas Protegidas del PHC Oriental.
- La localización de los hábitats y especies se he determinado utilizando la información siguiente (periodo 2013-2018)
    - cartografía de distribución de hábitat de interés comunitario, Artículo17 de la Directiva

92/43/CE

- cartografía de distribución de especies, Artículo 17 de la Directiva 92/43/CE
- cartografía de distribución de aves, Artículo 12 de la Directiva 2009/147/CE

Disponible en:

https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013_2018.aspx

- La información contenida en la BDD SPAINCNTRYES-19, en cuanto la relación de hábitats y especies en cada espacio y en la cartografía de distribución de hábitats y especies no es coincidente en muchos casos, habiendo elementos que aparecen solo en una u otra información, pero no en ambas. Únicamente los hábitats y especies registrados en la cartografía han podido relacionarse con las masas de agua.

En la Figura 53 se presenta el estado o potencial ecológico (EE) de las masas de agua superficiales relacionadas con los espacios RN2000 vinculados al agua (los incluidos en el RZP) para la situación de referencia 2019 que se corresponde con el diagnóstico inicial de este ciclo de planificación hidrológica 2022-2027.

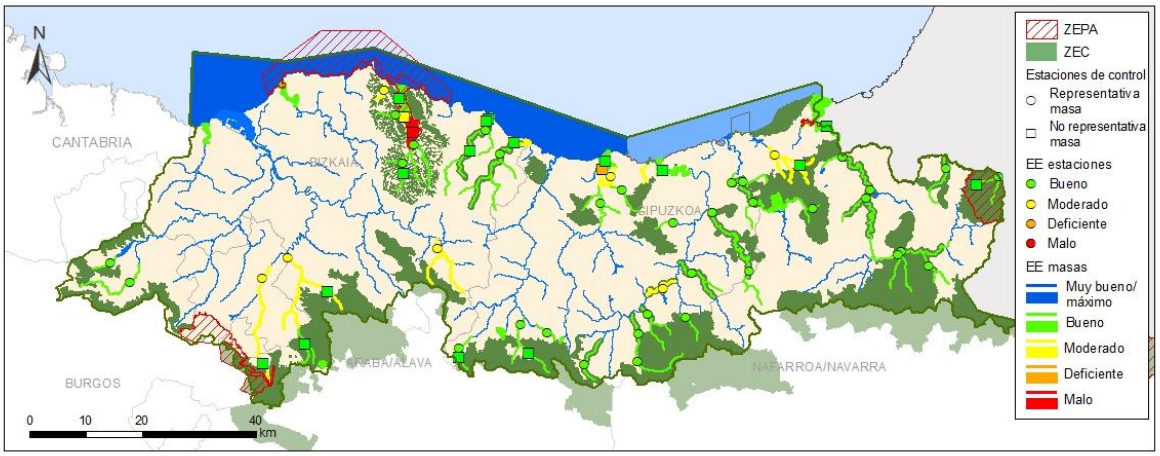


Figura 53. Estado/potencial ecológico de los puntos de control y masas de agua de la demarcación que forman parte de los espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el RZP

El estado ecológico de la masa de agua, en el caso de existir más de un punto de control en la masa, viene determinado por los puntos de control con mayor nivel de representatividad, descartándose, si se considera oportuno, las asociadas a control de presiones localizadas y las de referencia. Por ello, no en todos los casos el estado de las masas de agua informa del estado del tramo de río incluido en el espacio protegido. Por ejemplo, los ríos de cabecera de algunos espacios RN2000 de montaña como Aiako Harria, Gorbeia o Arkamo que no presentan presiones o impactos en las masas de agua de las que forman parte (Oiartzun-A, Altube II y Nerbio I respectivamente), su estado ecológico dentro del ámbito ZEC queda definido por los puntos de referencia y no por las en los puntos de control representativos situadas en tramos bajos del río, aguas abajo del ámbito ZEC, y sometidas a distintas presiones.

Dicho lo anterior, en relación con el cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua de los espacios de la Red Natura 2000 incluidos en el registro de zonas protegidas de la demarcación y

tomando en consideración, en el caso de la red fluvial, el punto de control más próximo al tramo incluido en Red Natura 2000, se obtienen los siguientes resultados:

- En las masas de agua río que forman parte de la red fluvial de los **espacios de montaña** de la Red Natura 2000 se alcanza el buen estado. Tan solo Elorrio II asociada a la ZEC Urkiola queda definida por un estado ecológico moderado, pero esta masa no tiene un punto de control cercana a este espacio y el punto de control representativo, situada en el tramo bajo de la masa de agua está sometida a importantes presiones como vertidos urbanos e industriales y presencia de presas y azudes.
- Para el caso de los espacios de **carácter propiamente fluvial** hay dos masas de agua donde no se alcanza el buen estado Río Oria V, en ES2120005 Oria Garaia / Alto Oria y Artigas – A, en la ZEC Red Fluvial de Urdaibai frente a 19 masas tipo río que presentan buen estado ecológico.
- En lo que se refiere a los **espacios litorales y estuarinos** de la Red Natura 2000 del País Vasco, la evolución del estado ecológico de las masas de agua incluidas en dichos espacios es favorable (8 masas en estado bueno o muy bueno) con la excepción de Iñurritza-A, Artibai transición y Oka interior transición.

Los ríos y estuarios que por sí mismos constituyen espacios Red Natura 2000 corresponden a cursos de agua principales, que discurren por fondos de valle que han sufrido desde antiguo una intensa presión antrópica (asentamientos urbanos, industriales, infraestructuras, etc., particularmente relevante en el caso de los estuarios del País Vasco). Estas masas de agua que actualmente incumplen sus objetivos (Oria V, Artigas-A, Iñurritza-A, Artibai transición y Oka interior transición) están sometidas a presiones significativas identificadas (fundamentalmente contaminación por fuentes puntuales y alteraciones morfológicas) y que cuentan en este ciclo de planificación con sus correspondientes medidas incorporadas al PdM para que alcancen el buen estado.

Respecto a los espacios RN2000 del RZP asociados a **masas de agua subterráneas**, se toma como referencia la evaluación del estado cuantitativo de dicha masa. En este caso, tan solo se diagnostica una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo, Ereñozar, debido a la afección del sondeo Olalde-B al manantial Olalde y, en consecuencia, a los caudales circulantes de la regata relacionada. Esta masa de agua está relacionada con el espacio “Encinares Cantábricos”. Sin embargo, la afección descrita que determina el mal estado cuantitativo de la masa subterránea es localizada, afectando a la citada regata que se encuentra fuera del citado espacio RN2000.

La Tabla 60 recoge la correspondencia entre el estado/potencial ecológico de las masas de agua superficiales (o del punto de control más cercano, como se ha indicado arriba) o del estado cuantitativo si se trata de una masa de agua subterránea, y el estado de conservación de los hábitats y especies de interés, expresado como el número de hábitats o especies cuya evaluación corresponde a cada categoría. Se omiten los espacios que no se han asignado a ninguna masa de agua (ver Anejo IV del PH de la DHC Oriental).

Tabla 60. Relación entre estado ecológico (EE) de las masas de agua y estado de conservación (EC) de los hábitats y especies de interés ligados al agua en los espacios Natura 2000 de la DHC Oriental

Masa de agua	EE/EC	Espacio RN2000	EC hábitats				EC especies			
			A	B	C	-	A	B	C	-
013.006 Mena-Orduña	B	ES2110003 Robledales isla de Urkabustaiz	0	1	1	1	0	1	0	0
ES111S000007 Izarraitz	B	ES2120001 Arno	0	0	0	1	0	1	0	0
ES111S000008 Ereñozar	M	ES2130008 Encinares cantábricos de Urdaibai	0	0	0	4	0	2	0	0
ES111S000014 Jaizkibel	B	ES2120017 Jaizkibel	1	2	2	2	0	14	2	0
ES111S000015 Zumaia-Irun	B	ES2120014 Ulia	1	0	0	0	0	1	10	0
ES001MAR002320 Olavidea	B	ES2200015 Regata de Orabidea y turbera de Arxuri	0	0	6	0	0	0	0	4
ES001MAR002330 Urrizate-Aritzacun	B	ES0000122 Aritzakun-Urritzate-Gorramendi	1	2	0	0	2	2	0	3
ES002MAR002360 Artesiaga	B	ES2200023 Río Baztan y Regata Artesiaga	0	2	2	0	0	1	3	5
ES002MAR002370 Marín y Cevería	B	ES2200018 Belate	4	3	0	1	1	1	3	1
ES002MAR002380 Bidasoa II	B	ES2200017 Señorío de Bértiz	2	0	1	0	2	0	1	3
		ES2200023 Río Baztan y Regata Artesiaga	0	2	2	0	0	1	3	5
ES008MAR002410 Latsa	B	ES2200014 Río Bidasoa	2	3	1	0	0	4	5	8
ES010MAR002420 Bidasoa III	B	ES2120016 Aiako harria	0	1	1	0	1	6	0	0
ES010MAR002431 Endara	B									
ES017MAR002450 Añarbe	B	ES2200010 Artikutza	2	0	0	0	2	1	0	1
		ES2120016 Aiako harria	0	1	1	0	1	6	0	0
ES017MAR002460 Embalse Añarbe	B									
ES018MAR002470 Urumea III	B	ES2120015 Río Urumea	0	1	0	0	0	6	4	2
ES018MAR002480 Landarbaso	B	ES2120016 Aiako harria	0	1	1	0	1	6	0	0
ES018MAR002491 Urumea II	B	ES2120015 Río Urumea	0	1	0	0	0	6	4	2
ES020MAR002501 Oria I	B	ES2120005 Alto Oria	0	0	1	0	0	7	4	0
ES020MAR002540 Agauntza II	B									
ES020MAR002560 Agauntza I	B	ES2120011 Aralar	1	0	3	0	0	3	2	3
ES020MAR002570 Zaldibia	B	ES2120005 Alto Oria	0	0	1	0	0	7	4	0
ES021MAR002581 Amezketa I	B	ES2120011 Aralar	1	0	3	0	0	4	1	3
ES023MAR002591 Araxes II	B	ES2120012 Río Araxes	0	1	0	0	0	4	2	0
ES026MAR002670 Asteasu I	B	ES2120008 Hernio-Gazume	0	0	0	1	0	1	1	0
ES027MAR002620 Leizaran II	B	ES2120013 Río Leitzaran	1	0	0	0	1	7	0	0
ES027MAR002630 Leitzaran I	B									
ES028MAR002661 Oria V	Mo	ES2120005 Alto Oria	0	0	1	0	0	7	4	0
ES052MAR002690 Nerbioi I	B	ES2110004 Arkamu-Gibillo-Arrastaria	1	0	1	7	0	4	0	0
		ES0000244 Sierra Sálvada	0	0	0	3	0	1	1	0

Masa de agua	EE/EC	Espacio RN2000	EC hábitats				EC especies			
			A	B	C	-	A	B	C	-
ES053MAL000070 Complejo lagunar de Altube- Charca de Monreal	B	ES2110009 Gorbeia	1	5	5	2	0	10	2	3
ES055MAR002721 Altube I	B									
ES055MAR002722 Altube II	B									
ES059MAR002750 Elorrio II	Mo	ES2130009 Urkiola	0	1	3	1	0	2	3	0
ES069MAR002870 Ordunte I	B	ES4120049 Bosques del Valle de Mena	0	8	3	1	0	2	5	0
ES069MAR002880 Cadagua I	B									
ES111C000020 Matxitxako-Getaria	MB	ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai	2	8	0	1	0	141	1	33
		ES0000144 Ría de Urdaibai	2	8	0	1	0	145	4	32
		ES0000490 Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	0	0	0	0	0	4	1	17
ES111C000030 Cantabria-Matxitxako	MB	ES2130005 San Juan de Gaztelugatxe	1	2	0	0	0	41	0	8
		ES0000144 Ría de Urdaibai	2	8	0	1	0	145	4	32
		ES0000490 Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	0	0	0	0	0	4	1	17
ES111R014010 Oiartzun-A	B	ES2120016 Aiako harria	0	1	1	0	1	6	0	0
ES111R029010 Iñurritza-A	Mo	ES2120006 Pagoeta	0	1	0	1	0	1	3	0
		ES2120009 Iñurritza	0	3	3	2	0	10	16	4
ES111R030040 Embalse Barrendiola	B	ES2120002 Aizkorri-Aratz	0	2	3	5	0	1	2	2
ES111R034010 Urola-E	B	ES2120003 Izarraitz	0	0	0	0	0	1	1	0
ES111R034020 Urola-F	Mo	ES2120004 Ría del Urola	0	1	6	1	0	5	18	0
ES111R034030 Altzolaratz-A	B	ES2120006 Pagoeta	0	1	0	1	0	1	3	0
ES111R036010 Deba-A	B	ES2120002 Aizkorri-Aratz	0	2	3	5	0	1	2	2
ES111R040040 Oinati-A	B									
ES111R040060 Arantzazu-A	B									
ES111R040070 Urkulu Embalse	B									
ES111R044010 Artibai-A	B	ES2130011 Río Artibai	0	1	2	2	0	6	9	0
		ES2130010 Río Lea	2	3	1	0	0	10	12	1
ES111R046020 Mape-A	B	ES2130006 Red fluvial de Urdaibai	0	0	1	1	0	11	5	1
ES111R046030 Golako-A	B									
ES111R046040 Artigas-A	Mo									
ES111T012010 Bidasoa transición	B	ES2120018 Txingudi-Bidasoa	0	4	3	0	0	61	2	2
		ES0000243 Txingudi	0	4	3	0	0	56	2	0
ES111T028010 Oria transición	B	ES2120010 Ría del Oria	0	2	2	2	0	6	15	2
ES111T034010 Urola transición	B	ES2120004 Ría del Urola	0	1	6	1	0	5	18	0
ES111T044010 Artibai transición	Mo	ES2130011 Río Artibai	0	1	2	2	0	6	9	0
ES111T045010 Lea transición	B	ES2130010 Río Lea	2	3	1	0	0	10	12	1
ES111T046010 Oka Interior transición	M	ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai	2	8	0	1	0	141	1	33
		ES0000144 Ría de Urdaibai	2	8	0	1	0	145	4	32
ES111T046020 Oka Exterior transición	B	ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai	2	8	0	1	0	141	1	33
		ES0000144 Ría de Urdaibai	2	8	0	1	0	145	4	32
ES111T048010 Butroe transición	B	ES0000490 Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	0	0	0	0	0	4	1	17
ES111T075010 Barbadun transición	B	ES2130003 Ría del Barbadun	0	3	4	1	0	10	13	1

En relación al **hábitat 91E0*** ***Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)***, cabe citar que está en expansión la enfermedad producida por el hongo *Phytophthora alni,* que afecta al aliso (*Alnus glutinosa*), especie frecuente en las riberas. Sus efectos pueden condicionar la estabilidad de los bosques de ribera, circunstancia que puede ser tenida en cuenta en relación a los objetivos adicionales.

En el caso de masas de agua con estado inferior a bueno es esperable que el estado de las masas de agua sea una de las causas del mal estado de conservación del hábitat o especie. Sin embargo, **se dan casos en los que el mal estado de conservación del hábitat o especie acuático se corresponde con una masa de agua en buen estado**. En estos casos, siempre y cuando el mal estado de conservación del hábitat y especie se deba a una presión o impacto sobre el medio hídrico, se deben establecer **objetivos adicionales** para las masas de agua que permitan alcanzar un buen estado de conservación en los hábitat y especies acuáticos relacionados.

Estos objetivos adicionales a establecer en las masas de agua no se encuentran recogidos en los Planes de gestión de los espacios Red Natura y deberán ser establecidos de forma coordinada entre la Administración hidráulica y la competente en los espacios protegidos.

8.2.1 Principales amenazas y presiones sobre hábitats y especies de interés comunitario relacionadas con el medio acuático

A partir de los datos disponibles en la citada base de datos SPAINCNTRYES y de la información contenida en los Planes Básicos de Gestión de los espacios Natura 2000 se han identificado las principales presiones y amenazas relacionadas con el medio hídrico y los usos del agua en los espacios del RZP[45]. Para dicha selección se han utilizado los siguientes criterios:

- Relación de la presión y amenaza con la planificación hidrológica y los usos del agua.
- Nivel de incidencia o frecuencia con la que aparece la presión y amenaza
- Nivel de importancia o gravedad de la presión y amenaza en cada espacio (Alta, media o baja).

Con estos criterios, las presiones y amenazas seleccionadas[46] se muestran a continuación donde el código corresponde con el código oficial de la tipología de presiones y amenazas de la Directiva Hábitats:

- Silvicultura

B. Silvicultura, gestión y explotación forestal incluyendo plantaciones y cortas a hecho. Considera los procesos erosivos asociados.

- Actividad minera

C01. Actividad minera y extractiva y producción de energía: Minas y canteras.

[45]Según la Directiva Hábitats las presiones se definen como los factores que suponen impacto en el tiempo presente o durante el periodo a informar, y que afecten la viabilidad a largo plazo de la especie o su hábitat mientras que las amenazas se definen como los factores que muy probablemente supondrán un impacto en un futuro próximo -12 años- sobre la especie o su hábitat.

[46] En algunos casos se selecciona la presión o amenaza general (primer nivel, por ejemplo A.10 o G.01) dada su suficiente representatividad. En otros casos se selecciona el segundo nivel (J02.05 o D02.01), de mayor detalle y con un nivel de incidencia e importancia significativo para el análisis. En los formularios oficiales también existen diferentes niveles de detalle identificando sólo el tipo general o bien subtipos en virtud del criterio del gestor.

- Transportes y redes de comunicación

D02. Infraestructuras lineales de servicio público, incluyendo tendidos eléctricos y líneas telefónicas. Considera la colisión y/o electrocución por tendidos eléctricos, en algunos asociados a los usos hidroeléctricos.

- Pesca y recolección de recursos acuáticos

F02. Pesca y recolección de recursos acuáticos (incluyendo pesca deportiva y profesional).

- Contaminación

H01. Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre).

- Especies invasoras

I01. Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas: Especies invasoras y especies alóctonas.

- Alteraciones del sistema natural

J02.05. Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas; Alteraciones en la dinámica y flujo del agua general.

J03.02. Otras alteraciones de los ecosistemas; Disminución de la conectividad de los hábitats debido a causas antropogénicas.

El nivel de incidencia de las presiones y amenazas seleccionadas no es el mismo en el conjunto de los espacios del RZP tal y como muestra la siguiente figura. Presiones y amenazas del tipo B (Selvicultura) son identificadas con enorme frecuencia, aunque esta categoría aglutina todos los subtipos de la gestión y explotación forestal. De forma más específica debe reseñarse la incidencia de presiones y amenazas como J02.05 (alteraciones en la dinámica y flujo del agua general o H01 (Contaminación de aguas superficiales).

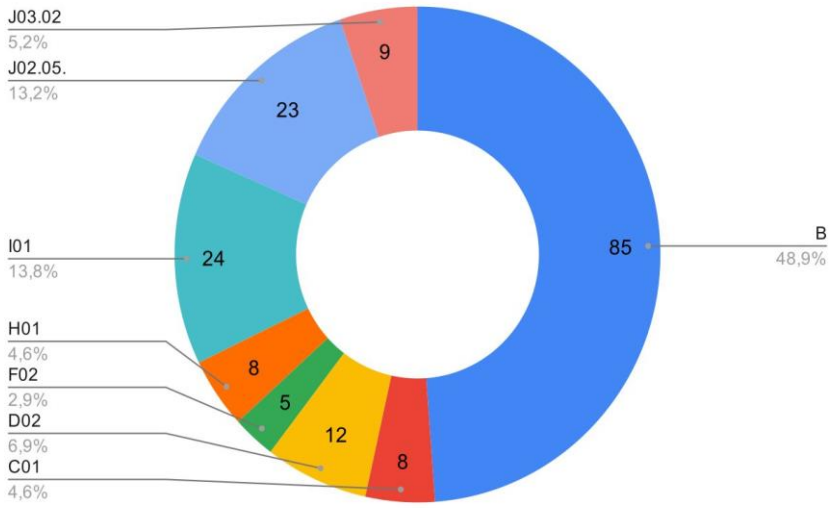


Figura 54. Nivel de incidencia de las principales presiones y amenazas sobre Red Natura 2000 vinculada al medio hídrico en la DH

8.3 Efectos del PHC y el PGRI sobre la Red Natura 2000

La primera fase de esta evaluación específica se basa en la relación entre las presiones y amenazas (identificadas en el apartado 8.2) y las medidas (Tipo reporting) del PHC Oriental. Para ello, se han identificado, en primer lugar, los tipos de medidas del plan hidrológico que pueden influir en el aumento o disminución del impacto o amenaza siempre y cuando se desarrollaran dentro de los espacios de Red Natura 2000 o bien pudieran influir aguas abajo (Tabla 61). Debe recordarse que en este análisis se han descartado las medidas de los tipos 08 y10, ya que no hay medidas de estos tipos en el PdM, y tampoco se han considerado las medidas del tipo 07, pues únicamente se han inlcuido 2 medidas durante el periodo de consulta públcia del plan, que son competencia de la Subdirección General para la Protección del Mar de la Dirección General de la Costa y el Mar, con un presupuesto de unos 111.000 euros y que tienen efectos positivos sobre las masas de agua costeras.

Las medidas de los tipos 13 a 18 son pertenecientes al PGRI y tampoco hay medidas de los subtipos 16, 17 y 18.

Tabla 61. Tipos de medidas del PdM que pueden influir en el aumento o disminución del impacto o amenaza

COD	B	C01	D02	F02	H01	I01	J02.05.	J03.02	CRUCES
1	☐	☐	☑	☐	☑	☑	☑	☐	4
2	☑	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	2
3	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☑	☑	3
4	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☑	☑	3
5	☐	☐	☐	☐	☑	☑	☑	☐	3
6	☐	☐	☑	☑	☐	☑	☑	☑	5
9	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	1
11	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	8
12	☐	☐	☑	☐	☑	☐	☑	☑	4
13	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☑	☑	3
14	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☑	2
15	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☑	3
19	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	1

A partir de los cruces identificados se determina el valor positivo o negativo del cruce en función de la siguiente clasificación:

2	**El tipo de medida puede contribuir muy positivamente a reducir la presión y amenaza. Se le otorga 2 puntos.**
1	**El tipo de medida puede contribuir positivamente a reducir la presión y amenaza. Se le otorga 1 puntos.**

**	**El tipo de medida puede contribuir positivamente y negativamente a reducir la presión y amenaza. Se le otorga un valor neutro, no puntúa.**
-1	**El tipo de medida puede contribuir negativamente a reducir la presión y amenaza. Se le otorga -1 puntos.**
-2	**El tipo de medida puede contribuir muy negativamente a reducir la presión y amenaza. Se le otorga -2 puntos.**
	No se ha detectado interacción

Como resultado se obtiene la matriz de la tabla de interacciones potenciales entre las medidas del Programa de Medidas del Plan y las presiones y amenazas tipificadas (Tabla 62). Debe señalarse que las puntuaciones se han realizado considerando la naturaleza de los subtipos de medidas del Programa de Medidas más frecuentes o más significativas de cada tipo de medidas en los próximos ciclos de planificación hidrológica.

Tabla 62. Matriz de interacciones potenciales entre las medidas del PdM y las presiones y amenazas tipificadas

ID	85	8	12	5	8	24	23	9	
COD	B	C01	D02	F02	H01	I01	J02.05.	J03.02	SUM
1			-1		2	1	-1		1
2	1				2				3
3			-1				1	**	0
4						1	1	2	4
5					1	1	2	1	5
6				1		2	1	2	6
9					2				2
11	1	1	**	**	2	2	1	**	7
12			-1		-1		**	**	-2
13					1		**	**	1
14					**	**	-2	-1	-3
15					**		**	**	0
19						**			0
SUM	2	1	-3	1	9	7	3	4	

SUM: Suma de las puntuaciones por tipo de medida o por tipo de presión o amenaza

COD: Códigos del tipo de medida IPH (Reporting) o del tipo o subtipo de presión y amenaza (D. Hábitats)

ID: Número de espacios de la Red Natura 2000 del RZP en los que se identifica el tipo de presión y amenaza o combinación de tipos

A partir de la anterior matriz de interacciones potenciales (Tabla 62) y los sumatorios de los valores asignados se obtienen unos valores totales por tipo de medida y por tipo de presión y amenaza.

Por tipo de medida, tal y como muestra el siguiente gráfico, se observa que son las **actuaciones del tipo 12 y del tipo 14 las que potencialmente más contribuyen en su conjunto a aumentar las presiones y amenazas sobre la Red Natura 2000.**

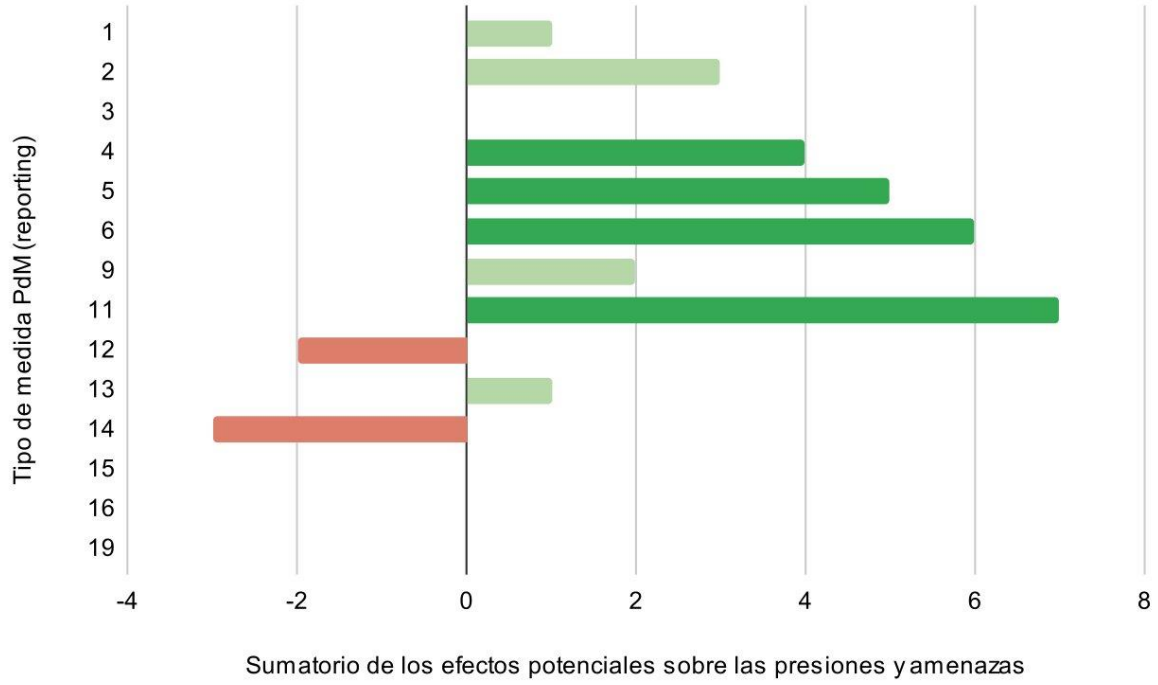


Figura 55. Sumatorio de efectos potenciales sobre las presiones y amenazas por tipo de medida del PdM

Como se puede observar, la mayor parte de los tipos obtienen **valores globales positivos**, considerándose significativos en caso de valores por encima de 4 puntos. De este modo, considerando las presiones y amenazas identificadas, los **tipos 4, 5, 6 y 11** especialmente, tendrían una influencia positiva si las actuaciones se desarrollarán en espacios de la Red Natura 2000 o tuvieran efectos sobre los mismos (colindancia, efectos aguas abajo, etc.). Las actuaciones de gobernanza (tipo 11) son las que obtienen mayor puntuación al identificarse efectos reductores sobre la mayor parte de las presiones y amenazas[47].

Las medidas del **tipo 5** (implantación de caudales ecológicos) y del **tipo 6** (medidas de conservación y mejora de los ecosistemas acuáticos) obtienen como era de esperar **resultados positivos**, contribuyendo a la disminución de varias presiones y amenazas, especialmente las del tipo J (alteraciones hidromorfológicas) e I01 (especies invasoras).

Por otra parte, existen una serie de tipologías cuyos sumatorios son bajos, ya sean positivos o negativos, bien como resultado de una variedad de efectos positivos y negativos sobre diferentes presiones y amenazas (tipo 3), bien por la existencia de varios cruces neutros (tipos del 13 y 15). En el caso del tipo 16, no se considera que estas actuaciones tengan influencia alguna sobre las presiones y amenazas identificadas.

El caso del **tipo 01** (reducción de la contaminación puntual) que, aunque con valor global positivo, su actuación fundamental (tratamiento de aguas residuales) puede contribuir de forma dispar tanto al aumento de algunas presiones y amenazas (D02, J02.05) como a la reducción de otras (H01, I01).

En caso del **tipo 12** (incremento de recursos disponibles), tal y como se señalaba el apartado 7.1.2, las actuaciones se relacionan especialmente con la mejora de las redes de abastecimiento con nuevas

[47] En cualquier caso, se valoran como "**" varias presiones y amenazas que en función del tipo de decisiones podrían llegar a tener efectos indirectos que favorecieran el aumento de alguna de ellas.

tuberías a presión e impulsiones, así como otras actuaciones de mejora de seguridad, seguimiento y mantenimiento de presas. Debe recordarse respecto este tipo de medidas, que **no se prevé la construcción de nuevas presas**. Considerando esto, se ha valorado negativamente los efectos sobre las presiones y amenazas D02 (líneas eléctricas) y H01 (contaminación de aguas superficiales). En el primer caso, debe esperarse que se trate de pequeñas acometidas y de baja tensión, mientras que los casos de contaminación, asociados básicamente al riesgo de arrastres de sedimentos y otros contaminantes durante los trabajos de instalación, que tendrían un probable carácter puntual y temporal. Por otra parte, se valora como cruce neutro la influencia sobre los tipos de presión y amenaza J02.05 (Alteraciones en la dinámica y flujo del agua general) y J03.02 (Disminución de la conectividad de los hábitats debido a causas antropogénicas), al considerarse la posibilidad (baja) de que alguna de las actuaciones pueda influir negativamente sobre dichas presiones y amenazas.

Respecto a las **medias del PGRI (13 al 16),** debe reseñarse especialmente el caso del tipo 14 (medidas de protección frente a inundaciones), que tal y como se refleja en su ficha de efectos del apartado 7.2.1, contempla tanto actuaciones estructurales (obras de protección, mejora de la capacidad de desagüe, etc.) como no estructurales (restauración fluvial, mejora de la conectividad lateral, etc.). En el caso de las actuaciones estructurales, se considera una posible influencia negativa sobre los tipos de presión y amenaza J02.05 y J03.02. En cualquier caso, aunque estas actuaciones se localizarán principalmente en tramos urbanos fuera de Red Natura 2000, será el análisis ambiental a nivel de proyecto el que debe identificar los posibles efectos in situ o aguas abajo sobre espacios.

La segunda parte del análisis de los resultados de la matriz, se relaciona con la identificación de las presiones y amenazas que globalmente serían reducidas o aumentadas por cada tipo de medida del PdM. El gráfico siguiente muestra los resultados obtenidos por tipo de presión/amenaza.

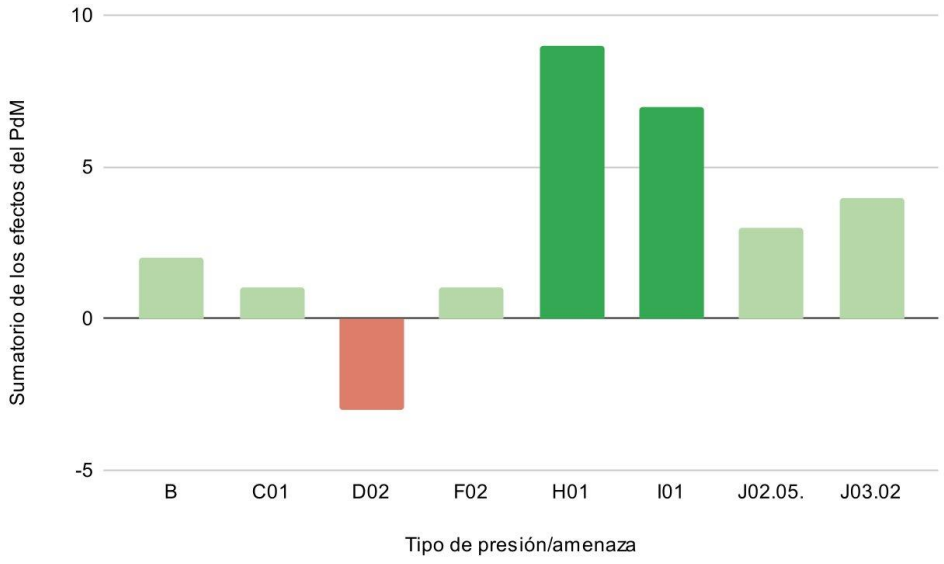


Figura 56. Sumatorios de los efectos del PdM sobre las presiones y amenazas de la Red Natura

Según los resultados obtenidos, **las presiones y amenazas de los subtipos H01 (contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre) e I01 (especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas: Especies invasoras y especies alóctonas) saldrían globalmente muy beneficiadas,** contribuyendo el PdM a la reducción de los procesos de

contaminación que afectan a hábitats y especies, así como a la expansión de las especies exóticas invasoras.

También hay un **notable beneficio respecto de J02.05 (cambios inducidos en las condiciones hidráulicas; Alteraciones en la dinámica y flujo del agua general) y J03.02 (otras alteraciones de los ecosistemas; Disminución de la conectividad de los hábitats debido a causas antropogénicas).**

Por el lado negativo, el tipo D02 (tendidos eléctricos), tiene hasta 4 tipos de medidas que podrían aumentar la presión/amenaza en caso de actuaciones dentro de espacios de la Red Natura 2000. En cualquier caso, no se prevén nuevas líneas de evacuación asociadas a aprovechamientos hidroeléctricos ni a modernización de regadíos (Tipo 03) y las asociadas a depuración y saneamiento (Tipo 01) y reutilización y regeneración (Tipo 12) no serán negativamente significativas ni se encontrarán dentro de Red Natura 2000 en la mayor parte de los casos.

Además, el PdM incluye **medidas directamente enfocadas a mejorar la gestión de zonas protegidas,** entre las que destacan las de la tabla siguiente, así como oras medidas de gestión de caudales ecológicos, de erradicación de fauna exótica, ya mencionadas en este EsAE y que lógicamente, ambién tienen un impacto positivo sobre las zonas prtoegidas de la Red Natura 2000.

Tabla 63. Medidas del PdM directamente enfocadas a mejorar la gestión y conservación de zonas protegidas

Nombre de la Medida	Carácter	Código Subtipo IPH	Adm. responsable (informadora)	Adm. competente (legal)	Inversión 2022-2027 (€)
Incorporación de los objetivos de los planes de gestión de especies amenazadas a la Planificación Hidrológica	COM	06.03.01	Agencia Vasca del Agua	CAPV	
Estudios para la protección de hábitats y especies asociados a zonas protegidas	COM	06.03.01	Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.	AGE	150.000
Medidas para la mejora de espacios de la Red Natura 2000 URA y Reservas hidrológicas	COM	06.03.05	Agencia Vasca del Agua	CAPV	1.000.000
Refuerzo de inspección de DPH y sus zonas protegidas	NA	11.07.01	Agencia Vasca del Agua	CAPV	
Incorporación de los objetivos de Red Natura 2000 a la Planificación Hidrológica	COM	11.04.03	Agencia Vasca del Agua	CAPV	
Integración de redes de seguimiento del estado de las masas de agua y de la Red Natura 2000	COM	11.01.00	Agencia Vasca del Agua	CAPV	300.000

9 EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es el gran reto ambiental a escala mundial. La reducción de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI) necesaria para frenar este proceso y la adaptación al mismo constituye un reto para la humanidad, que ha de hacer frente a un problema complejo y con múltiples implicaciones económicas, sociales y ambientales. Es tal la trascendencia del problema que hay expertos que consideran más apropiado el término “crisis climática”.

Los últimos escenarios climáticos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) de la Organización de las Naciones Unidas indican que para España las precipitaciones anuales disminuirán y las temperaturas aumentarán. Ante estos cambios previstos, en el futuro se producirá una disminución de los recursos hídricos, cuestión que atañe directamente a la gestión realizada por las confederaciones hidrográficas. Son numerosos los aspectos relacionados con el agua que se están viendo afectados y que se sintetizan a continuación:

Recursos hídricos.

- Disminución global de las precipitaciones y cambios estacionales.
- Aumento de la evapotranspiración (ETP).
- Reducción de escorrentía total y aumento del estiaje de los ríos.
- Disminución de los recursos de nieve y cambios estacionales del deshielo que
- Modificará el régimen hidrológico de los ríos.
- Reducción en la recarga de acuíferos.

Demandas de agua.

Aumento de las necesidades hídricas de las plantas al aumentar la evapotranspiración.

- En algunas zonas la temporada de producción se ampliará (por ejemplo, debido a la disminución de las heladas tardías), lo que se puede traducir en un aumento en la demanda de agua.
- Disminución en la producción hidroeléctrica.
- Aumento de la demanda de agua para la refrigeración de industrias y centrales térmicas al aumentar la temperatura.

Calidad de agua.

- Aumento de la eutrofización en las aguas superficiales, debido a los incrementos de temperatura del agua.
- Incremento de la concentración de la carga contaminante al disminuir el caudal de los ríos.
- Pérdida de la calidad del agua debido al aumento de la intensidad de las tormentas.

Procesos ecológicos y biodiversidad.

- Los expertos consideran con un gran nivel de certeza que el cambio climático hará que parte de los ecosistemas acuáticos continentales españoles pasen de ser permanentes a estacionales; algunos desaparecerán. La biodiversidad de muchos de ellos se reducirá y sus ciclos biogeoquímicos se verán alterados, tal y como se plantea en los trabajos del Plan Nacional de Cambio Climático.

- Cambios en factores físicos esenciales para las especies acuáticas: temperatura del agua, oxígeno disuelto, velocidad del agua, carga de sedimentos, etc.
- Se alterarán la fenología y las interacciones entre especies. Desplazamiento de especies asociadas al medio fluvial para compensar los cambios (por ejemplo, desplazamientos altitudinales para compensar el incremento de la temperatura).
- Desaparición de especies muy sensibles al cambio del clima (cambios en la cubierta vegetal de las cuencas, cambios en las comunidades fluviales…).
- La expansión de especies invasoras y plagas se verá favorecida.

Asociados a extremos climáticos.

- Sequías más frecuentes y más largas, con el consecuente aumento de la escasez de agua en España debido a la reducción de los recursos hídricos.
- La afección del cambio climático sobre las inundaciones presenta mayores incertidumbres ya que las escalas temporales que se manejan son mucho mayores

El reto principal consiste en incorporar la variable del cambio climático en la planificación y gestión de los recursos hídricos y tener un conocimiento lo más fiable posible de los recursos hídricos disponibles para prever posibles escenarios. La planificación hidrológica debe orientarse a analizar la robustez y resiliencia del sistema frente a situaciones de estrés, para identificar dónde es más vulnerable y proponer medidas de adaptación.

En el ámbito de la Unión Europea, en abril de 2013 se adoptó la Estrategia Europea de Adaptación al Cambio Climático, que sentó las bases y los principios sobre la política comunitaria en materia de adaptación. En febrero de 2021, la Comisión Europea viene de anunciar una nueva Estrategia enmarcada dentro del acuerdo del Pacto Verde Europeo y que tiene entre sus objetivos principales mejorar el conocimiento de los impactos climáticos y las soluciones de adaptación, intensificar la planificación de la adaptación y las evaluaciones de los riesgos climáticos, acelerar las medidas de adaptación y ayudar a reforzar la resiliencia frente al cambio climático a escala mundial.

Este marco europeo afecta a las medidas que los estados miembros establecen en sus planes y programas de adaptación al cambio climático. En este sentido, en septiembre de 2020, se aprobó el Plan Nacional al Cambio Climático 2021-2030. Por otra parte, Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética ha sido aprobada el 20 de mayo (BOE núm. 121, de 21 de mayo de 2021).

En la actualidad existe un mejor conocimiento de los impactos sobre los recursos hídricos en los distintos territorios de España en función de los diferentes escenarios climáticos. En el año 2017 el CEDEX evaluó el impacto futuro del cambio climático en los recursos hídricos en España a través del informe "Evaluación del cambio climático sobre los recursos hídricos en régimen natural"[48], actualizando otro estudio que hizo en el año 2012. Se consideran 2 escenarios de emisión en función de la estimación de emisiones y forzamiento radiactivo, *Representative Concentration Pathways* (RCP): RCP 8.5 (el más negativo) y RCP 4.5 (el más moderado). Estos dos escenarios de emisiones se simulan con seis modelos climáticos, obteniendo un total de 12 proyecciones climáticas. Después se han

[48] https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/rec_hidricos.aspx

calculado los recursos hídricos con el modelo SIMPA, distinguiendo un periodo de control (PC) y tres periodos de impacto (PI).

Estos periodos son los siguientes: PC: 1961-2000, PI1: 2010-2040, PI2: 2040-2070 y PI3: 2070-2100.

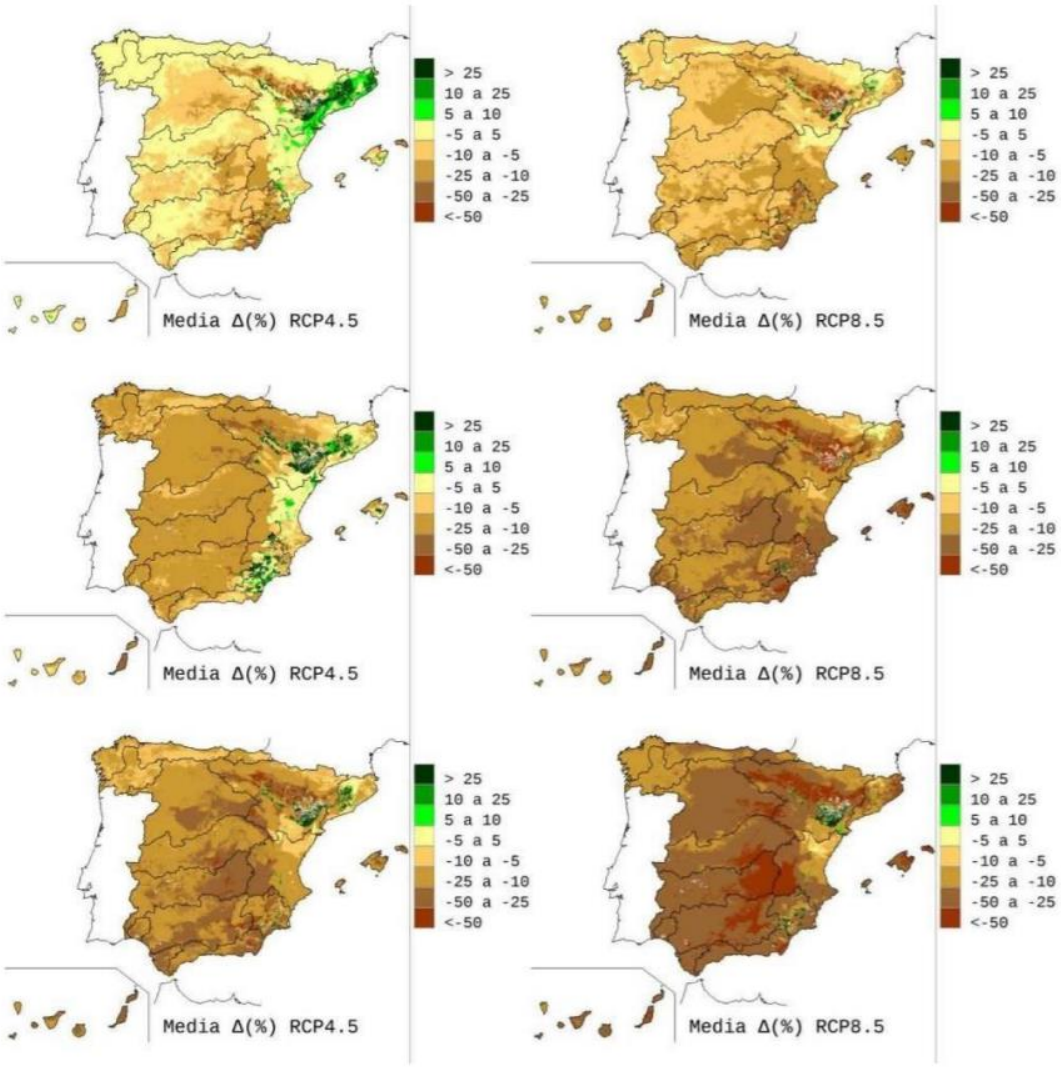


Figura 57. Media Δ (%) de escorrentía anual para 2040 (arriba), 2070 (medio) y 2100 (abajo) y RCP 4.5 (izquierda) y 8.5 (derecha).

La mayoría de las proyecciones apuntan a un descenso de la precipitación y un aumento de la temperatura, lo que implica un aumento de la ETP y una disminución de los recursos hídricos, caracterizados principalmente por la escorrentía. La media de los resultados obtenidos en el estudio para la escorrentía total de las distintas proyecciones para cada PI y RCP se muestra en la Figura 57 donde se observa que la reducción en la escorrentía se va generalizando del PI1 al PI2 y al PI3, y es mayor en el RCP 8.5 que en el RCP 4.5.

Posteriormente el CEDEX ha llevado a cabo una actualización del informe de 2017 para poder concretar temporal y territorialmente los efectos del cambio climático sobre las escorrentías. Así en octubre de 2020 ha entregado a las cuencas intercomunitarias de España un trabajo en el que se traslada el efecto del cambio climático a nivel de sistema de explotación y para la serie histórica completa.

En el caso de la demarcación del Cantábrico, como se expone en los siguientes subapartados, se ha mantenido la reducción del 5% a partir de 2039, y del 20% para el periodo 2070-2100. Datos que mantienen la coherencia con CEDEX (2017). De esta forma se evita descender a nivel de sistema de explotación, donde los resultados obtenidos no se consideran lo suficientemente sólidos ante el aumento del nivel de incertidumbre conforme se reduce la escala geográfica de aplicación.

9.1 Efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos y los regímenes de caudales

A partir de la información suministrada por el nuevo informe del CEDEX del 2017, los resultados obtenidos para la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental muestran la tendencia decreciente en los cambios de escorrentía, siendo más acusada para las proyecciones del escenario RCP8.5.

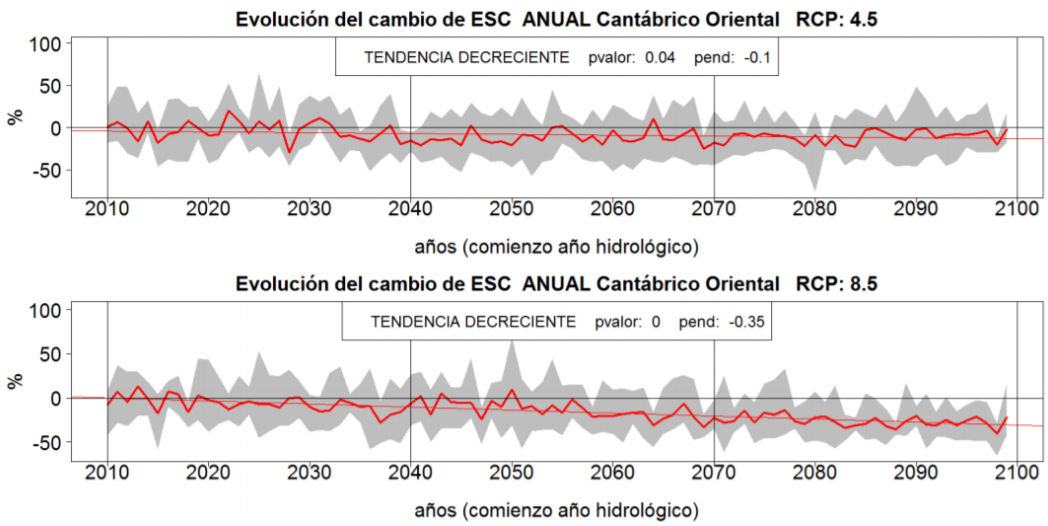


Figura 58. Tendencia del Δ (%) escorrentía del año 2010 al 2099 para los RCP 4.5 (arriba) y 8.5 (abajo) en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

De acuerdo con estos trabajos del CEDEX, se observa una gran disparidad de resultados según las proyecciones, síntoma de la incertidumbre de los resultados, si bien su conjunto apunta a una reducción de la escorrentía que se acentúa en el escenario más pesimista RCP8.5 y conforme avanza el siglo XXI.

Posteriormente, en octubre 2020, el CEDEX ha calculado porcentajes de reducción de aportaciones desagregados por estaciones climáticas (trimestres) y por unidades territoriales. Para el presente plan hidrológico, esta información ha sido analizada por el Organismo de cuenca para la estimación de los recursos con cambio climático para el horizonte 2039, bajo los siguientes criterios:

- Se contempla únicamente el escenario de emisiones RCP 8.5.
- De los periodos de simulación del trabajo del CEDEX se estima el horizonte 2039 como promedio de los periodos de estudio 2010-2040 y 2040-2070.
- Para cada uno de los periodos se tienen en cuenta los resultados de los 6 modelos de simulación de cambio climático, promediando sus resultados.
- Se realiza el estudio de reducción de aportaciones por trimestres.

- Ha de tenerse en cuenta que desde el año 2005/2006 no se realiza modificación por cambio climático ya que se supone que a partir de este momento la serie corta ya muestra los efectos del cambio climático.

En conclusión, en la elaboración del presente Plan Hidrológico se ha considerado **una reducción de las aportaciones previstas para el horizonte 2039 del 5,3% en un escenario medio, y del 12,1% en un escenario pesimista, respecto a las aportaciones del periodo 1980/81-2017/18.** Esta reducción implicaría la siguiente reducción de recursos hídricos en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental:

Tabla 64. Valor de recursos hídricos y su afección por cambio climático para el PH 2022-2027, según CEDEX 2021

Serie temporal	Aportación total media en régimen natural (hm^3/año)
1980/81-2017/18	4.685
Escenario medio (RCP 8.5)	4.437
Escenario pesimista (RCP 8.5)	4.118

*NOTA: Para las aportaciones correspondientes a la UH Zadorra, los valores adoptados son los de la demarcación hidrográfica Ebro (hipótesis 1- 2,9% e hipótesis 2 - 11,0%).

En la modelación realizada para las asignaciones (Anejo VI del PHC) se contemplan los dos periodos hidrológicos citados: la serie larga y la serie corta. La modelación se realiza considerando los horizontes 2027, 2033 y 2039. Para el horizonte temporal del año 2039 se tendrá en cuenta el posible efecto del cambio climático sobre los recursos hídricos naturales de la demarcación (serie corta), con un descenso de los mismos bajo las dos hipótesis mencionadas (escenario medio y pesimista).

9.2 Efectos sobre eventos extremos (sequías e inundaciones)

- **Efectos sobre las sequías**

Respecto a la sequía, según el citado informe del CEDEX (2017) se pronostica un cambio en el régimen de sequías para cada periodo de impacto futuro con relación al periodo de control. La mayoría de las proyecciones climáticas muestran un futuro en el que las sequías serían más frecuentes, acusándose ese efecto cuanto más nos alejamos en el siglo XXI.

Se aprecian escasas diferencias entre los resultados aportados por ambos escenarios de emisiones (RCP 4.5 y 8.5), si bien las sequías tenderían a ser más frecuentes para el escenario RCP 8.5, sobre todo para los últimos periodos del siglo XXI. En las demarcaciones de norte peninsular, la mayoría de las proyecciones pronostican un aumento de la frecuencia de sequías cuanto más nos alejamos en el tiempo.

El **Plan especial de sequías (PES)**[49] de la demarcación hidrográfica actualizado en 2018, define un doble sistema de indicadores con el que reconocer la ocurrencia de la sequía hidrológica y, en su caso, los problemas de escasez coyuntural y activar si es necesario diferentes medidas excepcionales en la aplicación del régimen de caudales ecológicos y el logro de objetivos ambientales por deterioro temporal fundamentada en la ocurrencia de una sequía prolongada. Está previsto que el PES vuelva a actualizarse dos años después de la adopción del Plan Hidrológico de tercer ciclo, es decir, antes de finalizar el año 2023. Es evidente que las próximas actualizaciones del PES y su sistema de indicadores

[49] https://www.chcantabrico.es/gestion-cuencas/plan-de-sequias

se ajustarán a los nuevos estudios y proyecciones climáticas, proponiendo nuevas medidas de resiliencia ante la sequía.

- **Efectos sobre las inundaciones**

De acuerdo con el informe "Inundaciones y cambio climático (2018) del Ministerio para la Transición Ecológica"[50], el cambio climático producirá cambios en los patrones de inundación (Jiménez-Cisneros et al., 2014), por lo que resulta importante tener acceso a la información sobre su posible influencia y sus potenciales consecuencias, así como gestionar los riesgos que se puedan derivar (Döll et al., 2015). En cualquier caso, el IPCC concluye que no existen evidencias calibradas que permitan determinar una tendencia de cambio generalizada durante las últimas décadas que relacione los cambios en la magnitud y frecuencia de las inundaciones con el clima. La tendencia creciente en los daños por inundación que se está viendo por todo Europa podría ser explicada como el resultado del incremento en la exposición de personas y activos (Handmer et al., 2012), al ocupar cada vez más las zonas próximas a los cursos fluviales, en vez de un cambio real en el clima. La falta de pruebas inequívocas sobre las tendencias de las inundaciones causadas por el clima se debe principalmente a (Kundzewicz et al., 2014):

- La escasez de registros a largo plazo (series de más de 50 años) en las estaciones de aforo en régimen de flujo natural o casi natural (la mayoría situadas en las cabeceras de cuenca).
- Las perturbaciones en cuencas fluviales con registros a largo plazo debidas a perturbaciones humanas.

La existencia de una gran dificultad a la hora de distinguir y diferenciar entre los posibles cambios en el régimen de inundaciones como consecuencia de variaciones en el clima y la propia variabilidad interna natural del clima y de la hidrología.

Aunque no sea posible establecer de forma veraz la correlación entre los cambios en el clima y en el régimen de inundaciones, tanto los resultados del IPCC (Jiménez Cisneros et al., 2014) como los del informe SREX (Seneviratne et al., 2012)[51], sí describen una influencia detectable en varios componentes del ciclo del agua, como son la precipitación y la fusión de nieve. Como consecuencia de la variación en estos parámetros (aumento en los valores de precipitación y del deshielo de las cuencas con régimen nival), el resultado podría implicar una tendencia creciente en la magnitud de inundaciones en algunas regiones.

En este sentido, en relación a los caudales máximos en España, existe una elevada incertidumbre debido a que diferentes modelos generan respuestas contradictorias. El estudio de Alfieri et al. (2015a) basado en un conjunto de 7 RCM del proyecto EURO-CORDEX, con el escenario de emisiones RCP 8.5 y el modelo hidrológico LISFLOOD, **muestra para finales del siglo XXI una tendencia a aumentar el caudal de periodo de retorno de 100 años, que en el caso de las demarcaciones del Cantábrico Occidental y Oriental, supondría un cambio positivo de hasta el 10% en 2050.** Por otra parte, tal y como señala la ficha 10 del ETI, la influencia del cambio climático puede ser importante debido a un **aumento de las lluvias máximas en 24 horas a pesar de bajar la media de precipitación anual,**

[50] https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/libro-cambio-climatico-inundaciones-web-06092019_tcm30-499367.pdf

51 Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX_Full_Report-1.pdf

situación que potencialmente, puede generar inundaciones de mayor riesgo en cortos espacios de tiempo, pero más concentradas con un cierto grado de incertidumbre.

Estos resultados deben interpretarse con cautela debido al número limitado de proyecciones climáticas, y a la incertidumbre en los parámetros hidrológicos e hidráulicos aplicados en las simulaciones. Sin duda, se requiere de estudios detallados para precisar las incertidumbres y los posibles impactos del cambio climático en las inundaciones.

El PGRI, acorde con la Directiva de Inundaciones y con las propias previsiones del PHC Oriental, incorpora y actualiza las previsiones del cambio climático. Para ello, se ha partido de los resultados alcanzados en el informe "***Impacto del cambio climático en las precipitaciones máximas en España***" (CEDEX, 2021), elaborado por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, cuyo objetivo es la evaluación del impacto del cambio climático sobre las precipitaciones máximas anuales, en distintos intervalos temporales, a partir de simulaciones procedentes de modelos climáticos regionales de EURO-CORDEX. El ámbito del estudio es el conjunto del territorio español a excepción de las Islas Canarias.

Dicho estudio puede considerarse como una actualización y extensión del análisis llevado a cabo para la incorporación de los efectos del cambio climático en la revisión del Evaluación Preliminar del Riesgo (EPRI) de segundo ciclo (MITECO, 2018). Sin embargo, en este caso no se ha partido de los resultados previos obtenidos por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), sino que se ha realizado directamente el análisis de las proyecciones climáticas regionalizadas de los 15 modelos EURO-CORDEX disponibles, lo que ha permitido ampliar y profundizar en el estudio del impacto del cambio climático en las precipitaciones máximas respecto a lo realizado en MITECO (2018). Se ha ampliado el número de variables analizadas, incluyendo las precipitaciones máximas en intervalos inferiores al día, se han estudiado tres periodos de impacto con objeto de valorar la evolución del impacto a lo largo de todo el siglo XXI y se han analizado tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años) lo que permite valorar el impacto en el conjunto de la ley de frecuencia. Asimismo, se han incluido en el estudio distintos aspectos como el contraste de las simulaciones climáticas con los datos observados en el periodo de control y el análisis de los cambios en los principales estadísticos de las series de precipitaciones máximas anuales, así como la estimación de los cuantiles mediante el ajuste regional de la distribución SQRT-ETmax, de forma que la metodología empleada para la estimación de tasas de cambio en cuantil se conecta con la utilizada en el estudio vigente sobre precipitaciones máximas a escala nacional ("Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" (DGC, 1999)) realizado por el CEDEX para la Dirección General de Carreteras (DGC). De este modo, se han valorado los cambios tanto a nivel de celda como mediante el uso de regiones climáticas. No obstante, la estimación de cuantiles también se ha realizado mediante el ajuste de la distribución GEV de manera local, modelo estadístico empleado en el trabajo realizado por la UPM del que se partió en MITECO (2018), posibilitando la comparación de resultados con los obtenidos en dicho estudio, y permitiendo extraer conclusiones sobre la influencia del modelo estadístico en los resultados sobre las tasas de cambio en cuantil.

El trabajo consta de las cuatro fases principales siguientes:

1. Análisis del comportamiento de las series de precipitación diaria máxima anual procedentes de modelos climáticos regionales respecto a las series observadas.
2. Análisis de tendencias y cambios en la mediana y en la varianza de las series de precipitación máxima anual diaria y horaria procedentes de modelos climáticos regionales.

3. Estimación de las tasas de cambio en cuantil medias, y asociadas a los percentiles 10 y 90, de las series de precipitación máxima anual diaria y horaria procedentes de modelos climáticos regionales, así como evaluación de la significancia estadística de las tasas de cambio medias mediante un procedimiento basado en simulaciones de Monte Carlo.
4. Análisis de los cambios en los cuantiles de precipitación diaria máxima anual acumulada en la red fluvial.

9.3 Efectos del cambio climático sobre el estado de las masas de agua y de los ecosistemas

Según la nueva Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (MITERD, 2020)[52], la atribución directa de impactos observados a los efectos del cambio climático en sistemas naturales y humanos es un tema complejo a causa de los numerosos factores de forzamiento y presiones (naturales y antropogénicos, cambio global, etc.) que actúan de forma conjunta, simultánea y a menudo sinérgica en dichos sistemas. Los estudios de evidencias que vinculan el cambio climático con cambios en los sistemas ecológicos y socioeconómicos suelen ser más robustos si se hacen a escala continental o global que local.

La Estrategia señala en este sentido, que a pesar de que el cambio en la naturaleza se atribuye al complejo conjunto de factores del cambio global, una mayoría de gestores de espacios protegidos indica que existe suficiente evidencia de los efectos del cambio climático (EUROPARC, 2016). Estas evidencias pueden agruparse en: cambios en el clima (tanto en parámetros meteorológicos como en la frecuencia de eventos extremos), cambios fenológicos (que son los más inequívocamente ligados al cambio climático), cambios en la distribución de la vegetación (con indicación de un buen número de casos concretos y documentados), cambios en los patrones de distribución de varias especies de flora y fauna y de su éxito reproductivo (menor regeneración, menor fructificación), así como alteraciones en procesos biofísicos clave como la formación de suelo, entre otros[53].

A nivel ecosistémico, según la misma Estrategia citada, el cambio climático afecta a los servicios de los ecosistemas, que incluyen servicios de abastecimiento (agua dulce, combustible, fibra, etc.), servicios de regulación (del ciclo hidrológico, de los ciclos biogeoquímicos, del sistema climático, etc.), servicios de apoyo (formación del suelo, ciclo de nutrientes, etc.) y servicios culturales (identidad cultural, actividades recreativas, etc.). Algunos impactos potenciales a los servicios ecosistémicos relacionados con la planificación hidrológica son:

- Alteraciones en el balance hídrico de ecosistemas forestales, cuya expansión favorece la evapotranspiración (potencialmente aumentada por efecto del calentamiento global) en detrimento de la disponibilidad hídrica tanto para recarga como para escorrentía superficial y como recurso para los ecosistemas y la sociedad.
- Los servicios de los ecosistemas forestales de protección contra la erosión de suelos y protección de los recursos hídricos (generación de escorrentía y recarga de acuíferos) pueden verse afectados por el cambio climático de forma negativa.

[52] https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/conectividad-fragmentacion-de-habitats-y-restauracion/Infr_verde.aspx

[53] La Tabla 4 de la Estrategia, a partir de información de EUROPARC, contiene numerosos ejemplos de estos cambios y alteraciones

- Modificación de los patrones del régimen fluvial de los ríos españoles, con reducción de los caudales de estiaje.

Aparte de todos estos servicios, y teniendo en cuenta que como resultado del cambio climático la variabilidad climática se acentúa y la probabilidad de los eventos extremos aumenta, la Estrategia también recalca que los ecosistemas pueden contribuir a reducir el impacto asociado a estos eventos extremos, proporcionando por ejemplo espacio físico para procesos naturales como es el caso de las llanuras de inundación o humedales continentales con funciones de laminación y retención frente a grandes avenidas.

El cambio climático influirá en estado de las masas de agua y es previsible una modificación de los sistemas de evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea. Hasta el momento los estudios centrados en este aspecto son escasos aunque se puede citar el estudio que el CEDEX publicó en 2012 sobre el efecto del cambio climático en estado ecológico de las masas de agua, un estudio centrado en la cuenca piloto del Júcar[54].

Más recientemente, la Universidad Politécnica de Valencia ha publicado los resultados del trabajo realizado sobre la evaluación del riesgo asociado a los impactos del cambio climático: "Determinación de los mapas de peligrosidad, exposición, vulnerabilidad y riesgo asociados al Cambio Climático en España" (Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de la UPV, 2020). El trabajo consiste en la integración de indicadores que cuantifican los peligros asociados al cambio climático, el nivel de exposición y la vulnerabilidad del sistema hídrico, y su representación final sobre mapas. Los impactos analizados están asociados al incremento de temperatura del aire y el consecuente incremento de temperatura en el agua, siendo: la pérdida de hábitat en las especies de aguas frías, la reducción en el oxígeno disuelto en el agua y la afección a las especies de macroinvertebrados. Los mapas de riesgo son una herramienta para ayudar a priorizar las zonas de aplicación de medidas con el objetivo de mejorar la capacidad de adaptación de los ecosistemas y que permitan mantener el buen estado de las masas de agua. Los resultados se analizan en el marco del análisis de presiones e impactos (impress), en el Anejo VII del PH.

9.4 Evaluación del impacto sobre las actividades económicas y la demanda

Según el estudio "Valoración económica de los efectos del cambio climático en España en el sector de recursos hídricos" (Cerdá et al, 2017) los cambios en la disponibilidad de un factor de producción básico como es el agua, especialmente sensible a cambios en las condiciones climáticas y medioambientales, cabe esperar que condicionen el nivel de competencia y afecten a la distribución de las rentas del sector. Este hecho, tendría implicaciones distributivas, por lo que una reducción de los recursos hídricos disponibles como consecuencia del cambio climático podría aumentar la desigualdad en las rentas procedentes de la producción agraria. En este sentido, las políticas y herramientas para la asignación de los recursos hídricos tales como los sistemas de regadío poseen un papel central a la hora de modular estos impactos. Por todo esto, resulta de especial importancia considerar los impactos del cambio climático sobre la distribución de la renta a la hora de diseñar las políticas de

[54] https://www.adaptecca.es/sites/default/files/editor_documentos/efecto_del_cambio_climatico_estado_ecologico_de%20las_masas_de_agua.pdf

adaptación al cambio climático y en particular en el sector agrícola dada su vinculación importante con el desarrollo rural.

Según el mismo informe, los impactos generados por el cambio climático en la agricultura y en los modos de vida de los que están relacionados con este sector son potencialmente altos. Uno de ellos será el efecto del aumento de las sequías sobre la distribución de ingresos. Siendo el mundo rural a su vez vulnerable a estos cambios en los ingresos, esta tendencia puede suponer una fuente de conflictividad en distintas áreas del territorio español. Si bien la escasa magnitud relativa de los efectos y la posible incorporación de mecanismos que reduzcan este efecto pueden ayudar a reducir los potenciales efectos perniciosos sobre el bienestar socio-económico de la zona.

En el caso de la ganadería extensiva, el informe "Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en los sistemas extensivos de producción ganadera en España" (OECC-MAPAMA, 2017)[55] afirma que una previsible reducción de la productividad de los pastos debida al descenso e irregularidad de las precipitaciones dará lugar a una menor productividad animal, lo que obligará al ganadero a un mayor movimiento de los animales en busca de nuevos recursos o a una suplementación de la nutrición con recursos procedentes de otras áreas, con el consiguiente incremento de su huella de carbono y del coste económico. También existirá una afección a la disponibilidad de los recursos forrajeros, condicionando su disponibilidad y, con ello, la rentabilidad de las explotaciones ganaderas (Mínguez et al., 2005). Igualmente se señala que las numerosas incertidumbres que se ciernen sobre los sistemas ganaderos extensivos repercutirán sobre empresas ganaderas en forma de aumento de las primas de los seguros agrarios, que se verán en la necesidad de tener que hacer frente a las diferentes incidencias (episodios de carácter catastrófico, fuertes aguaceros, incendios, enfermedades, etc.)

Respecto el consumo urbano, el informe de Cerdá et al, señaló que la evolución de la demanda simulada en cada uno de los escenarios planteados sigue patrones muy diferenciados, con una elevada influencia del efecto escala provocado por la población, como puede observarse si se contraponen las evoluciones de la demanda agregada del recurso y la demanda per cápita: a consecuencia del efecto renta, la demanda per cápita de recurso es creciente en todo el periodo considerado, mientras que el efecto escala de la población hace que la demanda agregada del recurso experimente aumentos y disminuciones en función del periodo considerado. Tales aumentos y decrecimientos de la demanda presentan la misma elevada dispersión inter-cuencas que las propias cantidades demandadas, obviamente influidas por las distintas densidades de población de cada una de las cuencas. En este sentido, las previsiones del PH del Cantábrico Oriental estiman una disminución de la demanda urbana de aquí al año 2039 como consecuencia de las mejoras en la eficiencia.

9.5 Medidas de adaptación y resiliencia del PHC

Todavía no se han desarrollado planes de adaptación al cambio climático en las cuencas, que analicen la vulnerabilidad frente a cambios en los recursos hídricos y que planteen medidas de adaptación en el marco de una evaluación de riesgo, como se han desarrollado en otros países. En este sentido, la Comisión Europea, en su informe de evaluación de los planes hidrológicos de segundo ciclo, reconoce que los efectos del cambio climático han sido tomados en consideración por los planes españoles; sin embargo, la Comisión también entiende que no aparecen claramente identificadas medidas de

[55] https://www.adaptecca.es/sites/default/files/documentos/informe_ganaderia_extensiva_cambio_climatico.pdf

adaptación (del tipo KTM-24) que se deberán adoptar para afrontar las presiones significativas que pueden agudizarse por efecto del cambio climático.

Por lo tanto, de cara a la preparación de los planes del tercer ciclo, la Comisión recomienda que se extienda el uso de contadores, cuyos registros deberán ser usados para mejorar la gestión y planificación cuantitativa de los recursos, especialmente cuando se han identificado presiones significativas por extracción de agua y elevados índices de explotación.

En mayo de 2020, el Gobierno de España ha aprobado **Ley de Cambio Climático y Transición Energética**[56] **(LCCTE)** con el objeto de asegurar el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París, facilitar la descarbonización de la economía española, de modo que se garantice el uso racional y solidario de nuestros recursos; promover la adaptación a los impactos del cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo decente.

La LCCTE propone dos nuevas figuras para determinar el marco de actuación en materia de acción contra el cambio climático: los Planes Nacionales Integrados de Energía y Clima (PNIEC) y la Estrategia de Descarbonización a 2050. La Ley recoge, por primera vez, la definición de un sistema de indicadores de impactos y adaptación al cambio climático, que facilite un seguimiento y evaluación de las políticas públicas, así como la necesidad de elaborar informes de riesgo. En este marco el PNACC será el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático. En el artículo 19.3 de la Ley se realizan una serie de consideraciones del cambio climático en la planificación y gestión del agua que deberán tenerse en cuenta en el tercer ciclo de planificación. Una de las cuestiones clave que se propone es la previsión de riesgos (artículo 19.3):

a) Los riesgos derivados de los impactos previsibles sobre los regímenes de caudales hidrológicos, los recursos disponibles de los acuíferos, relacionados a su vez con cambios en factores como las temperaturas, las precipitaciones o la acumulación de la nieve.

b) Los riesgos derivados de los cambios en la frecuencia e intensidad de fenómenos extremos asociados al cambio climático en relación con la ocurrencia de episodios de avenidas y sequías.

c) Los riesgos asociados al incremento de la temperatura del agua y a sus impactos sobre el régimen hidrológico y los requerimientos de agua por parte de las actividades económicas.

d) Los riesgos derivados de los impactos posibles del ascenso del nivel del mar sobre las masas de agua subterránea y los sistemas costeros.

En el caso los impactos derivados de la retención de sedimentos en los embalses y las soluciones para su movilización (art. 19.4 g LCCTE), tienen el doble objetivo de mantener la capacidad de regulación de los propios embalses, y de restaurar el transporte de sedimentos a los sistemas costeros para frenar la regresión de las playas y la subsidencia de los deltas.

En el artículo 19.5, en el marco del PGRI se ha de considerar la necesidad de medidas de control de avenidas mediante actuaciones de corrección hidrológico forestal y prevención de la erosión.

Las propuestas actuales que se contemplan en la DHC tanto a nivel de la Administración General del Estado como a nivel autonómico son las siguientes:

56 https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/proyectodeleydecambioclimaticoytransicionenergetica_tcm30-509256.pdf

Actuaciones de la AGE:

- Integración de los escenarios de cambio climático en la planificación hidrológica.
- Impulsar la coordinación de todas las administraciones con competencias sectoriales en materia de mitigación de los efectos del cambio climático.
- Establecimiento de una red de seguimiento del cambio climático en las Reservas Naturales Fluviales. Integrar en el plan hidrológico y aplicar en el horizonte 2022-2027 las medidas seleccionadas para las reservas naturales fluviales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 244 quinquies del RD 849/1986, de forma que sirvan de laboratorios para analizar el impacto del cambio climático en los ecosistemas fluviales.
- Incorporar a la gestión ordinaria del Organismo de cuenca en materia de concesiones y autorizaciones criterios conservadores en relación con los escenarios de cambio climático y la incertidumbre.

Actuaciones de CC.AA:

- Implantación de sistemas de reutilización del agua.
- Campañas de concienciación para un consumo de agua adecuado, no solo en épocas de sequía.
- Priorizar las políticas de mejora de la gestión de la demanda y garantía de suministro frente a políticas expansivas de demanda y oferta.
- Realización de planes de adaptación al cambio climático.

En la tabla siguiente s eindican medidas concretas del PdM del PHC relacionadas con el cambio climático.

Cód. EU medida	Título de la medida	Carácter medida	Cód. Subtipo IPH	Administración Informadora	Inversión 2022 - 2027 (€)
ES017_3_N1014	Estudio específico de adaptación a los riesgos del cambio climático en la demarcación	COM	11.04.03	Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.	100.000
ES017_3_3040	Integración del cambio climático en las políticas hidrológicas	COM	13.04.01	Agencia Vasca del Agua	300.000
ES017_3_3052	Estudios de los efectos del cambio climático en las inundaciones	COM	13.04.01	Agencia Vasca del Agua	220.000
ES017_3_3056	Estudios de los efectos del cambio climático en las inundaciones costeras	COM	13.04.01	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar	500.000
ES017_3_N1010	Protección y restauración de la franja costera y adaptación al cambio climático	COM	04.03.03	Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar	8.000.000
ES017_3_3267	Red de seguimiento de la calidad e incidencia del cambio climático en los ríos de Gipuzkoa	OMB	11.01.01	Diputación Foral de Gipuzkoa	600.000

10 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

10.1 Análisis de alternativas del PHC

Del análisis detallado de cada uno de los temas importantes de la demarcación[57], especialmente de la valoración de las decisiones de actuación planteadas para cada uno de los temas, se derivan las alternativas a tener en cuenta en la elaboración final de la revisión del Plan. A este respecto, las fichas[58] incorporaron un campo denominado "Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro Plan", que responde, además, a un contenido del ETI indicado en el artículo 79 del RPH.

El análisis de las alternativas marco consideradas ayuda a establecer estas directrices y aporta información objetiva y actualizada en el proceso de discusión de las soluciones alternativas planteadas. Con todo ello, a partir de la información recogida en las fichas de los temas o problemas importantes de la demarcación, se analizan ambientalmente las posibles alternativas, así como las medidas a impulsar para solucionar dichos problemas.

De forma general, el planteamiento de las posibles alternativas en cada tema importante parte de la situación tendencial (alternativa 0) y de las medidas que se han venido llevando a cabo. En los casos en los que dichas medidas se considere que pueden resultar insuficientes para el logro de los objetivos buscados, se plantea una solución alternativa con un conjunto de nuevas medidas y actuaciones.

El análisis de los efectos ambientales estratégicos de las alternativas se basa en los efectos globales de las alternativas sobre los factores ambientales ya utilizados a lo largo de este EsAE. La siguiente tabla muestra los niveles de efectos considerados en este análisis:

Tabla 65. Categorías de los efectos ambientales de las alternativas

	Probables efectos positivos significativos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa
	Probables efectos positivos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa
	Efectos positivos y negativos sobre el factor ambiental. La naturaleza del conjunto de la alternativa es diversa y sus efectos dispares
	Probables efectos negativos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa
	Probables efectos negativos significativos sobre el factor ambiental del conjunto de la alternativa
	No se ha detectado efectos relevantes sobre el factor ambiental

A continuación, se exponen brevemente para cada TI, primero, las alternativas planteadas por Tema Importante y, segundo, los resultados por tema importante, así como la justificación de la alternativa elegida (**en fondo amarillo en las fichas)**. El tema importante 12, relacionados con las inundaciones, se trata en el apartado 10.2.

[57] Esquema de temas importantes - WebCHC (chcantabrico.es)
[58] https://www.chcantabrico.es/documents/20143/480449/20201229_anexoi_fichas_temas_importantes_v2.pdf/0a6fbcfe-1bcf-8d27-87a9-5507b0102854

Ficha 1: Contaminación de origen urbano Medidas relacionadas: Tipo 01	
Alt-0 Tendencial	- Mantener la estructura planteada en el Plan Hidrológico 2016-2021, cumplir con el programa de medidas planteado en el mismo. - La gran mayoría de las medidas están orientadas a la construcción, mejora o reparación de nuevas redes de saneamiento y depuración, seguida por la construcción de sistemas de recogida de pluviales. - La normativa del Plan Hidrológico vigente apuesta por soluciones mancomunadas para el saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas, siempre y cuando las condiciones lo permitan. - A pesar de las medidas desarrolladas en el ámbito del saneamiento urbano, se reproducirán incumplimientos de los objetivos ambientales en determinadas masas de agua y zonas protegidas
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- Considerar en la Planificación los siguientes aspectos principales: • En la planificación y la gestión del agua, avanzar hacia modelos de Gestión Integrada de los Sistemas de Agua Urbana Completar la red de infraestructuras básicas de saneamiento y depuración. • Completar la red de infraestructuras básicas saneamiento y depuración, ya consideradas en el programa de medidas del PH del ciclo anterior. • Conseguir un **mantenimiento adecuado y mejorar la red** de saneamiento e infraestructuras de depuración. • **Adecuación de las redes de saneamiento**, tanto en alta como en baja, para minimizar los **episodios de alivio** y reducir la contaminación generada por los mismos. • **Incorporar a las redes de saneamiento los vertidos no conectados**, especialmente aquellos ubicados en zona urbana.

TI-01 CONTAMINACIÓN DE ORIGEN URBANO	ATM[59]	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Medidas: 01								
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 1 es la escogida,** ya que abordará la previsible evolución del problema, planteando soluciones que permitan la consecución de los objetivos ambientales en 2027. Para ello se redefinirían los plazos de las actuaciones no ejecutadas, a la luz de las previsiones presupuestarias, se matizarían o detallarían actuaciones propuestas inicialmente a nivel general (como los saneamientos en núcleos menores o la contaminación difusa urbana) y, puntualmente, se añadirían otras nuevas en caso de ser necesarias en base a la mejora del conocimiento o reportadas por los entes gestores de saneamiento.

En este contexto será necesario abordar en la Planificación los siguientes aspectos principales que se han descrito en la alternativa 1.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente en agua y biodiversidad (mejora del estado de las masas), población (mejora de la calidad ambiental) y bienes materiales (mejora de las instalaciones de saneamiento y depuración).

[59] ATM: atmósfera; GEO: geología; AGUA: agua; BIO: biodiversidad CLIMA: clima; POB: población; MAT: bienes materiales; PAT: patrimonio y paisaje].

Ficha 2: Contaminación puntual por vertidos industriales Medidas relacionadas: Tipo 01	
Alt-0 Tendencial	- Mantener la estructura planteada en el Plan Hidrológico 2016-2021, que consiste en cumplir con el programa de medidas planteado en el mismo y los horizontes fijados. - Previsión de mejora de la red de infraestructuras básicas de saneamiento y depuración pro las medidas contempladas en el PdM de ciclo de planificación precedente, con mayor o menor retraso, incorporando a las mismas un volumen mayor de aguas residuales de origen industrial. - Previsión de que se registre una mejoría en el estado de las masas. - A pesar de las medidas desarrolladas en el ámbito del saneamiento urbano e industrial, se reproducirán incumplimientos de los objetivos ambientales en determinadas masas de agua, cuya solución requeriría de medidas adicionales que no pudieron ser identificadas en el plan vigente. - La previsión es que problemática relativa a sustancias preferentes y prioritarias, y contaminantes emergentes de origen industrial genere mayores incumplimientos debido a la actualización de las sustancias objeto de control y el incremento en los niveles de exigencia de las Normas de Calidad Ambiental
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- **Continuar completando y modernizando la red de saneamiento y depuración** ya consideradas en el PH del ciclo anterior. - Para los vertidos que no puedan o deban, por sus características o condicionantes, ser incorporados a la red de saneamiento, se deberá establecer condicionantes de vertido que garanticen el cumplimiento de las NCAs en las masas receptoras. - **Potenciar los trabajos de seguimiento, control y conocimiento** (tanto en los puntos de vertido como en el medio receptor), de manera que se pueda responder de la manera más eficaz a fenómenos de contaminación puntuales de saneamiento y depuración ya consideradas en el PH del ciclo anterior. - Profundizar en el **estudio de la problemática que pueden suponer determinados contaminantes considerados como emergentes**, como los relacionados con productos farmacéuticos o cosméticos.

TI-02 CONTAMINACIÓN PUNTUAL POR VERTIDOS INDUSTRIALES Medidas: 01	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 1 es la elegida.** Consiste en continuar completando y modernizando la red de saneamiento y depuración ya consideradas en el PH del ciclo anterior, siendo fundamental adaptar las infraestructuras de los puntos de vertido industriales a la normativa existente garantizando el cumplimiento de las NCA en las masas receptoras, ya sea conectándolos a red municipal o definiendo sistemas de depuración autónomos en caso de vertidos que no se puedan o deban conectarse a las redes públicas de saneamiento.

Será necesario continuar potenciando los trabajos de seguimiento, control y conocimiento (tanto en los puntos de vertido como en el medio receptor) y, en particular, sobre la problemática de contaminantes emergentes.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente en agua y biodiversidad (mejora del estado de las masas), y bienes materiales (mejora de las instalaciones de saneamiento y depuración) y un comportamiento global similar al resto de factores.

Ficha 3: Contaminación difusa **Medidas relacionadas: Tipo 02**	
Alt-0 Tendencial	- Seguir trabajando en base a las medidas preventivas establecidas hasta ahora y encaminadas a evitar la afección generada por las **actividades agrícolas y ganaderas** es una línea adecuada. Aunque se espera que estas actividades sigan provocando impactos puntuales en determinadas cabeceras y manantiales, de la misma forma que se están registrando en la actualidad. - En el **sector forestal** la situación causada por la banda marrón del pino es una circunstancia nueva, que podría generar un aumento de las afecciones a los cursos fluviales y captaciones de agua situados en las proximidades
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- **Redefinir los plazos** de las actuaciones no ejecutadas. - **Seguir trabajando para prevenir la afección que potencialmente puedan generar las actividades agrícolas, ganaderas y forestales**; y adoptar las medidas necesarias para corregir las afecciones reales generadas por estas actividades. - Continuar con el enfoque del Plan Hidrológico vigente basado en el **establecimiento de medidas, de carácter preventivo**, emprendidas por las administraciones sectoriales y el propio sector, para la mejora de las prácticas agrícolas y ganaderas. - **Avanzar en la implementación de los códigos de buenas prácticas agrarias**, y en la identificación de las medidas más adecuadas para prevenir y evitar la contaminación de origen ganadero, especialmente en el entorno de captaciones para abastecimiento u otras zonas de especial interés. - La gestión de las actividades forestales requerirá de un esfuerzo adicional, entre otros factores, por la situación generada por la banda marrón y roja. Las actuaciones deberán estar encaminadas tanto a la prevención como al control, sobre todo en el entorno de las zonas protegidas.

TI-03 CONTAMINACIÓN DIFUSA **Medidas: 02**	**ATM**	**GEO**	**AGUA**	**BIO**	**CLIMA**	**POB**	**MAT**	**PAT**
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								

Justificación selección de alternativa

A través de la **alternativa 1 elegida** se considera necesario seguir trabajando para prevenir la afección que potencialmente puedan generar las actividades agrícolas, ganaderas y forestales; y adoptar las medidas necesarias para corregir las afecciones reales generadas por estas actividades.

En lo referente a la gestión agraria, en el tercer ciclo de planificación se plantea continuar con el enfoque del Plan Hidrológico vigente basado, en buena parte, en el establecimiento de medidas, de carácter preventivo, emprendidas por las administraciones sectoriales y el propio sector, para la mejora de las prácticas agrícolas y ganaderas.

Es necesario destacar la necesidad de intervenir para corregir las afecciones puntuales que se detectan en la actualidad, ya sean en manantiales y en otros puntos.

Asimismo, será necesario avanzar en la implementación de los códigos de buenas prácticas agrarias, y en la identificación de las medidas más adecuadas para prevenir y evitar la contaminación de origen ganadero, especialmente en el entorno de captaciones para abastecimiento u otras zonas de especial interés.

Para avanzar en la sostenibilidad de este Plan, las medidas que se adopten en el marco de este tema deberán ser acordes con los objetivos marcados por las normativas europeas en la materia (Directiva Nitratos), con el fin de prevenir la aparición de Zonas Vulnerables por este tipo de contaminación, y por el conjunto de normas relativas a buenas prácticas agronómicas y ambientales.

Las alternativas contenidas en el plan están orientadas desde la perspectiva social, donde el trabajador tiene parte de la responsabilidad del cambio, siguiendo unas pautas o códigos de buenas prácticas que permitan reducir la contaminación, si bien se debería desarrollar un modelo agroganadero viable, ecoeficiente y que proporciona una mayor rentabilidad de forma equilibrada.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente sobre el atmosférico, agua, biodiversidad y clima, y un comportamiento global similar en el resto de factores.

Ficha 4: Otras fuentes de contaminación **Medidas relacionadas: Tipo 01 y 02**	
Alt-0 Tendencial	- Mantener la estructura planteada en el Plan Hidrológico 2016-2021, y supone cumplir con el programa de medidas planteado en el mismo. Los informes de seguimiento del Plan Hidrológico han puesto de manifiesto la existencia de esta demora y las dificultades que posiblemente tengan algunas autoridades competentes para cumplir lo previsto con la aprobación del plan. - El planteamiento general del plan vigente, en lo que respecta a otras fuentes de contaminación, puede considerarse correcto (a expensas de solventar las dificultades de ejecución presupuestaria señaladas), puede resultar insuficiente para garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales en el plazo establecido.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- **Redefinir los plazos** de las actuaciones no ejecutadas con plazo final a 2027. Detallar actuaciones propuestas inicialmente a nivel general y añadir otras nuevas en caso de ser necesarias o reportadas por los entes responsables de su ejecución. - Puesta en marcha de nuevas actuaciones en las zonas más problemáticas que permitan eliminar los **lixiviados de HCH** vertidos al medio acuático, y mejorar el estado químico del acuífero de Gernika, entre otros. - Para la contaminación por **TBT,** se deberán realizar controles adicionales para tratar de determinar el posible origen y adoptar medidas necesarias para su eliminación - Desarrollar **programas de investigación específicos** para determinadas masas de agua en las que se detecten superaciones puntuales de la norma. - Impulsar y profundizar en los aspectos relativos a la mejora del conocimiento en relación con la presencia de basuras en las masas de agua superficiales y diseñar estrategias de prevención y reducción de focos de acumulación, desarrollando medidas específicas para ello.

TI-04 OTRAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN Medidas: 01 y 02	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								

Justificación selección de alternativa

Mediante la **alternativa 1 elegida**, se considera esencial profundizar en el estudio y seguimiento de la problemática que pueden suponer determinados contaminantes considerados emergentes, como los relacionados con las deposiciones atmosféricas, así como avanzar, en su caso, en el diseño de las Mejores Técnicas Disponibles para el tratamiento de zonas mineras o lixiviados generados y, en caso de existir, fomentar su aplicación si responde a un avanza considerable de los objetivos medioambientales.

Por otro lado, es necesario desarrollar programas de investigación específicos para determinadas masas de agua en las que se detecten superaciones puntuales de las normas de calidad ambiental (NCA[60]).

Esta situación exige revisar y actualizar la totalidad de las acciones planteadas, no sólo mediante la priorización o numeración de las mismas, sino también fijando criterios generales (económicos, sociales y ambientales) y de coordinación administrativa que deben aplicarse para verificar que dichas actuaciones son viables y pueden ser llevadas a cabo eficazmente sin dificultades inesperadas y en los plazos requeridos.

Resulta claro que las decisiones aquí planteadas requerirán, para su adecuado y completo desarrollo avanzar en la coordinación interadministrativa para establecer el papel de las distintas administraciones competentes y los entes gestores tanto en alta como en baja mediante la definición y clarificación de sus responsabilidades en el proyecto, evaluación, construcción y explotación de todas las actuaciones.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente sobre el atmosférico, geológico, agua, y biodiversidad (estado de las masas de agua) y clima, y un comportamiento global similar en el resto de factores.

Ficha 5: Alteraciones hidromorfológicas y ocupación del dominio público Medidas relacionadas: Tipo 11,13,14,15,16 y 19	
Alt-0 Tendencial	- Se constata una cierta contención en la alteración morfológica longitudinal de las masas de agua de la demarcación con respecto al inventario realizado para el primer ciclo de planificación (2002). La evolución de la ejecución de las medidas no se puede considerar adecuada. - Las medidas relativas a la **restauración y rehabilitación de riberas fluviales**, humedales interiores, estuarios y zonas costeras, se considera una línea de actuación fundamental para avanzar en la mejora ambiental de las masas de agua superficiales. Sin embargo, es una línea de trabajo difícil de desarrollar en la demarcación. - Para los **espacios de la Red Natura 2000 y los humedales** del IEZH y de la Lista Ramsar se ha planteado un amplio conjunto de medidas de restauración o rehabilitación en sus planes de gestión, plenamente congruentes con los objetivos de la planificación hidrológica. Sin embargo, estos documentos no incluyen, en general, los mecanismos de financiación ni los plazos concretos para la ejecución de dichas medidas, lo cual dificulta su implementación. - También en lo relativo a la **vegetación de ribera**, se aprecia una mejoría clara en cuanto al incremento en su cobertura, tanto por regeneración natural como por actuaciones de

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

	revegetación realizadas por las administraciones. Sin embargo, tal y como está planteada, es una línea que presenta dificultades para un desarrollo adecuado en la demarcación: por un lado, los elevados costes necesarios para abordar actuaciones de cierta envergadura y, por otra parte, la necesidad de extender la anchura de las márgenes objeto de revegetación en algunas riberas fluviales, que precisaría de acuerdos pertinentes con los titulares de los terrenos. - Por lo que respecta a las alteraciones transversales, pueden realizarse similares consideraciones a las realizadas en el párrafo anterior.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- Redefinir los plazos de las actuaciones no ejecutadas. - Un mayor esfuerzo inversor en los próximos años, por parte de las administraciones competentes, en relación con la restauración y rehabilitación - Plena coordinación e imbricación a todos los efectos entre el Plan Hidrológico y el plan de gestión del riesgo de inundación. - Reforzar la coordinación de políticas y la compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en la materia de Aguas y de Patrimonio Cultural. - En cuanto a la vegetación de ribera, se plantea trabajar en la misma línea de mejora seguida en el ciclo anterior. No obstante, se considera necesario incorporar el objetivo de extender la anchura en márgenes en determinados espacios. - Continuar con la delimitación cartográfica del deslinde del Dominio Público Hidráulico.

TI-05 ALTERACIONES HIDROMORFOLÓGICAS y OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO	**ATM**	**GEO**	**AGUA**	**BIO**	**CLIMA**	**POB**	**MAT**	**PAT**
Medidas: 11, 13, 14, 15 y 19								
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027				2				

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 1 es la elegida** y en la que se redefinirán los plazos de las actuaciones no ejecutadas, a la luz de las previsiones presupuestarias, se matizarían o detallaran actuaciones propuestas inicialmente a nivel general (sobre protección de márgenes o dragados y otras) y, puntualmente, se añadirían otras nuevas en caso de ser necesarias, incluso se reducirán el número de medidas o se modificarán para poder cumplir con los plazos previstos a 2027 en función del margen presupuestario que se disponga.

A la vista de las presiones significativas presentadas en apartados anteriores, las que actualmente no se han considerado como significativas a pesar de estar inventariadas, las que posiblemente se incluyan y la aplicación del nuevo protocolo sobre el estado hidromorfológico parece claro que serán necesarias nuevas medidas a incorporar a las contenidas en el programa de medidas del Plan Hidrológico vigente.

Desde el Ministerio de Transición de Ecológica y el Reto Demográfico se ha apostado por varios programas, recientemente aprobados para remediar esta problemática, pero que actualmente su adopción todavía no se ha generalizado y no están imbricados en el Plan Hidrológico del segundo ciclo.

Junto con la Comisión Europea, se ha apostado por seguir la línea de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SBN), las cuales buscan soluciones a desafíos a los que se enfrenta la sociedad que están inspiradas por la naturaleza, que son rentables y proporcionan a la vez beneficios ambientales, sociales y económicos, ayudando a aumentar la resiliencia del medio.

Esas medidas enlazan la mejora de la conectividad de los ríos con otras problemáticas de la Demarcación del Cantábrico Oriental, como es la prevención de los riesgos por inundaciones, por lo que apostar en este tercer ciclo por esta nueva línea de trabajo puede generar beneficios indudables.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente en agua y biodiversidad (mejora del estado de las masas) y clima, y un comportamiento global similar al resto de factores.

Ficha 6: Mantenimiento de caudales ecológicos Medidas relacionadas: Tipo 04, 05, 06, 11	
Alt-0 Tendencial	- Se plantea la previsible evolución del problema sin que se adopten medidas diferentes a las ya recogidas en el plan hidrológico. - Todos los **derechos concesionales** tienen su régimen de caudales ecológicos correspondiente establecido, y se está procediendo a hacer un seguimiento del grado de cumplimiento de los caudales ecológicos. - Se prevé los **estudios de perfeccionamiento** del régimen de caudales ecológicos contemplados en el programa de medidas, lo que posibilitará orientar la gestión del citado régimen hacia una mejora continua, logrando establecer unos caudales ecológicos más acordes con el régimen natural de las masas de agua. - Se prevé que se **completen las infraestructuras** necesarias e identificadas en el PH vigente, lo que permitirá compatibilizar los usos del agua y el mantenimiento de los caudales ecológicos en determinadas zonas. - Dar continuidad a los programas de seguimiento y control adaptativo del régimen de caudales ecológicos incluidos en el programa de medidas. Se considera que no será necesario adoptar medidas adicionales a las ya contempladas en el Plan Hidrológico vigente, por lo que en principio no se plantean alternativas adicionales

TI-06 MANTENIMIENTO DE CAUDALES ECOLÓGICOS	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Medidas: 04, 05, 06, 11								
Alt-0 Tendencial								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 0 es la única,** en ella se considera que será preciso dar continuidad al ciclo de implementación del régimen de caudales ecológicos, que se basa, principalmente, en una gestión adaptativa de los citados regímenes, con el desarrollo de sus respectivos programas de seguimiento y control y estudios de perfeccionamiento de los caudales ecológicos.

También será interesante para alcanzar los objetivos en 2027, intentar completar todas las componentes de la IPH del régimen de caudales ecológicos. La Confederación Hidrográfica del Cantábrico O.A. y URA tienen implantados los caudales mínimos en todas las masas de agua y los máximos donde se requiere, con su variabilidad estacional y en situaciones de sequía. No es así para el resto de componentes de la IPH, como caudales de crecida, tasas de cambio o los requerimientos de lagos y zonas húmedas.

El régimen de caudales ecológicos se establece de modo que permite mantener de forma sostenible la funcionabilidad y estructura de los ecosistemas terrestres asociadas, contribuyendo a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos o aguas de transición. Actualmente en los ríos se ha implementado al menos una parte del régimen de caudales ecológicos, si bien, en el Plan Vigente para las masas de agua de transición se limita únicamente a establecer los límites de las masas de agua río y otros cauces que confluyen en ese estuario.

Por último, la IPH también establece la necesidad de definir los requerimientos de lagos y zonas húmedas, en el presente Plan los resultados alcanzados para estas masas de agua no pudieron establecer una relación clara por lo que se presentaron únicamente a nivel informativo, en el siguiente ciclo será necesario estudiar y mejorar esta metodología para seguir la línea iniciada para alcanzar resultados que permitan su vinculación normativa.

La implantación de estas medidas permitirá mejorar el nexo entre los caudales ecológicos y el de los objetivos medioambientales y mantener un régimen de caudales ecológicos robusto que reducirá el impacto medioambiental de las extracciones en las masas de agua.

Ficha 7: Especies Alóctonas Invasoras **Medidas relacionadas: Tipo 04, 05 y 06**	
Alt-0 Tendencial	- Continuar, en líneas generales, el esquema de actuaciones del Plan Hidrológico vigente, **manteniendo o incrementando** en algunos casos, **el esfuerzo para controlar** la expansión de las especies invasoras por parte de las administraciones públicas con competencias en la materia, así como su coordinación. - Mantener los esfuerzos de las diferentes administraciones en las labores de **investigación, información, divulgación y sensibilización** al respecto y que se implementan y redefinen otras medidas siguiendo las líneas de actuación del Plan Hidrológico vigente y aquellas propuestas por los estudios de diagnóstico de la situación de las especies invasoras realizados. - Abordar la redacción de **Planes de Gestión de Especies Invasoras** con una visión global del problema y una propuesta coordinada y jerarquizada de las actuaciones

TI-07 ESPECIES ALÓCTONAS INVASORAS **Medidas: 04, 05 y 06**	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 0 es la única** y en este escenario se planteará la previsible evolución del problema planteando soluciones que permitan la consecución de los objetivos ambientales en 2027.

El seguimiento de la distribución de las especies invasoras y el mantenimiento de las actuaciones de control y de las líneas de investigación desarrolladas en esta materia permitirá detectar nuevas amenazas, nuevas líneas de actuación o la redefinición de algunas de las medidas existentes.

El futuro PH tendrá que establecer nuevas medidas en relación con este Tema Importante, que habrán de estar dirigidas a frenar el avance de las especies invasoras especialmente comenzando por las cabeceras de las masas de agua, mitigar los efectos asociados a su presencia, recuperar el tamaño de las poblaciones originales de especies autóctonas amenazadas y mejorar el valor ecológico de los sistemas acuáticos, recuperando la biodiversidad y funcionalidad de los ecosistemas.

Resulta importante elaborar una estrategia específica de lucha contra estas especies que esté fundamentada en los siguientes objetivos: la prevención, la rápida detección y la erradicación de las poblaciones incipientes y el control.

En este sentido, se ha incluido en el Plan de Actuación del Organismo para el año 2019 la elaboración de una estrategia de control y eliminación de especies vegetales exóticas e invasoras en el dominio público hidráulico de la CHC O.A. Para ello, se partirá de una recopilación de la información existente, se realizará un diagnóstico previo que será preciso actualizar mediante trabajo de campo, se realizará un diagnóstico definitivo y finalmente se diseñará una estrategia de tratamiento y erradicación, cuando sea posible y en los tramos de mayor interés, para las especies vegetales con carácter de exóticas e invasoras del dominio público hidráulico en el ámbito de la CHC. A su vez, se ha de destacar que se encuentra en proceso de elaboración la Estrategia nacional de gestión, control o posible erradicación de las especies exóticas invasoras ligadas a los ecosistemas acuáticos terrestres, por lo que, una vez aprobada, será considerada a lo largo del tercer ciclo de planificación.

Asimismo, es imprescindible, continuar con la monitorización y conocimiento de las especies.

Ficha 8: Protección de Hábitats y Especies asociadas a Zonas Protegidas **Medidas relacionadas: Tipo 06 y 11**	
Alt-0 Tendencial	- La incorporación a la planificación hidrológica de las normas y objetivos de conservación de los espacios protegidos que figuran en el RZP, ya que no es un aspecto sujeto a alternativas, dado que resulta una obligación derivada de la DMA. - A tenor de los resultados del seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario, en muchos casos se está lejos de alcanzar el objetivo del buen estado de conservación, por lo que aunque el planteamiento del plan vigente se considere correcto, será necesario un mayor esfuerzo y la implicación de todos los agentes.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- **Redefinir los plazos** de las actuaciones no ejecutadas, detallar las actuaciones propuestas inicialmente a nivel general y añadir otras nuevas en caso de ser necesarias. - Entre las medidas destinadas a la consecución de los objetivos ambientales de los espacios de la Red Natura 2000 destacan las siguientes: • Mejorar en la coordinación entre las administraciones con responsabilidad en materia de Red Natura 2000, e integración de la información sobre seguimiento de las actuaciones realizadas. • Definición y priorización de las medidas y actuaciones previstas para el ciclo de planificación (2021-2027), seleccionando aquellas que, desde las competencias de la administración hidráulica, pueden contribuir en mayor medida a los objetivos ambientales previstos en los planes de gestión. • Compromisos de financiación y calendario de puesta en marcha necesarios para cada una de las actuaciones que se planteen, por parte de cada una de las administraciones hidráulicas implicadas. • Profundizar en los vínculos estado ecológico – estado conservación. • Desarrollar programas de control específicos de las masas de agua de la Red Natura 2000 y reservas hidrológicas.

TI-08 PROTECCIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES ASOCIADAS A ZONAS PROTEGIDAS **Medidas: 06 y 11**	**ATM**	**GEO**	**AGUA**	**BIO**	**CLIMA**	**POB**	**MAT**	**PAT**
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								
Justificación selección de alternativa								

En esta **alternativa 1 elegida**, se redefinirían los plazos de las actuaciones no ejecutadas, a la luz de las previsiones presupuestarias, se matizarían o detallarían las actuaciones propuestas inicialmente a nivel general y, puntualmente, se añadirían otras nuevas en caso de ser necesarias.

El Programa de Medidas incluye un amplio repertorio de medidas destinadas a la consecución de los objetivos ambientales, entre ellas algunas para los espacios de la Red Natura 2000 que forman parte del RZP. Entre estas medidas merece la pena destacar las correspondientes a las siguientes líneas de actuación:

- **Implantación de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración** en masas de agua incluidas en la Red Natura 2000. La mayoría de las masas de agua incluidas en la Red Natura 2000 cumple los objetivos ambientales. No obstante, en algunos casos quedan pendientes actuaciones, ya programadas, para la mejora del saneamiento de algunos núcleos urbanos.
- **Medidas para la restauración y mejora de las aguas superficiales.** En esta línea de medidas se integra un amplio abanico de actuaciones que tienen por objeto aumentar la superficie y mejorar la estructura de los hábitats de interés comunitario que son elementos clave en los espacios de la Red Natura 2000, en particular hábitats riparios como las alisedas o los hábitats característicos de marismas.
- Asociada a esta medida se plantea otra: **la determinación del dominio público hidráulico, al menos a nivel técnico**, considerando que puede ser una información relevante a la hora de definir las superficies objeto de restauración.
- **Medidas para la conectividad fluvial**. Incluye la eliminación de estructuras obsoletas por caducidad de las concesiones, adecuación de escalas, construcción de rampas, instalación de dispositivos para facilitar el paso de especies como la anguila y otras medidas similares.
- **Seguimiento y control de especies exóticas e invasoras.**
- **Redes de control y seguimiento del medio hídrico:** mantener o ampliar, en algunos casos, las redes de control de la calidad del agua existentes en el ámbito de la DH del Cantábrico Occidental, incluyendo la determinación del estado de conservación de la comunidad piscícola, como indicador de la calidad del ecosistema

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente sobre el agua y biodiversidad (mejora del estado de masas) y en poblaciones (mejora de la calidad ambiental) y un comportamiento global similar al resto de factores.

Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa Medidas relacionadas: Tipo 09	
Alt-0 Tendencial	- La situación de suministro de las demandas es, en general, satisfactoria en la demarcación, aunque existen una serie de problemas ya detectados que están en diferente grado de solución o mitigación. - Las extracciones necesarias para el suministro de estas demandas no generan presiones significativas sobre las masas de agua, salvo en un reducido número de casos, concentrados especialmente en la cuenca del Oka. - Al margen del retraso en la ejecución de algunas medidas, la opción de mantener el diseño actual del Programa de Medidas debe ser examinada a la luz de la situación actual.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- Esta alternativa, a diferencia de la alternativa 0, recoge las nuevas medidas derivadas de los estudios que se están realizando. - Actualizar la información utilizada en los análisis de garantía de los sistemas de abastecimiento. - Garantía de abastecimiento y vulnerabilidad en el sistema Zadorra. La gestión del embalse de Ordunte por parte del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia debe suponer una optimización en la explotación del sistema. - Por otra parte, la posible integración de los Consorcios de Busturialdea y Bilbao Bizkaia podría suponer una oportunidad para la puesta en marcha de las medidas previstas en el PAT. Esta nueva situación podría acelerar, además, el desarrollo de algunas de las medidas más importantes, y que precisan importante inversión, como es el caso de la conexión entre los sistemas de abastecimiento de Bermeo y munguiesado - Adicionalmente, ante la manifestación por parte de determinados entes gestores de falta de eficacia suficiente en la protección de captaciones situadas en cabecera frente a afecciones provocadas por los trabajos de gestión de plantaciones forestales, resulta necesario adoptar medidas al respecto, evitando prácticas inadecuadas por parte del sector, especialmente en un contexto como el actual, de importante afección de las bandas roja y marrón del pino

TI 09 ABASTECIMIENTO URBANO Y A LA POBLACIÓN DISPERSA	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Medidas: 09								
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								

Justificación selección de alternativa

En esta **alternativa 1 elegida**, a diferencia de la 0 Tendencial, recogerá las nuevas medidas derivadas de los estudios que se están realizando.

Se propone que la revisión del Plan Hidrológico continúe, con carácter general, con los criterios y líneas de actuación generales establecidos en el segundo ciclo de planificación, avanzando en la ejecución del programa de medidas, intentando mantener en la medida de lo posible los horizontes y compromisos de financiación establecidos únicamente trasladando, en caso necesario, determinadas actuaciones a horizontes posteriores o descartando las que no cumplan las expectativas o resulten inadecuadas. La priorización siempre debe tener en cuenta el criterio de coste/eficacia.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente en agua y biodiversidad (mejora del estado de las masas), poblaciones (mejora de la rede de suministro), y bienes materiales, y un comportamiento global similar al resto de factores.

Ficha 10: Adaptación de los escenarios de aprovechamiento a las previsiones del Cambio Climático Medidas relacionadas: Tipo 03,07,08,11, 13, 15 y 19	
Alt-0 Tendencial	- Considerar los estudios posteriores al PH del segundo ciclo, que han mejorado la previsión de los efectos del CC en relación a la planificación hidrológica, lo que precisa la adopción de nuevas medidas.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- Avance en la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica. - Impulsar estudios que permitan analizar los posibles efectos del cambio climático sobre los ecosistemas acuáticos - Los efectos sobre las sequías y las inundaciones también serán considerados en el diseño de los programas de medidas. - La actualización del programa de medidas estará alineada con las medidas de adaptación al cambio climático

TI 10 ADAPTACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE APROVECHAMIENTO A LAS PREVISIONES DEL CAMBIO CLIMÁTICO	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Medidas: 03, 07, 08, 11, 13, 16, 15								
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 1 elegida**, contempla la reducción de la vulnerabilidad y la mejora de la capacidad de adaptación a los efectos del cambio climático pasando por una serie de acciones, que requieren de medidas que sobrepasan el ámbito y alcance del Plan Hidrológico de una demarcación hidrográfica y que deberían formar parte de políticas y estrategias que se considera deben impulsarse desde el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Estos **planes de adaptación al cambio climático** para las demarcaciones hidrográficas que deberían de involucrar a todas las administraciones y podrían tener los siguientes contenidos: una caracterización climática e hidrológica adaptada a los distintos territorios de cada demarcación, un estudio para evaluar la vulnerabilidad actual y la correspondiente a los distintos escenarios climáticos e hidrológicos, incluyendo su incertidumbre, un conjunto de medidas para mejorar la resiliencia de los aprovechamientos y, así, forzar la reducción de la vulnerabilidad y un programa de acción para la adaptación, constituido por las medidas de adaptación al cambio climático en los territorios de la demarcación, e incluyendo una estimación del coste y su eficacia, así como su potencial para adaptarse a nuevas situaciones. Las medidas para la reducción de la vulnerabilidad se podrían clasificar en:

- Medidas de reducción de la **vulnerabilidad frene a la falta de disponibilidad de agua.**
- Medidas de reducción de la **vulnerabilidad en relación al balance hídrico** del suelo y la recarga de acuíferos.
- Medidas de reducción de la **vulnerabilidad frente al mayor riesgo de eutrofización.**
- Medidas de reducción de la **vulnerabilidad frente la pérdida de biodiversidad.**
- Medidas de **mejora del conocimiento y gobernanza**.
- Medidas relacionadas con **fenómenos extremos como las inundaciones o las sequías**.

- Medidas relacionadas con la Influencia del cambio climático en el **medio marino**.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente en geología, agua y biodiversidad (mejora del estado de las masas) y poblaciones (debido a la mejora de la optimización de la red de suministro.

Ficha11: Otros usos **Medidas relacionadas: Tipos03, 04,06,11 y 19**	
Alt-0 Tendencial	- Con la ejecución de las medidas previstas en esta alternativa 0, se prevé la superación de parte de la problemática relativa a la demanda de estos usos. - Pueden citarse casos particulares que afectan a los riegos servidos con recursos de la masa Golako A y a los usos industriales servidos, junto con otros de abastecimiento, con recursos de Oiartzun A. - El servicio de estos usos genera presiones, fundamentalmente hidromorfológicas (Ficha 5: "Alteraciones morfológicas y ocupación del dominio público"), que suponen un riesgo para el cumplimiento de los objetivos ambientales. - El establecimiento e implantación del régimen de caudales ecológicos y su seguimiento y control, ha establecido las vías de solución de los problemas de alteración del régimen hidrológico asociados al uso hidroeléctrico.

TI-11 OTROS USOS **Medidas: 03,04,06, 11 y 19**	**ATM**	**GEO**	**AGUA**	**BIO**	**CLIMA**	**POB**	**MAT**	**PAT**
Alt-0 Tendencial								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 0 es la única planteada,** según la cual la revisión del Plan Hidrológico considera los siguientes aspectos:

- Concreción de las medidas de reutilización de aguas regeneradas, a través del desarrollo de los correspondientes estudios de alternativas definiendo la localización, infraestructuras necesarias, usuarios potenciales e implicaciones socioeconómicas y ambientales.
- Mejora en el conocimiento de los escenarios climáticos futuros y de las necesidades que pueden plantear en relación con el servicio de estas demandas.
- La mejora del seguimiento y control de los volúmenes de agua detraídos y, en general, del cumplimiento del condicionado de las concesiones, a través del desarrollo de lo dispuesto en Orden de 24 de abril de 2017, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda por la que se regulan los sistemas de control de los volúmenes de agua relativos a los aprovechamientos del dominio público hidráulico en las cuencas internas del País Vasco y en la Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A., en relación con la comunicación de datos relativos a los caudales derivados y al régimen de caudales ecológicos a respetar por los titulares de aprovechamientos de agua.

Ficha 13: Sequías Medidas relacionadas: Tipo 12	
Alt-0 Tendencial	- El Plan Hidrológico correspondiente al ciclo 2021-2027, deberá incorporar el contenido de los PES de la demarcación. - Realizar informes de seguimiento de los indicadores de sequía que establezcan estos planes y se identifiquen, si se llegan a producir, los deterioros temporales de las masas de agua por situaciones de sequía prolongada. - para afrontar las situaciones de sequía, se establecerán medidas (no excluyentes sino complementarias): • Preventivas o estratégicas. Se desarrollan y ejecutan en situación de normalidad hidrológica y pertenecen al ámbito de la planificación hidrológica. • Coyunturales o tácticas. Se aplican cuando la sequía ya se ha presentado (los indicadores alcanzan los valores umbrales) y se estructuran en el Plan Especial o mediante herramientas similares de gestión. Se considera que no será necesario adoptar medidas adicionales a las ya contempladas, por lo que en principio no se plantean alternativas adicionales.

TI-13 SEQUIAS Medidas: 12	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 0** es la única planteada, contempla la revisión del nuevo PES, y la integración de todos aquellos aspectos que sirvan de base para la mejora del Plan, como pueden ser la mejora de los índices de sequía, especialmente los relacionados a sequías prolongadas.

Por otro lado, el nuevo ciclo de planificación junto el desarrollo del nuevo PES, podría ser la llave para mejorar el conocimiento de las aguas subterráneas en relación a los caudales ecológicos. Actualmente en comparación con las aguas superficiales el conocimiento es significativamente menor.

A pesar de ello, el desarrollo de estrategias de gestión integrada de acuíferos y recursos superficiales permitirá definir nuevas alternativas dentro del seno de la planificación hidrológica, de cara a futuros Planes Especiales de Sequía, considerando la posibilidad de explotación de algún acuífero subterráneo en situaciones de sequía o escasez coyuntural.

En los casos de acuíferos infrautilizados, como es el caso de la mayor parte de la demarcación, y siempre que estén en buen estado, aunque es parte de los objetivos medioambientales, podrían tenerse en cuenta como reservas estratégicas y como reservas de gestión de sequias.

Ficha 14: Otros fenómenos adversos Medidas relacionadas: Tipo 09, 10, 11 y del 13 al 18	
Alt-0 Tendencial	La continuación de los trabajos que se han venido desarrollando a lo largo de los últimos ciclos de planificación, dentro de los que se encuentran los de seguridad de presas, los de

	identificación y registro de los episodios accidentales etc., así como diversas iniciativas sectoriales que se han ido poniendo en marcha en los últimos años, podrían considerarse suficientes. Se considera, por tanto, que no será necesario adoptar medidas adicionales a las ya contempladas, por lo que en principio no se plantean alternativas adicionales.

TI-14 OTROS FENÓMENOS ADVERSOS Medidas: 09, 10, 11, y del 13 al 18	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial								

Justificación selección de alternativa

En la **alternativa 0 es la única planteada.** Esta alternativa implica continuar el planteamiento general realizado en ciclos anteriores de planificación, manteniendo el esfuerzo en los aspectos relativos a control e inspección de actividades, a la coordinación de las administraciones implicadas en accidentes, y al cumplimiento de las normativas en materia de seguridad de infraestructuras hidráulicas:

- Aprobar los planes de emergencia y las normas de explotación que están pendientes.
- Continuar los trabajos relacionados con los requerimientos relativos a infraestructuras críticas y sensibles relacionados con el agua establecidos por la Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas, y por el resto de la normativa de aplicación.
- Implementar los diferentes planes que conforman el Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina.
- Continuar con la identificación y registro de los episodios accidentales.
- Consolidar y adoptar el borrador de protocolo técnico de alerta transfronteriza en caso de contaminación accidental sobre cuencas compartidas.

La alternativa seleccionada tendrá un buen comportamiento especialmente en poblaciones (ya que aumentará la seguridad de esta en posibles eventos).

Ficha 15: Coordinación entre administraciones Medidas relacionadas: Tipo 11	
Alt-0 Tendencial	Se prevé una mejora en la coordinación entre las administraciones, gracias a la implementación de las medidas, las disposiciones normativas contempladas por el Plan Hidrológico 2015-2021, así como al funcionamiento de los órganos de coordinación como el Comité de Autoridades Competentes, en el que recientemente se han creado grupos de trabajo en el ámbito territorial de las CCAA. Se considera que el programa de medidas actual no será capaz de resolver una problemática que afecta a la gran mayoría de administraciones, ya sea al mismo nivel o diferente nivel.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- Reforzar algunas líneas de medidas para **mejorar la coordinación entre administraciones en el horizonte 2027**, e incorporar al esquema de coordinación, a otros organismos que tienen competencias sobre materias que interesan en la planificación hidrológica. - Lograr una coordinación más eficaz con Francia, en la planificación y gestión de las cuencas compartidas (Bidasoa, Nive, Nivelle).

	- Continuar la coordinación entre las Administraciones como garantía de la elaboración de la planificación hidrológica en tiempo y forma. - Lograr una **coordinación más eficaz con las Comunidades Autónomas** en la planificación y gestión de las zonas protegidas y en el control del desarrollo de los programas de medidas necesarios para el cumplimiento de los objetivos ambientales. - **Coordinación con las entidades locales, mancomunidades y consorcios** para un eficaz desarrollo de los programas de medida. - Avanzar de manera decidida en la **implementación de los programas de medidas de las estrategias marinas** del segundo ciclo.

TI-15 COORDINACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES Medidas: 11	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027						-		

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 1 elegida**, más allá de continuar con las líneas de medidas iniciadas en el Plan vigente, se considera prioritario reforzar algunas líneas de medidas para mejorar la coordinación entre administraciones en el horizonte 2027, e incorporar al esquema de coordinación, de manera más decidida, a otros organismos que tienen competencias sobre materias que interesan en la planificación hidrológica.

Además, en este nuevo ciclo de planificación se debe avanzar de manera decidida en la implementación de los programas de medidas de las estrategias marinas del segundo ciclo, lo cual exigirá una coordinación estrecha del plan hidrológico con las estrategias marinas.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento sobre el agua y la biodiversidad (mejora del estado de las masas) y población, ya que todas las mejoras redundan en esta.

Ficha 16: Recuperación de costes y financiación del Programa de Medidas Medidas relacionadas: Tipo 03	
Alt-0 Tendencial	Esta alternativa se define bajo la hipótesis del *bussiness as usual*, debiendo asumirse la existencia de limitaciones económicas presentes y futuras que, al menos y en el mejor de los casos, serán semejantes a las actuales. Asimismo, mantiene los vigentes problemas de correcta implementación del artículo 9 de la DMA que han sido señalados por distintos servicios técnicos de la Comisión Europea mencionados anteriormente. En consecuencia, esta alternativa no parece conducir a un resultado satisfactorio.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	En esta alternativa se plantea una **reforma del vigente régimen económico financiero de las aguas**, que se despliega en los artículos 111bis a 115 del TRLA, con el objeto de mejorar los ingresos de las administraciones hidráulicas, de acuerdo con los principios establecidos en el artículo 9 de la DMA y vincular el destino de esos ingresos reforzados a las funciones para las que cada instrumento de tributación se diseña.
Alt-2	Se basa en asumir que **corresponde a toda la sociedad soportar la carga de los costes ambientales no internalizados** y que, por tanto, dichos costes no deben repercutirse de forma

	exclusiva o directa sobre los actuales o futuros usuarios del agua que, en general, son más eficientes y respetuosos con el medio.
Alt-3	En esta alternativa se plantea que la Confederación proponga la **derivación a la Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas de España, S.A. (ACUAES) de aquellas inversiones reales que soporta y que van destinadas a satisfacer las necesidades** de determinados grupos de usuarios identificables. Esta opción más que solución alternativa puede ser complementaria a las anteriores.

TI-16 RECUPERACIÓN DE COSTES Y FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS	**ATM**	**GEO**	**AGUA**	**BIO**	**CLIMA**	**POB**	**MAT**	**PAT**
Medidas: 03								
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027							2	
Alt-2								
Alt-3								

Justificación selección de alternativa

La alternativa 1 plantea una revisión del vigente régimen económico financiero de las aguas, que se despliega en los artículos 111bis a 115 del TRLA (art. 9.1 de la DMA). Evidentemente una medida que, en su caso, ser adoptada mediante una norma con rango de Ley. Con la revisión de la fiscalidad, se plantea asimismo requerir la obligación de que los ingresos derivados de las distintas figuras impositivas (tarifas, cánones, tasas) derivadas de la gestión del agua se destinen a financiar actuaciones en el ámbito de la planificación y la gestión del agua. Es necesario disponer de un sistema tributario que permita internalizar cuando menos los costes ambientales (principio de quien contamina paga).

La alternativa 2 corresponde a toda la sociedad soportar la carga de los costes ambientales no internalizados. El añadido de una tributación ambiental indirecta que se incluya con carácter universal en el IRPF, o bien una tributación ambiental genérica que se incorpore en el agua urbana, ya que este último es un servicio que llega a toda la ciudadanía, o incluso cualquier otra solución impositiva que alcance a toda la sociedad. Su definición y propuesta de regulación, que evidentemente ha de ser mediante una Ley con su posterior desarrollo reglamentario.

La **alternativa 3** se plantea como posibilidad complementaria a las opciones antes expuestas, se plantea que la C Cantábrico Occidental proponga la derivación a la Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas de España, S.A. (ACUAES) de aquellas inversiones reales que soporta y que van destinadas a satisfacer las necesidades de determinados grupos de usuarios identificables.

Las alternativas seleccionadas se complementan entre sí y tendrán un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente en agua y biodiversidad (mejora del estado de las masas) y bienes materiales (mejora de las instalaciones de abastecimiento, saneamiento y depuración, entre muchas otras).

Ficha 17: Mejora del conocimiento Medidas relacionadas: Tipo 11	
Alt-0 Tendencial	- La situación prevista representa una mejora fundamental respecto del escenario de partida dado que se contemplan estudios para resolver las principales carencias de información y sistematizar su actualización permanente, así como programas para el control y seguimiento del estado de las masas de agua y zonas protegidas. - El grado de implementación de las medidas se puede considerar bastante satisfactorio, pero además de mantener el nivel de esfuerzo realizado y las líneas de actuación programadas, es preciso profundizar más en algunos aspectos.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	Mejora del conocimiento en los siguientes aspectos: - La incidencia del cambio climático en la planificación hidrológica. - Inventario de presiones. - Los programas de seguimiento. Es necesaria una mayor integración de la información proporcionada por los distintos programas. - Los sistemas de evaluación de indicadores biológicos y fisicoquímicos. - La eficacia de medidas del PdM (coste-eficacia) y la recuperación de costes. - Los servicios de los ecosistemas ligados al agua. - La efectividad de los pasos para peces.

TI-17 MEJORA DEL CONOCIMIENTO Medidas: 11	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 1** es la seleccionada.

Debido a las limitaciones presupuestarias, persiste el riesgo de que no todas las actuaciones previstas puedan finalizarse en el plazo inicialmente planteado. También es necesario extender a futuro determinadas actuaciones relacionadas con el seguimiento de los programas de seguimiento y su aprovechamiento para habilitar el seguimiento de las zonas protegidas y del propio plan hidrológico.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente en agua y biodiversidad (mejora del estado de las masas), poblaciones y bienes mejora de las instalaciones de abastecimiento, saneamiento y depuración, entre muchas otras).

Ficha 18: Sensibilización, formación y participación publica Medidas relacionadas: 11	
Alt-0 Tendencial	- Seguir insistiendo en la sensibilización, formación y la participación ciudadana en la planificación hidrológica, con nuevas fórmulas que se adapten a la coyuntura actual.
Alt-1 Objetivos ambientales 2027	- **Redefinir los plazos** de las actuaciones no ejecutadas, detallar las actuaciones propuestas inicialmente a nivel general y añadir otras nuevas en caso de ser necesarias.

	- Reforzar algunas estrategias para mejorar la sensibilización, formación y participación pública en el horizonte 2027. Entre otras, el voluntariado ambiental ligado al medio acuático, los trabajes de formación y la elaboración o actualización de material educativo acorde con el enfoque ecosistémico de la DMA.

TI-18 SENSIBILIZACIÓN, FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Medidas: 11								
Alt-0 Tendencial								
Alt-1 Objetivos ambientales 2027								

Justificación selección de alternativa

La **alternativa 1** es la elegida. Plantea una redefinición de los plazos de las actuaciones no ejecutadas, a la luz de las previsiones presupuestarias, se matizarían o detallarían actuaciones propuestas inicialmente a nivel general y, puntualmente, se añadirían o modificarían otras nuevas en caso de ser necesarias para el cumplimiento de los objetivos establecidos por la DMA para el año 2027.

En el segundo ciclo de planificación las medidas de fomento, formación y participación pública fueron muy escasas tanto en número como en presupuesto asignado. Esto quiere decir que, aunque se complete la ejecución de las mismas a 2021, se prevé un escaso o nulo avance en la concienciación general de la población en relación con estos temas.

La alternativa elegida, plantea nuevas medidas que permitan llegar a una mayor parte de la sociedad y así contribuir a cumplir con los objetivos antes de final de 2027, realizando verdadero hincapié en la importancia de la sociedad en el proceso de planificación hidrológica.

La alternativa seleccionada tendrá un mejor comportamiento ambiental sobre todos los factores, especialmente en agua y biodiversidad (mejora del estado de las masas) y población (políticas activas ciudadanas).

10.2 Análisis de alternativas del PGRI

Las inundaciones son fenómenos naturales inevitables, como señala la Directiva de Inundaciones en su segundo considerando. Por ello, es esencial aprender a *convivir* con ellas, encaminando las medidas de reducción del riesgo hacia la disminución de la vulnerabilidad de los bienes expuestos a la inundación. Esto es especialmente importante si consideramos los estudios sobre escenarios futuros de cambio climático que afectan a las variables hidrológicas y que pronostican, en la mayoría de los casos, un aumento de la probabilidad de ocurrencia de las inundaciones y de la gravedad de los daños producidos.

El plan tiene como objetivo general que no se incremente el riesgo por inundaciones actualmente existente, y que en lo posible se reduzca. Las alternativas se incluirán en el borrador de plan de gestión del riesgo de inundación, y se establecerán en cada ARPSI atendiendo a los siguientes criterios de definición:

- Estar basadas en una consideración del riesgo que prioriza la predicción, preparación, recuperación y evaluación de la gestión del episodio de inundación.

- Integrar en su diseño el hecho de que deben ser compatibles con el logro del buen estado de las masas de aguas afectadas, conforme a la Directiva Marco del Agua.
- Ser conformes con lo establecido en el resto de Directivas europeas en materia de gestión y protección tanto de espacios como especies, fundamentalmente la Directiva Hábitats y la Directiva Aves.

El TI 12 presentado en el ETI hace referencia a la gestión del riesgo de inundación en la demarcación.

En el borrador de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación se recogerán, para cada ARPSI, las diversas alternativas de actuación que se planteen. Este planteamiento de alternativas puede sintetizarse en las siguientes opciones:

Alternativa 0

Es la alternativa tendencial, es decir, la que describe la situación ambiental, social, económica y legislativa que se dan con las medidas que se están llevando a cabo y que se plantean en el PGRI, en coordinación con los Planes Hidrológicos de cuenca.

Alternativa 1

En esta alternativa se fomenta al máximo aquellas actuaciones orientadas al cumplimiento de objetivos medioambientales y en especial, todos los relacionados con la hidromorfología fluvial, a través de un incremento de la continuidad longitudinal y transversal con el fin de que el estado ecológico sea el óptimo y así conseguir los objetivos medioambientales.

Alternativa 2

En esta alternativa se incrementa el grado de implantación de los PGRI, no solo con la aceleración del cumplimiento de los objetivos ambientales sino también con la disminución de la vulnerabilidad de los elementos existentes en las zonas inundables.

DU-12 GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Medidas: del 13 al 18	ATM	GEO	AGUA	BIO	CLIMA	POB	MAT	PAT
Alt-0 Tendencial (PGRI vigente)								
Alt-1 Fomento máximo cumplimiento de los OMAs (hidromorfología)								
Alt-2 Fomento cumplimiento de los OMAs (hidromorfología), incremento implantación de los PGRI y disminución vulnerabilidad								

Justificación selección de alternativa

Es la alternativa tendencial (Alt 0), es decir, la que describe la situación ambiental, social, económica y legislativa que se daría entre los años 2021 y 2027 al implementar el programa de medidas previsto en el PGRI. Presenta como ventajas la adecuación y previsión de las necesidades presupuestarias y mejor ajuste al contexto económico, así como un grado de cumplimiento de objetivos ambientales adecuado y en coordinación con los

planes hidrológicos de cuenca. También se cumplen con los objetivos previstos de gestión del riesgo de inundación y la normativa europea.

La alternativa 1 se centra en el cumplimiento de los objetivos ambientales, que también se recogen en la alternativa 0 (pues es uno de los objetivos prioritarios del PGRI), pero en este caso incrementando los recursos en las actuaciones para mejorar el estado de las masas de agua. Estas actuaciones probablemente también ayuden a disminuir el riesgo de inundaciones sobre la población, bienes materiales y patrimonio, pero no es su objetivo primordial.

En la **alternativa 2** se fomentan tanto el cumplimiento de los objetivos ambientales y la disminución de la vulnerabilidad, es decir, se implementa el PGRI, pero de forma más ambiciosa y adelantando el cumplimiento de los objetivos previstos. Este escenario tiene como limitaciones el presupuesto existente, además de una falta de estudios o técnica necesaria para implantar de forma avanzada algunas actuaciones.

11 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS

En este apartado se exponen las medidas preventivas y correctoras del PdM para los efectos desfavorables más relevantes o significativos de los tipos de medidas del PdM donde se identifican dichos impactos, en primer lugar, para las medidas del Plan Hidrológico y en segundo lugar para las medidas del PGRI.

Cabe destacar que hay **medidas del PdM que persiguen un efecto positivo directo sobre el medioambiente y algunas en particular sobre las zonas protegidas, como es el caso de:**

- **las medidas relacioandas con la mejora en el conocimiento y gestión de espacios protegidos (ver apartado 8.3 y Tabla 63. Medidas del PdM directamente enfocadas a mejorar la gestión y conservación de zonas protegidas),**
- **las medidas de restauración fluvial y mejora hidromorfológica,**
- **las medidas relacionadas con caudales ecológicos (ver apartado 7.1.1.3, Tabla 56. Medidas incluidas en el PdM del PH del tercer ciclo, directamente relacionadas con los caudales** ecológicos),
- **las medidas que pueden contribuir a la consecución de los OMA de las masas de agua (ver apartado 7.1.1.4).**

11.1 Medidas del Plan hidrológico

La tabla siguiente recoge las medidas preventivas y correctoras de las actuaciones del PdM. Dentro de este nivel, se diferencia a su vez dos escalas: **escala estratégica** (medidas que en muchos casos se podrán incorporar al PdM y que afectarían al conjunto del tipo de medida) y **escala de proyecto** (medidas a considerar en el diseño y funcionamiento de las actuaciones y proyectos concretos, y que en su caso deben incorporarse en la EIA).

Tabla 66. Medidas preventivas y correctoras para los efectos ambientales del PHC Oriental

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes o significativos	Medidas estratégicas[61]	Medidas de proyecto
01 - Reducción de la Contaminación Puntual	(++) Mejora del estado químico de las masas (+) Mejora del hábitat por mejora de la calidad de las aguas (+) Mejora de la calidad ambiental para la población (-) Emisiones atmosféricas derivadas de la depuración y el tratamiento de lodos (-) Emisiones GEI en funcionamiento (depuración)	- Estudio para la mejora de la eficiencia energética de las plantas de depuración y reutilización (objetivo del Plan DSEAR) (PdM) -Estudio y seguimiento del impacto de las emisiones a la atmósfera del tratamiento de ARU en la Demarcación, incluyendo tratamiento de fangos y aplicación de lodos (PdM) -Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y energía en la Demarcación. Cálculo de huella de carbono de los distintos usos del agua. Huella de carbono de los procesos de depuración de ARU e industriales en la DH	-Medidas de diseño y funcionamiento para la minimización de las emisiones a la atmósfera -Medidas de diseño y funcionamiento para la mejora de la eficiencia energética y la aplicación de medidas de economía circular: producción biogás, reutilización de fangos deshidratados, recuperación de fósforo (estruvita) como abono, reutilización para riego de zonas verdes, etc. -Medidas de diseño y funcionamiento para evitar o reducir olores y ruidos - Incorporación de mecanismos reductores del riesgo de contaminación en momentos de lluvias excepcionales. -En el diseño, considerar entre otros: la carga contaminante, estacionalidad, tendencia de la población y la capacidad de asumir los costes de explotación y mantenimiento, minimizando el consumo de energía y la relación coste/beneficio. -En el diseño, considerar, un mayor nivel de exigencia en la depuración de los vertidos que afectan a zonas protegidas, para conseguir el logro de sus respectivos

[61] Entre paréntesis se señala si es propuesta para incorporar en el Programa de Medidas (PdM)

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes o significativos	Medidas estratégicas[61]	Medidas de proyecto
			objetivos, así como a cauces estacionales (muy vulnerables a la contaminación). -En poblaciones pequeñas, priorizar el empleo de tratamientos biológicos de bajo consumo energético y reducidos costes de funcionamiento basados en infraestructura verde, ingeniería ecológica, ingeniería inversa, lagunajes, filtros de macrófitas, etc. -Medidas a nivel de proyecto para prevenir o corregir impactos negativos puntuales sobre la biodiversidad y el paisaje
12 - Incremento de recursos disponibles	(++) Efectos positivos sobre la población y los bienes materiales por mejoras de infraestructuras para el abastecimiento y ahorro del agua (+) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas por regeneración/reutilización de aguas depuradas (-) Efectos variables sobre la biodiversidad y el paisaje (-) Emisiones de GEI por consumo eléctrico de los sistemas de depuración, regeneración, saneamiento y abastecimiento	-Estudio para la mejora de la eficiencia energética de las plantas de depuración y reutilización (objetivo del Plan DSEAR) (PdM) -Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y la energía en la Demarcación. Cálculo de huella de carbono de los usos del agua -Estudio y seguimiento del impacto de las emisiones a la atmósfera de la regeneración de aguas depuradas en la Demarcación, incluyendo tratamiento de fangos y aplicación de lodos	-Medidas de diseño y funcionamiento para la mejora de la eficiencia energética y la aplicación de medidas de economía circular: producción biogás, reutilización de fangos deshidratados, recuperación de fósforo (estruvita) como abono, reutilización para riego de zonas verdes, etc. -Medidas de diseño y funcionamiento para evitar o reducir olores y ruidos -Incorporación de mecanismos reductores del riesgo de contaminación en momentos de lluvias excepcionales. - Medidas a nivel de proyecto para prevenir o corregir impactos negativos puntuales sobre la biodiversidad y el paisaje.

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes o significativos	Medidas estratégicas[61]	Medidas de proyecto
	(-) Emisiones atmosféricas derivadas de los procesos de regeneración de aguas residuales y tratamientos de lodos		

Respecto a las medidas de proyecto y en particular al grupo de medidas para prevenir o corregir impactos negativos puntuales sobre la biodiversidad y el paisaje, que s eha inlcuido tanto para las medidas del tipo IPH 01, como para el tipo IPH 12, se listan a continuación las medidas de carácter general que se establecerán en las medidas estructurales derivadas del PH:

- Siempre que sea posible, el trazado de las conducciones de saneamiento y abastecimiento, y en general las infraestructuras ligadas al agua que supongan una ocupación de suelo se realizará sobre suelos artificializados, adoptándose las cautelas que sean necesarias en relación con los suelos que hayan soportado actividades potencialmente contaminantes. En todo caso se tendrán en cuenta los criterios de promoción y exclusión de espacios establecidos en este documento (ver apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)
- La ejecución de las obras se llevará a cabo de forma que se minimice el aporte de sólidos en suspensión a los cauces. Igualmente, se adoptarán precauciones para evitar la dispersión de contaminantes al medio, procedentes de la maquinaria y de las distintas labores de demolición y de construcción, y se restringirá la afección a la vegetación a lo estrictamente necesario.
- En los espacios incluidos en la Red Natura 2000, únicamente se permitirá la afección a las alisedas-fresnedas (Cod. EU 91E0*) en las áreas parcialmente degradadas de estos hábitats, debiendo procederse a su recuperación al finalizar las obras.
- Sin perjuicio de lo dispuesto en los planes de gestión del visón europeo (*Mustela lutreola*), del avión zapador (*Riparia riparia*) y del espinoso (*Gasterosteus aculeatus*), se diseñarán y aplicarán medidas específicas para evitar la afección a las poblaciones de dichas especies y para la reposición y mejora de sus hábitats.
- Cuando se afecte a zonas o rodales de vegetación de alto interés naturalístico, se deberá restaurar la zona afectada teniendo en cuenta no sólo la superficie, sino también el estado y la funcionalidad ecológica de la vegetación. En su caso, deberán adoptarse medidas compensatorias, de forma que se garantice que no se produce pérdida neta de patrimonio natural.
- En los cauces afectados por las obras y en sus entornos, deberán llevarse a cabo acciones de restauración y compensatorias para asegurar y reforzar la función de conectividad de los cursos fluviales.
- Se adoptarán medidas para evitar la dispersión de especies invasoras y para su erradicación.
- Cuando se modifique la morfología de los cauces de forma significativa, deberán adoptarse medidas de restauración o, en su caso, compensatorias, destinadas a recuperar formas naturalizadas de los cauces.
- Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, se llevará a cabo un estudio exhaustivo, incluyendo las caracterizaciones analíticas necesarias, para la detección precoz y gestión de los suelos y sedimentos que puedan contener contaminantes. Los estudios y analíticas pertinentes se llevarán a cabo con la suficiente antelación para permitir el desarrollo seguro de las obras de gestión de tales suelos y sedimentos.

- Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y normativas específicas que resulten de aplicación, la demolición de obras de fábrica deberá prever la gestión de los residuos resultantes con el objetivo de posibilitar al máximo su valorización.
- Se llevarán a cabo labores de integración paisajística de las distintas infraestructuras, así como de todas las zonas afectadas por las obras. En la medida de lo posible, dichas labores se diseñarán con el objetivo de conseguir cauces, márgenes y zonas anejas naturalizados, mediante el uso de las mejores técnicas disponibles.
- Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 35 bis del Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, las obras se llevarán a cabo manteniendo los objetivos de calidad acústica en la medida de lo posible.
- Se tendrán en consideración las siguientes medidas para reducir la huella de carbono derivada de la ejecución de las medidas:
    - Reducción de emisiones directas provenientes del uso de maquinaria en obra:
    - Dimensionamiento adecuado de la maquinaria a los trabajos.
    - Empleo de maquinaria de bajo consumo.
    - Adecuado mantenimiento técnico para asegurar una buena combustión del motor.
    - Establecimiento de un código de buenas prácticas entre los trabajadores, que establezca la parada de maquinaria cuando no esté trabajando y se fijen objetivos de ahorro energético (electricidad y combustibles).
    - Planificación de las actividades para optimizar el uso de los equipos.
    - Iluminación de la obra ajustado a las necesidades, mediante lámparas de bajo consumo.
    - Mantenimiento en buen estado técnico y de limpieza las instalaciones de iluminación.
    - Reducción de emisiones provenientes del consumo de combustibles para transporte de personal y material:
    - Planificación de las rutas de transporte para optimizar las distancias recorridas.
    - Priorización en la reutilización de materiales, con especial hincapié en los sobrantes de tierra.
    - Selección de materiales y proveedores del entorno de las obras.
    - En caso de generación de sobrantes, priorización de los lugares de depósito más cercanos a la zona de obras.
    - Revisión regular de los vehículos a fin de optimizar el consumo de energía y minimizar las emisiones.
    - Establecimiento de prácticas de conducción de vehículos eficiente.
    - Reducción de emisiones procedentes de la eliminación de vegetación y remoción de suelos:
        - En las actuaciones que supongan una ocupación de suelo, priorización de aquellos ya artificializados.

        - Minimización de la superficie de vegetación eliminada.
    - Evitar el tránsito de maquinaría y vehículos sobre suelos con cubierta vegetal.
    - Reducción de emisiones procedentes del consumo de materiales:
    - Priorización en el diseño de soluciones “blandas”, de ingeniería naturalística, que utilizan materiales vegetales y son especialmente eficaces en el tratamiento de cursos de agua, riberas y taludes.
    - Reducción del consumo de electricidad en oficinas:
    - Instauración de prácticas de trabajo eficientes.
    - Reducción de emisiones procedentes de la generación, tratamiento y vertido de materiales:
    - Priorización del uso de materiales reciclados e incentivación de su reutilización.
    - Reciclaje adecuado de los desechos.

Aparte de las medidas para prevenir y corregir los efectos negativos más relevantes identificados por las medidas del PdM, en el siguiente cuadro se proponen otras medidas preventivas y correctoras, que podrán incorporarse al PHC Oriental en futuros ciclos de planificación.

Tabla 67. Medidas preventivas y correctoras adicionales

Ámbito de medida	Nivel	Medida preventiva o correctora
Nuevas concesiones	Normativo	La autorización de una nueva concesión incluirá en su condicionado la obligación de desmantelamiento de las instalaciones al final del periodo concesional a cargo del titular, así como la restauración hidromorfológica y ecológica de los ámbitos afectados. Para ello deberán justificarse las garantías financieras correspondientes.
Renovación/ novación de concesiones	Normativo	En la renovación o novación de concesiones el organismo de cuenca podrá condicionar la misma si se incorporan medidas mitigadoras adicionales necesarias para mitigar al máximo los impactos ambientales existentes. Estas condiciones serán espacialmente relevantes cuando las concesiones se relacionan con usos que han venido causando presiones sobre las masas de agua o zonas protegidas o elementos protegidos de la biodiversidad. Entre otras se considerarán sistemas de franqueo, medidas de control y erradicación de especies exóticas y la implementación de un régimen de caudales fluyentes/ecológico específico.

Ámbito de medida	Nivel	Medida preventiva o correctora
Nuevas o renovación/ novación de concesiones	Normativo	El otorgamiento de cualquier nueva concesión, así como la modificación o prórroga de las concesiones preexistentes, puede requerir la justificación de la aplicación de las mejores tecnologías disponibles en materia de eficiencia inequívocamente orientada a la reducción en el uso del recurso, salvo el caso de regadíos tradicionales en los que el mantenimiento de la infraestructura hidráulica tradicional es necesario para la conservación de hábitats o especies.
Caudales ecológicos (Tipos 05 y 11)	Estratégico	Estudio adaptativo de caudales ecológicos en masas de agua muy modificadas por alteraciones hidrológicas y en masas naturales con presiones significativas por este motivo. Estudio y seguimiento específico sobre el régimen de caudales ecológico en zonas protegidas de la Red Natura 2000
Logro de objetivos ambientales	Estratégico	En caso de que en alguna masa de agua con riesgo de incumplimiento de sus OMA no se hayan identificado las presiones significativas y los sectores causantes o no se haya cuantificado la brecha de incumplimiento que genera dicha presión, se realizará un trabajo adicional para generar esta información imprescindible para la actualización del programa de medidas.
Sequía (PES)	Estratégica	En caso de masas de agua singularmente afectadas por episodios de sequía u otros deterioros temporales del estado, incluir medidas protectoras específicas para asegurar la posterior recuperación del ecosistema.
Actuaciones para mejora de las condiciones morfológicas (Tipos 04 y 05)	Proyecto	-Se priorizarán los proyectos que recuperen y potencien la aptitud de las masas de agua tipo río y sus riberas y llanuras de inundación asociadas como corredores ecológicos e infraestructura verde. -Si incluyen restauración de la vegetación acuática, emergente o de ribera, se dirijan exclusivamente al restablecimiento de comunidades vegetales autóctonas, y en su caso utilicen material de reproducción certificado. -En obras de demolición de presas y otros obstáculos que hayan acumulado grandes cantidades de sedimentos o materia orgánica, se programará su ejecución de manera gradual para evitar daños al ecosistema con su removilización. -La movilización de sedimentos retenidos en embalses, considerará caudales sólidos con unas frecuencias y condiciones similares a las que tendrían lugar en crecidas en régimen natural, de manera que no puedan causar daños al ecosistema en su conjunto.
Incremento de recursos (Tipo 12)	Proyecto	-Para la autorización de nuevos embalses de regulación o ampliaciones de los existentes, el promotor deberá realizar previamente un estudio del cálculo del régimen de caudales ecológicos completo, ambientalmente más exigente y más ajustado a la realidad hidromorfológica y ecológica

Ámbito de medida	Nivel	Medida preventiva o correctora
		de las masas de agua y tramos afectados, elaborado mediante toma de datos in situ y modelos adecuados a las características de la masa de agua, los hábitats y especies presentes.

11.2 Medidas del PGRI

La tabla siguiente expone las medidas preventivas y correctoras del PdM para los efectos desfavorables más relevantes o significativos de los tipos de medidas del PdM donde se identifican dichos impactos correspondientes al PGRI, diferenciando a su vez las dos escalas: escala estratégica y escala de proyecto.

Tabla 68. Medidas preventivas y correctoras del PdM relacionadas con el PGRI

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas estratégicas	Medidas de proyecto
13–Medidas de prevención de inundaciones	(++) Mejora del estado de las masas superficiales y subterráneas (++) Mejora de los hábitats acuáticos por mejora de las condiciones hidromorfológicas (++) Mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos (+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje (++) Mejora de la calidad ambiental para la población		-Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos -Medidas de diseño y preventivas para minimizar la presencia de personal y maquinaría, evitando las épocas sensibles para fauna -Otras medidas que se deriven de la evaluación ambiental del proyecto, en su caso, para evitar y mitigar posibles impactos.
14–Medidas de protección frente a inundaciones (PGRI)	(++) Efectos positivos de la reducción del riesgo en población, bienes materiales y patrimonio cultural (±) Efectos variables en masas de agua y sus hábitats y en suelos, emisiones y clima, dependiendo de la ejecución de medidas estructurales o de infraestructuras verdes	-Implantar medidas no estructurales y soluciones basadas en la naturaleza, como recuperación de llanuras de inundación, o eliminación o retranqueo de motas. -Para las medidas estructurales, realización de estudios coste-beneficio y de viabilidad económica, social y ambiental, asegurando que sus efectos previsibles no sean negativos	-Medidas de diseño para disminuir los impactos de las medidas estructurales sobre la población, la biodiversidad local y el paisaje. Seleccionar ubicaciones que no afecten a Zonas Protegidas, en especial, de la Red Natura 2000 -Medidas de diseño para reducir los posibles impactos hidromorfológicos. -Someter los proyectos estructurales al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. -Medidas de diseño y preventivas

Tipo de medidas	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas estratégicas	Medidas de proyecto
		-Elaboración de caracterización hidromorfológica del tramo de río antes y después de la actuación y evaluación de los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas -Optimización y mejora de mantenimiento de infraestructuras existentes.	para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos -Medidas de diseño y preventivas para minimizar la presencia de personal y maquinaría, evitando las épocas sensibles para fauna -Adaptar las barreras transversales para la migración piscícola
15–Medidas de preparación ante inundaciones	(++) Mejora de la seguridad para la población y los bienes materiales (+) Mayor resiliencia climática y mejora del paisaje		-Análisis de métodos alternativos de control de caudal que no impliquen alteraciones morfológicas en el cauce. -Medidas de diseño y preventivas para optimizar los movimientos de tierra y escombros y evitar emisiones de sedimentos y procesos erosivos

12 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PH Y DEL PGRI

12.1 Seguimiento ambiental del PH

La CHC es responsable de las labores de seguimiento del plan hidrológico durante su vigencia, que pueden englobarse en dos grupos distintos tal y como muestra el esquema siguiente.

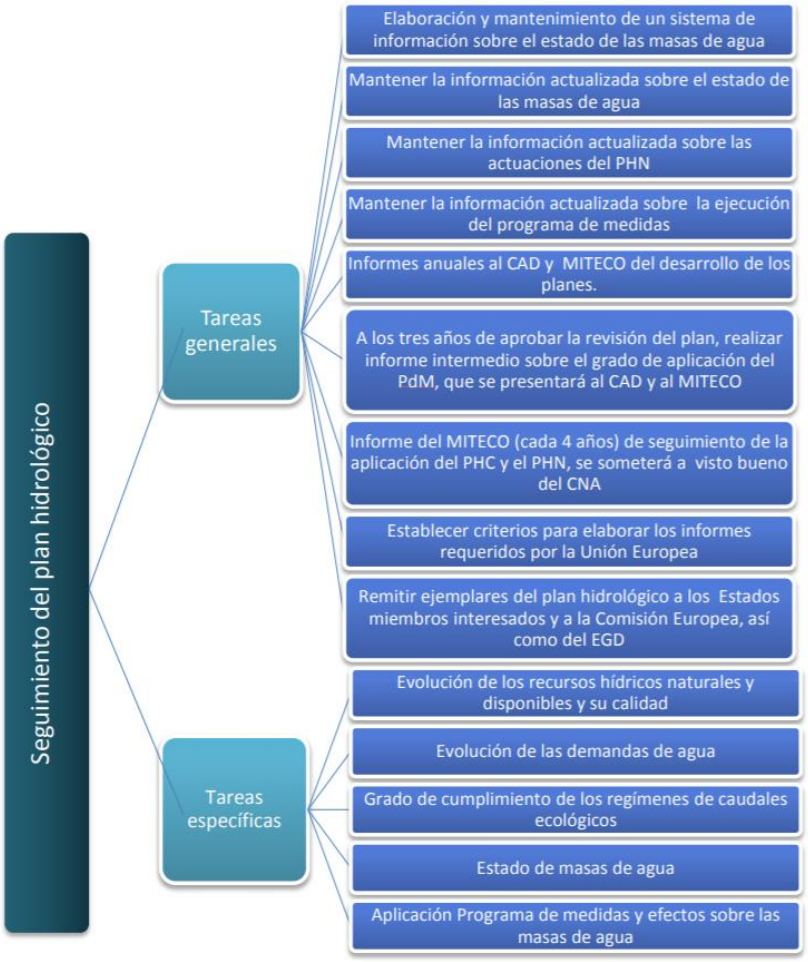


Figura 59. Actividades para el seguimiento del plan hidrológico

En atención a todo ello, tras la aprobación del vigente plan hidrológico en enero de 2016, la CHC ha preparado los preceptivos informes anuales de seguimiento que se ha ido presentando al Consejo del Agua de la demarcación en atención a lo dispuesto en el artículo 87.3 del RPH. Los citados informes anuales de seguimiento han sido puestos a disposición pública a través del portal Web del organismo de cuenca[62].

[62] https://www.chcantabrico.es/dhc-Oriental

Una vez que la revisión del Plan haya sido aprobada, será necesario continuar con el seguimiento de su aplicación, especialmente del desarrollo de su programa de medidas y la evolución del cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua. En alguna ocasión podría darse el caso de que el programa de medidas propuesto resultase insuficiente para alcanzar los objetivos medioambientales del plan hidrológico en alguna masa de agua. En tal caso, la CHC Oriental procederá a considerar medidas adicionales, de acuerdo a lo señalado en el artículo 11.5 de la Directiva Marco del Agua, conforme al siguiente esquema:

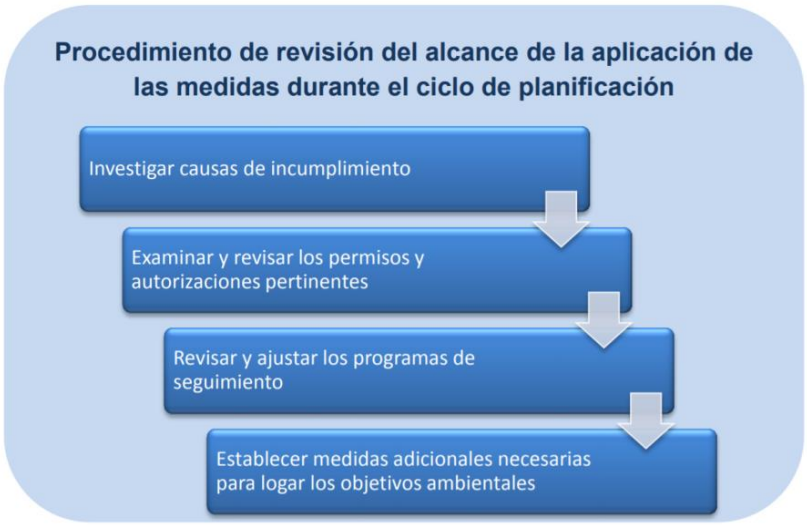


Figura 60. Procedimiento de revisión de la aplicación del programa de medidas

Por otra parte, debe recordarse que según el artículo 15 de la DMA, durante el tercer ciclo de planificación el Reino de España está obligado a remitir información sobre el desarrollo de la planificación a la Comisión Europea. La Confederación Hidrográfica del Cantábrico, como órgano promotor del plan hidrológico, deberá facilitar la información correspondiente al MITERD, que realizará las tareas pertinentes para su traslado a los órganos correspondientes de la Unión Europea. Con la versión revisada del tercer ciclo de planificación se actualizará la información que reside en el repositorio central de datos (CDR) de la Unión Europea[63].

De cara a la EAE realizada, el seguimiento ambiental se compone de dos seguimientos diferenciados. Por una parte, el seguimiento del cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA, y por otra, el seguimiento ambiental de los efectos ambientales y las medidas preventivas y correctoras que son identificadas en la EAE del Plan. A continuación, se describen ambos seguimientos.

12.1.1. Seguimiento del cumplimiento de los objetivos ambientales de la planificación

Como ya hemos señalado a lo largo de este documento, el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA forma la columna vertebral de la planificación hidrológica. Es por ello que el seguimiento del cumplimiento de estos objetivos supone uno de los objetivos primordiales en el seguimiento del propio Plan. En este sentido, la CHC mantiene un sistema de registro de información cuantitativa y cualitativa, de acuerdo con los requisitos fijados por la DMA en el que pueden diferenciarse dos

[63] https://cdr.eionet.europa.eu/

grandes grupos: redes de seguimiento de la cantidad y redes de control de la calidad, que se agrupan en los programas de seguimiento del estado de las masas de agua y de las zonas protegidas.

- **Programas de seguimiento del estado de las masas de agua y de las zonas protegidas**

Los programas de seguimiento son una herramienta básica para la gestión de las aguas y deben proporcionar la información necesaria para evaluar la efectividad de las medidas adoptadas y el grado de cumplimiento de los objetivos marcados. Los programas de seguimiento adaptados a los requisitos de la DMA (artículo 8) están operativos desde marzo de 2007, conforme al calendario marcado por aquella, con la finalidad de obtener una visión general y completa del estado de las masas de agua y zonas protegidas y determinar así el grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales.

Para las **aguas superficiales**, se pueden distinguir los siguientes tipos de programas de seguimiento:

- Programa de **control de vigilancia**, tiene como objetivo principal establecer una visión global del estado de las masas de agua. Para aguas superficiales y subterráneas.
- Programa de **control operativo**, tiene como objetivos determinar el estado de las masas de agua en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales y evaluar los cambios que se produzcan en el estado de dichas masas como resultado de los programas de medidas. Para aguas superficiales y subterráneas.
- Control de **investigación:** se implantará si se desconoce el origen del incumplimiento de los objetivos medioambientales, si el control de vigilancia indica la improbabilidad de que se alcancen los objetivos y no se haya puesto en marcha un control operativo a fin de determinar las causas por las cuales no se han podido alcanzar y para determinar la magnitud y el impacto de una contaminación accidental.
- Para las **aguas subterráneas**, los programas de seguimiento deben incluir un control del **estado cuantitativo y del estado químico.**

Además, debe realizarse un control adicional de zonas protegidas. Los controles anteriores se completan con el control de las zonas protegidas, relacionadas tanto con aguas superficiales como subterráneas.

Los programas son dinámicos, se van revisando y aunque la mayor parte de las estaciones se mantienen en el tiempo (y es interesante que así sea para mantener un amplio número de registros en el tiempo en los mismos lugares), hay estaciones que se dan de alta y de baja según las necesidades que deben atender los propios programas. El nº de estaciones que forman parte de los programas de seguimiento al comienzo de este tercer ciclo de planificación se detallan a continuación.

Tabla 69. Programas de seguimiento del estado de las aguas superficiales

Programa	Subprograma	N.º puntos de control			
		Ríos	Lagos	Transición	Costeras
Vigilancia	Seguimiento del estado general (VIG)	86	17	28	15
	Referencia (VIG-REF)	13			
	Control de emisiones al mar (VIG-OSPAR)	2			
	Red de información oceanometeorológica (OCE)			1	5
Operativo	Operativo (OPE)	69	2	4*	1*
	Control de emisiones al mar (OPE-OSPAR)	19			
TOTAL		**189**	**19**	**33**	**21**

*NOTA: Combinado operativo-vigilancia (OPE-VIG)

Tabla 70. Programas de seguimiento del estado de las aguas subterráneas

Programa	Subprograma		Nº puntos de control
Programa de estado cuantitativo	Foronómico	continuo	11
	Piezométrico	continuo	18
		discontinuo	10
	TOTAL - CUANTITATIVO		39
Programa químico de vigilancia	Vigilancia general		22
	Vigilancia general + plaguicidas		10
	Vigilancia HCH		2
	Vigilancia global		6
	Subtotal vigilancia		40
Programa químico operativo	Control de contaminantes industriales (cloroetenos)		15
	Control de contaminantes industriales (cloroetenos+Hg)		2
	Subtotal operativo		17
	TOTAL - QUÍMICO		57

Tabla 71. Programas de seguimiento para el control adicional de las zonas protegidas

Subprograma	Objeto/ descripción del subprograma	Nº estaciones
Zonas de captación de agua para abastecimiento	El objeto de este programa de control es evitar el deterioro de la calidad del agua, contribuyendo a reducir el nivel del tratamiento necesario para la producción de agua potable. Para el seguimiento de este grupo de zonas protegidas se establecen frecuencias de muestreo según la población abastecida.	170 (116 de ríos, 16 de embalses, 27 de manantiales, 9 de sondeos y 2 de galerías)
Zonas de producción de moluscos	La Dirección de Pesca y Acuicultura del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco gestiona el control de la calidad de las aguas para el cultivo de moluscos, en aplicación de la normativa en vigor se establecen frecuencias de control según la clasificación establecida, diferenciándose zonas de recolección permitidas y no permitidas.	6
Zonas de baño	Este subprograma se compone de los puntos de muestreo publicados en NAYADE[64]. Se considera que su estado se comunica a través del *reporting* de la Directiva sobre aguas de baño (Directiva 2006/7/CE).	59 (27 en aguas costeras, 31 en aguas de transición y 1 en aguas continentales)
Zonas sensibles	El objetivo de este programa es controlar el nivel de eutrofización por recepción de nutrientes (nitrógeno y fósforo) y se configura con estaciones en las zonas declaradas sensibles en aguas continentales.	20

[64] http://nayadeciudadano.sanidad.gob.es/

Subprograma	Objeto/ descripción del subprograma	Nº estaciones
Zonas vulnerables	Para el seguimiento de la Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura	187
Hábitats y aves (Red Natura 2000)	Este subprograma se compone de estaciones ubicadas en espacios de la Red Natura 2000, algunas de las cuales forman parte de los subprogramas de vigilancia del estado general de las aguas superficiales (66), de la red de referencia (14) y del programa de control operativo de las aguas superficiales (4)	47 superficiales y 14 subterráneas
Reservas naturales Fluviales	Estaciones que forman parte del subprograma de la Red de Referencia o del Subprograma de vigilancia del estado general de las masas de agua y que están ubicadas en tramos de ríos designados como Reserva Natural Fluvial	6

El seguimiento planteado para el resto de zonas protegidas no es específico, sino que se entiende que los resultados de los programas de seguimiento del estado de las masas de agua anteriormente presentados, junto con el análisis de las presiones asociadas a estas zonas de protección, son herramientas suficientes para evaluar el cumplimiento de objetivos medioambientales.

Los perímetros de protección de aguas minerotermales, que en el ordenamiento jurídico español quedan recogidas en la Ley 22/1973 de Minas y el Real Decreto 1798/2010 y que se relacionan con las masas de agua subterráneas, tampoco disponen de un subprograma de control específico.

Por último, recordar que en la Demarcación no se han declarado aguas afectadas ni zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrario, por lo tanto, no es necesario definir estaciones en las que sea necesario llevar a cabo un control adicional por ser aguas afectadas por dicha contaminación. No obstante, tanto en aguas superficiales como subterráneas se hace un seguimiento de dicho parámetro.

12.1.2. Seguimiento de los efectos ambientales identificados y la efectividad de las medidas preventivas y correctoras

Se propone un seguimiento específico de los efectos ambientales relevantes identificados en esta EAE. De este seguimiento específico quedan descartados aquellos aspectos ambientales que son objeto del seguimiento del PH y que han sido mencionados en el apartado anterior. La tabla siguiente muestra la propuesta de indicadores a considerar.

Tabla 72. Indicadores para el seguimiento ambiental del PH

Factor ambiental	Indicadores
Agua	Recursos hídricos naturales correspondientes a la serie corta (hm^3/año)
	Situaciones de emergencia por sequía en los últimos cinco años (nº)
	Puntos de control del régimen de caudales ecológicos (nº)
	Puntos de control del régimen de caudales ecológicos en Red Natura 2000 (%)
	Número de incumplimientos mensuales del régimen de caudales ecológicos
	Masas agua río clasificadas como HMWB (%)
	Masas agua lago clasificadas como HMWB (%)
	Barreras transversales identificadas en inventario presiones (nº)
	Barreras transversales adaptadas para migración piscícola
	Número de barreras transversales eliminadas
	Longitud de masas de agua, tipología ríos, donde se ha realizado restauración fluvial (km)
	Nº defensas longitudinales identificadas en inventario presiones
	Masas de agua afectadas por presiones significativas (nº)
	Porcentaje de masas de agua afectadas por presiones significativas
	Masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo (nº)
	Porcentaje de masas de agua subterránea en mal estado cuantitativo
	Masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa (nº)
	Porcentaje de masas de agua subterránea afectadas por contaminación difusa
	Masas de agua superficial en buen estado o mejor (nº)
	Porcentaje masas de agua superficial en buen estado o mejor
	Masas de agua subterránea en buen estado o mejor (nº)
	Porcentaje masas de agua subterránea en buen estado o mejor (nº)
	Masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional (nº)
	Masas de agua a las que se les aplica prórroga (nº)
	Porcentaje masas de agua a las que se les aplica prórroga
	Masas de agua a las que se aplican objetivos menos rigurosos (nº)
	Porcentaje masas de agua a las que se aplican objetivos menos rigurosos

Factor ambiental	Indicadores
	Porcentaje de masas de agua en las que se prevé el deterioro adicional
	Porcentaje de masas de agua superficial con control directo de su estado químico o ecológico
	% de masas de agua subterránea con control directo de su estado químico
	Porcentaje de habitantes equivalentes que recibe un tratamiento conforme a la Directiva 91/271/CEE
	Ejecución del gasto previsto para proyectos de adecuación para mejora de la conectividad (Cuencas Internas del País Vasco)
	Superficies sobre las que se han aplicado medidas de restauración y rehabilitación, explicitando las superficies pertenecientes a los espacios incluidos en la Red Natura 2000 (Cuencas Internas del País Vasco)
Atmósfera / clima	Emisiones totales de GEI (Gg CO2-equivalente)
	Emisiones GEI en la agricultura (Gg CO2-equivalente)
	Energía hidroeléctrica producida en régimen ordinario (GWh/%)
Biodiversidad, fauna y flora	Espacios Red Natura 2000 incluidos en el RZP de la demarcación (nº)
	Reservas Naturales Fluviales incluidas en el RZP (nº)
	Zonas de protección especial incluidas en el RZP (nº)
	Zonas húmedas incluidas en el RZP (nº)[1]
	Superficie anegada total por embalses (ha)
	Porcentaje de la superficie anegada por embalses en Red Natura 2000
	Superficie de suelo urbano (ha)
	% de masas de agua afectadas por especies exóticas invasoras
	Masas de agua colonizadas por el mejillón cebra (Dreissena polymorpha) (Cuencas Internas del País Vasco)
	Nº de actuaciones de control y erradicación de especies invasoras (Cuencas Internas del País Vasco)
Geología y suelos	Nº de proyectos que modifican el riesgo de sufrir procesos erosivos
	Superficie total en regadío (ha)
Población	Episodios graves por inundaciones en los últimos cinco años (nº)

Factor ambiental	Indicadores
	Ejecución del gasto previsto en medidas estructurales de defensa contra avenidas en núcleos urbanos consolidados (Cuencas Internas del País vasco)
	Demanda total para uso de abastecimiento (hm^3/año)
	Demanda total para usos agrarios (hm^3/año)
	Retorno en usos agrarios (hm^3/año)
	% de unidades de demanda de abastecimiento que no cumplen los criterios de garantía
	% de unidades de demanda de regadío que no cumplen los criterios de garantía
	Capacidad total de embalse (hm^3)
	Capacidad máxima de desalación (hm^3/año)
	Volumen reutilizado (hm^3/año)

12.2. Seguimiento ambiental del PGRI

El seguimiento de los efectos ambientales del PGRI de la Demarcación, así como del cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, se realizará a través de los indicadores señalados en la siguiente tabla. Dichos indicadores se han establecido de acuerdo con los principios de sostenibilidad y los objetivos ambientales señalados en el apartado 6 de este documento, y supone una actualización del seguimiento ambiental establecido en anteriores ciclos de planificación.

Tabla 73. Seguimiento ambiental de la EAE para el PGRI

Factor ambiental	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas mitigadoras	Indicador propuesto	Posible fuente
Biodiversidad, fauna y flora	**Posibles impactos negativos sobre hábitats y especies por actuaciones de protección frente a inundaciones en el cauce y llanura de inundación**	-Adopción de soluciones basadas en la naturaleza -Estudio y seguimiento específico sobre las repercusiones de las actuaciones en el espacio fluvial sobre la biodiversidad, hábitats y especies, en particular en espacios de la Red Natura 2000 (en coordinación con CCAA) -Medidas de diseño, construcción y funcionamiento para la minimización de estas afecciones	-Estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario en espacios Red Natura 2000 influidos por la actuación. -Evolución de las presiones y amenazas de tipo hidromorfológico en Red Natura 2000 -Estado de las masas afectadas por actuaciones -Masas de agua con presiones hidromorfológicas significativas en espacios Red Natura 2000 influidos por las actuaciones	-CCAA y gestores RN2000 -MITERD -Organismo de cuenca
	Deterioro de las condiciones del hábitat y efectos negativos sobre el estado de conservación de especies (alteraciones hidrológicas)	-Adopción de soluciones basadas en la naturaleza -Implantación de régimen de caudales ecológicos (Medida 04) -Medidas de diseño y funcionamiento para la implantación efectiva de todos los componentes del caudal ecológico, incluyendo estructuras de paso de caudal sólido -Medidas de diseño y funcionamiento para la minimización de las afecciones hidrológicas	-Estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario en espacios Red Natura 2000 influidos por alteraciones hidrológicas -Evolución de las presiones y amenazas relacionadas con la alteración (tipo J) en Red Natura 2000 influidos por actuaciones -Estado de las masas afectadas por alteraciones hidrológicas	-Organismo de cuenca

Factor ambiental	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas mitigadoras	Indicador propuesto	Posible fuente
			-Nº de masas con presiones significativas e impactos comprobados y probables por alteraciones hidrológicas distinguiendo zonas protegidas -Número y % de masas con caudales ecológicos (por componentes) distinguiendo zonas protegidas	
	Alteración de las condiciones morfológicas	-Medidas de diseño, construcción y funcionamiento para la minimización de las afecciones hidromorfológicas -Adopción de soluciones basadas en la naturaleza	-Estado de las masas afectadas por alteraciones morfológicas -Nºde masas con presiones significativas e impactos comprobados y probables por alteraciones morfológicas distinguiendo zonas protegidas -Número de escalas de peces y % de dispositivos de paso -Efectividad de las escalas de peces - Caracterización hidromorfológica	-Organismo de cuenca
Geología y suelos	**Alteraciones hidromorfológicas**	-Medidas de diseño, construcción y funcionamiento para la minimización de las afecciones hidromorfológicas -Adopción de soluciones basadas en la naturaleza	-Estado de las masas afectadas por alteraciones morfológicas - Caracterización hidromorfológica	-Organismo de cuenca

Factor ambiental	Efectos ambientales relevantes y significativos	Medidas mitigadoras	Indicador propuesto	Posible fuente
Patrimonio y paisaje	**Pérdida de paisajes agrarios y fluviales**	-Adopción de soluciones basadas en la naturaleza -Medidas de diseño para la integración paisajística.	-Superficie afectada por cambios en el paisaje. -Kilómetros de cauce con actuaciones que alteren el paisaje.	-Organismo de cuenca -CCAA -Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España

13 DIFICULTADES ENCONTRADAS EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Las principales dificultades encontradas en la elaboración del EsAE se relacionan con el nivel de detalle y especificaciones transmitidas por el Órgano Ambiental en su Documento de Alcance. En cualquier caso, se ha tratado de cubrir todas las necesidades de información y cuando esto no ha sido posible, justificar las razones por las que no ha sido posible alcanzar el nivel de detalle solicitado.

En muchos casos el órgano ambiental ha solicitado un nivel de detalle a nivel de masa de agua que puede entenderse que escapa de la escala estratégica a la que la EAE debe estar enfocada. En todo caso, siempre que la información a nivel de masa ha estado disponible en la propia planificación se ha tratado de reflejarla en este documento o remitir a los documentos y anejos de la propuesta de nuevo PHC Oriental donde se encuentra.

Otra de las dificultades relevantes, tanto de la EAE como de la propia planificación, ha sido la asignación de objetivos adicionales en las masas de aguas asociadas a zonas protegidas de la Demarcación. Como ya se ha remarcado en varios apartados de este documento, aunque los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 se encuentran aprobados, sus objetivos de conservación carecen de la concreción necesaria para establecer objetivos adicionales en las masas de agua. En general, los planes definen estrategias y objetivos generales que, en algunos casos, se detallan en objetivos específicos, pero siempre con un enfoque generalista, el cual no permite en determinar objetivos adicionales específicos y concretos relacionados con el estado de las masas de agua. Se considera, por tanto, que estos objetivos deberán ser establecidos de forma coordinada entre la Administración hidráulica y la competente en los espacios protegidos Natura 2000, bien durante el periodo de consulta pública del plan, bien en posteriores ciclos de planificación.

Por otra parte, debe reseñarse que la definición del Programa de Medidas no es completa hasta el final de la elaboración de la propuesta de planificación, dependiendo del flujo de información de las diferentes entidades o agentes implicados en la propuesta de medidas. Esta cuestión dificulta la evaluación ambiental de las medidas debido a las incertidumbres sobre las actuaciones que se realizarán.

En el caso particular de esta demarcación, aunque existe una buena comunicación y coordinación entre la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A. y la Agencia Vasca del Agua, entraña mayor dificultad la elaboración de este tipo de estudios, por la diversidad de información que cada administración maneja y la necesidad de contrastarla, armonizarla y analizarla conjuntamente para poder ofrecer resultados y conclusiones integradoras.

Se considera que el EsAE cubre en gran medida las expectativas del Documento de Alcance y supone un avance importante en la integración del proceso de evaluación ambiental estratégica en la planificación hidrológica. Valga como ejemplo las medidas preventivas y correctoras a nivel estratégico y de proyecto que se proponen integrar tanto en el Programa de Medidas como en la propia normativa.

14 BIBLIOGRAFÍA

Agence de l'eau Adour-Garonne (2014) Rapport Environnemental. Evaluation Stratégique Environnementale du projet de PGRI du Bassin Adour-Garonne 2016-2021 https://rapportage.eaufrance.fr/sites/default/files/DCE/2016/documents/FRF_EVALUATION_ENVIRONNEMENTALE_SDAGE_2016-2021.pdf

Agence de l'eau Rhône-Méditerranée (2015) Rapport Environnemental. Evaluation Stratégique Environnementale. SDAGE 2016-2021 du Bassin Rhône-Méditerranée https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierm/files/content/migrate_documents/20151221-RapportEnvironnemental-2016-2021.pdf

Agence de l'eau Seine-Normandie (2014). Rapport environnemental du SDAGE 2016-2021 du Bassin Seine et cours d'eau côtiers normands http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/docutheque/2017-03/AESN_SDAGE2016__WEB_.pdf

Araujo, M.B., Guilhaumon, F., Rodrigues, D., Pozo, I., Gómez Calmaestra, R. (2011). Impactos, vulnerabilidad y adaptación al Cambio climático de la biodiversidad española. 2. Fauna de vertebrados. Proyecciones de las áreas de distribución potencial de la fauna de vertebrados de la España peninsular por efecto del cambio climático (2011). Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino/ Museo Nacional De Ciencias Naturales. CSIC. Madrid

Barea-Azcón JM, Ballesteros-Duperón E y Moreno D. (Coords.) 2008. Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía. 4 Tomos. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla. 1430 pp.

Bogan AE. 1993. Freshwater bivalve extinctions (Mollusca: Unionoida): A search for causes. American Zoologist 33: 599-609.

BOE (2001). Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Jefatura del Estado. Boletín Oficial del Estado del 6 de julio de 2001. http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-13042

BOE (2001). Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 24 de julio de 2001. http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-14276

BOE (2007). Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 3 de febrero de 2007. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-2296

BOE (2007). Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 7 de julio de 2007. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-13182

BOE (2008). Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Boletín Oficial del Estado del 22 de septiembre de 2008. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-15340

BOE (2015). Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Boletín Oficial del Estado del 11 de septiembre de 2015. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-9806

BOE (2010). Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Ministerio de la Presidencia. Boletín Oficial del Estado del 15 de julio de 2010. http://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-11184-consolidado.pdf

BOE (2013). Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Jefatura del Estado. Boletín Oficial del Estado del 11 de diciembre de 2013.

BOE (2015) Declaración Ambiental Estratégica (DAE) correspondiente al PHC Oriental del II ciclo, aprobada por Resolución de 7 de septiembre de 2015 del Secretario de Estado de Medio Ambiente, publicada en el Boletín Oficial del Estado del día 22 de septiembre de 2015.
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-10187

CE (1991). Directiva 91/271/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 30/5/1991
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1991:135:0040:0052:ES:PDF

CE (1992). Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/7/1992.
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:ES:PDF

CE (2000). Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua). Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 22/12/2000.
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:ES:PDF

CE (2001). Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 21/7/2001.
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:197:0030:0037:ES:PDF

CE (2003-2020). Water Framework Directive Guidance Documents

https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm

CE (2007). Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No. 29.

CE (2007). Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (Directiva de Inundaciones). Diario Oficial de la Unión Europea del 6/11/2007.
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0060&from=ES

CE (2009). Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves). Diario Oficial de la Unión Europea del 26/1/2010.
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:288:0027:0034:ES:PDF

CE (2011). Decisión de ejecución de la Comisión de 11 de junio de 2011 relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011D0484&from=ES

CE (2011). Towards better environmental options for flood risk management. Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente. Marzo 2011

CE (2013). Green infrastructure – Enhancing Europe's natural capital. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Europeo Económico y Social, y el Comité de las Regiones. Comisión Europea. Mayo 2013.

CE (2013). Links beTransic.een the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC). Resource document. Noviembre 2013.

CE (2014). Study on Economic and Social Benefits of Environmental Protection and Resource Efficiency Related to the European Semester. Comisión Europea. Febrero 2014. CE, 2015 a. WFD Reporting Guidance 2016. CIS WFD
http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf

CE (2019) WDF Guidance Documents https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm

CE (2019) Fertilisers in the EU. EU Agricultural Markets Briefs No. 15
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/market-brief-fertilisers_june2019_en.pdf

Cerdá *et al* (2017) Valoración económica de los efectos del cambio climático en España en el sector de recursos hídricos
https://www.adaptecca.es/sites/default/files/editor_documentos/efecto_del_cambio_climatico_estado_ecologico_de%20las_masas_de_agua.pdf

CEDEX-MAPAMA (2017): Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX. https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/rec_hidricos.aspx

CHC (2015). Documentos del segundo ciclo de planificación hidrológica 2015-2021. https://www.chcantabrico.es/parte-espaniola-de-la-dhc-oriental

CHC (2018). Documentos del Tercer ciclo de planificación hidrológica 2021-2027. Documentos iniciales y Esquema provisional de Temas Importantes. https://www.chcantabrico.es/planes-hidrologicos-2021-2027/parte-espaniola-de-la-dhc-oriental

CHC (2016). Documentos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación 2015-2021. Confederación Hidrográfica del Cantábrico. PGRI de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental 2016-2021 - WebCHC (chcantabrico.es)

CHC (2019). Revisión de la evaluación preliminar del riesgo de inundación en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico. Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Abril 2019. https://www.chcantabrico.es/inundabilidad/planes-gestion-riesgos-inundacion/dh-del-cantabrico-oriental

CHC (2020) Esquema de Temas Importantes. Periodo 2021-2027. https://www.chcantabrico.es/planes-hidrologicos-2021-2027/dhc-oriental/esquema-de-temas-importantes

Delduc, P. et Al., 2015. Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique - Note méthodologique. Centre d'Études et d'Expertises sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

Environmental Agency, 2016. River basin management plan for the Anglian River Basin District. Strategic Environmental Assessment: Statement of Particulars www.gov.uk/government/publications

Environmental Agency, 2016. River basin management plan for the Anglian River Basin District. Habitats Regulations Assessment www.gov.uk/government/publications

EEA (2018) EU emission inventory report 1990-2016 under the UNECE LRTAP https://www.eea.europa.eu/publications/european-union-emission-inventory-report-1990-2016

EEA (2020). Air quality report 2020 https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report

Fertilizers Europe (2018). Agricultura y calidad del aire. https://www.fertiberia.com/media/1741361/agricultura-y-calidad-del-aire.pdf
GOBIERNO DE CANTABRIA. 2017. PLAN ESTRATÉGICO REGIONAL DE GESTIÓN Y CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS, aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno el día 23 de noviembre de 2017 http://www.cantabria.es/detalle/-/journal_content/56_INSTANCE_DETALLE/16835/6017320

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS. Red Ambiental de Asturias. Flora y Fauna. https://www0.asturias.es/portal/site/medioambiente/menuitem.a9853809264b19f45212678ca6108a0c/?vgnextoid=95fa50c3f2d79110VgnVCM1000006a01a8c0RCRD&i18n.http.lang=es

Gobierno Vasco. 2009. Diagnosis de la fauna exótica invasora de la CAV.

Gómez I y Araujo R. 2008. Channels and ditches as the last shelter for freshwater mussels. The case of M. auricularia and other naiads at the mid Ebro River basin, Spain. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 18: 658-670.

Hardy, L., Garrido, A. (2010) Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y la energía en España. https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2019/10/PAV6.pdf

IGME-Consorcio de Compensación de Seguros (2004). Análisis del impacto de los riesgos geológicos en España. Evaluación de pérdidas por terremotos e inundaciones en el periodo 1987–2001 y estimación para el periodo 2004–2033.
http://www.igme.es/internet/sidPDF%5C112000%5C337%5CTomo%201.%20Memoria%5C112337_0001.pdf

IGME. Patrimonio geológico https://www.igme.es/patrimonio/

IPPC (2012): Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, 582 pp.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX_Full_Report-1.pdf

MAPAMA (2017). Plan PIMA Adapta: Caracterización del impacto del cambio climático y estrategias de actuación en las aguas subterráneas y ecosistemas asociados

MAPAMA. Programa de Acción Nacional contra la Desertificación
https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/desertificacion-restauracion-forestal/lucha-contra-la-desertificacion/lch_pand.aspx

MAPAMA Plan Estratégico de la Política Agraria Común para España 2021-2027 (PEPAC)
https://www.mapa.gob.es/es/pac/post-2020/que-es-el-plan-estrategico.aspx

MAGRAMA (2011). Guía metodológica para el desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables MAGRAMA (2014). Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Visor cartográfico: http://sig.magrama.es/snczi

MARM (2011) Huella Hídrica de España.
https://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/ReferenciasBibliograficas/UsosdelAgua/MARM,2011c.Huella%20hidrica%20de%20Espana%5B1%5D.pdf

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Gobierno de España. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/areas-prioritarias/Paginas/PlanRecuperacion.aspx

MITECO (2018) Inundaciones y cambio climático. Estudios y experiencias a nivel europeo en el primer ciclo de la Directiva de Inundaciones https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/libro-cambio-climatico-inundaciones-web-06092019_tcm30-499367.pdf

MITECO (2019). Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas
https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/conectividad-fragmentacion-de-habitats-y-restauracion/Infr_verde.aspx

MITECO (2020) Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-1063

MITERD (2020) Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030
https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf

MITERD (2020) Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterraneas_tcm30-514230.pdf

MITERD (2020) Red Natura 2000. Base de datos CNTRYES.https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos naturaleza/informacion disponible/BDN_CNTRYES.aspx

MITERD (2020) Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 https://www.idae.es/informacion-y-publicaciones/plan-nacional-integrado-de-energia-y-clima-pniec-2021-2030

MITERD Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR) https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/planes-programas-relacionados/

MITERD. Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030 https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/estrategia/

MITERD. Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/Default.aspx

MITERD. Marco de Acción Prioritaria para la financiación de la Red Natura 2000 en España https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_cons_marco_accion_prioritaria.aspx

MITERD. Informe sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018 https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_cons_seguimiento_Art17_inf_2013_2018.aspx

MITERD (2020). Resumen de los resultados del informe del Art. 12 de la Directiva 2009/147/CE, de Aves (Sexenio 2013-2018) https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/resumeninformeart12_tcm30-508537.pdf

MITERD. Evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000 dentro de los distintos procedimientos de evaluación ambiental. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_cons_evaluacion_afecciones.aspx

Molina, B. y Martínez, F. 2008. El aguilucho lagunero en España. Población en 2006 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Morales J, Negro AI, Lizana M, Martínez A y Palacios J. 2004a. Preliminary study of the endangered populations of pearlmussel Margaritifera margaritifera (L.) in the river Tera (north-west Spain): habitat analysis and management considerations. Aquatic conservation: marine and freshwater ecosystems 14: 587-596.

Lizana, M. (2009). El cambio climático global y su impacto en la biodiversidad mundial y española. Vol. 151: 105- 150 págs. En "Cambio climático, un desafío a nuestro alcance". Ramos Castellanos, P. (Ed.) XIII Jornadas Ambientales. Colección Aquilafuente; Ediciones Universidad de Salamanca. 376 pp

Lydeard C, Cowie RH, Ponder WF, Bogan AE, Bouchet P, Clarck SA, Cummings KS, Frest TJ, Gargominy O, Herbertd G, Hershler R, Perez KE, Roth B, Seddon M, Strong EE y Thompson FG. 2004. The global decline of nonmarine mollusks. BioScience 54: 321-330

Patidário, MR., 2012 Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide methodological guidance for strategic thinking in SEA
https://www.msp-platform.eu/practices/strategic-environmental-assessment-better-practice-guide-0

Naciones Unidas (2015): Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld

Reis J. 2003. The freshwater pearl mussel [Margaritifera margaritifera (L.)] (Bivalvia, Unionoida) rediscovered in Portugal and threats to its survival. Biological Conservation 114 (3): 447-452.

Ricciardi A, Neves RJ y Rasmussen JB. 1998. Impending extinctions of North American freshwater mussels (Unionoida) following the zebra mussel (Dreissena polymorpha) invasion. Journal of Animal Ecology 67 (4): 613-619.

Scottish Environment Protection Agency (2015). The river basin management plan
for the Scotland river basin district 2009–2015. Strategic Environmental Assessment statement https://www.sepa.org.uk/

Scottish Environment Protection Agency (2015). River basin management plan for the Scotland river basin district: 2015 – 2027 https://www.sepa.org.uk/

SIOSE. Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España, integrado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT) www.siose.es

Strayer DL, Downing JA, Haag WR, King TL, Layzer JB, Newton TJ y Nichols SJ. 2004. Changing perspectives on pearly mussels, North America's most imperiled animals. BioScience 54: 429-439.

URA. 2010. Estudio censal de las comunidades de peces en el embalse de Urkulu

USAID-IUCN fact-sheet nº 1. Ecosystem approach and integrated water resources management (IWRM)-interrelated approach
https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/ecosystem_approach_and_iwrm_factsheet_0.pdf

Velasco JC y Romero R. 2006. Las náyades de Castilla y León. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. Valladolid. 77 pp.

Verdú JR, Numa C y Galante E. (Eds.) 2011. Atlas y Libro Rojo de los invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables). Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino. Madrid. 1318 pp

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027

EsAE - ANEJO I

Resumen no técnico

Versión consolidada tras consulta pública

Abril 2022

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN 3
3. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DETERMINACIONES DE LOS PLANES Y RELACIÓN CON EL RESTO DE PLANIFICACIÓN 5
3.1 Objetivos y contenidos del Plan Hidrológico 5
3.2 Objetivos y contenidos del PGRI 6
3.3 El Programa de Medidas 7
3.4 Relación con el resto de la planificación 8
4. ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA DEMARCACIÓN 8
4.1 Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua 8
4.1.1 Estado de las masas de agua y cumplimientos de los objetivos ambientales 8
4.1.2 Exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA 10
4.1.3 Inventario de presiones en las masas de agua 10
4.1.4 Evaluación de impactos por efecto de las presiones 11
4.1.5 Evaluación de riesgos 12
4.2 Las zonas protegidas y la biodiversidad de la Demarcación 12
5. EFECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DEL PLAN HIDROLÓGICOS Y EL PGRI 14
5.1 Efectos del Plan Hidrológico 14
5.1.1. Efectos ambientales del proceso de planificación hidrológica 14
5.1.2. Efectos del programa de medidas 16
5.2 Efectos del PGRI 17
6. EFECTOS SOBRE LA RED NATURA 2000 17
6.1 Estado de la Red Natura 2000 en la demarcación 17
6.2 Efectos del PHC y el PGRI sobre la Red Natura 2000 18
7. EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 21
8. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS 22
9. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS 22
10. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PHC Y DEL PGRI 23

1. INTRODUCCIÓN

La Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua, DMA) tiene por objetivo último lograr o mantener el buen estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica. La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la DMA se concreta primariamente en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), el cual conforma el marco general de protección y gestión de los recursos hídricos. Los planes hidrológicos de cuenca (PHC en adelante) persiguen como objetivos específicos:

- Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico (DPH) y de las aguas
- La satisfacción de las demandas de agua
- El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, Estos objetivos se alcanzarán incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

La planificación hidrológica es en esencia una herramienta de gestión adaptativa, que se evalúa y revisa con una periodicidad de 6 años (Figura 1).



Figura 1. Ciclos iterativos de planificación hidrológica

En paralelo al proceso de revisión del PHC, en este tercer ciclo de planificación hidrológica se está elaborando la revisión del PGRI, de acuerdo con la Directiva de Inundaciones (Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007). El proceso se desarrolla técnica y cronológicamente en paralelo, y culminará con la aprobación de ambos planes (revisión del PHC y del PGRI) en diciembre de 2021. Por su parte, se elabora el Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR), diseñado de la misma forma para alinearlo e integrarlo a los planes hidrológicos del tercer ciclo.

La EAE de planes y programas viene regulada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y de acuerdo con ella tanto los PHC como los PGRI están sometidos a EAE. La siguiente figura expone de forma esquemática el proceso en paralelo de las distintas planificaciones relacionadas y su EAE.

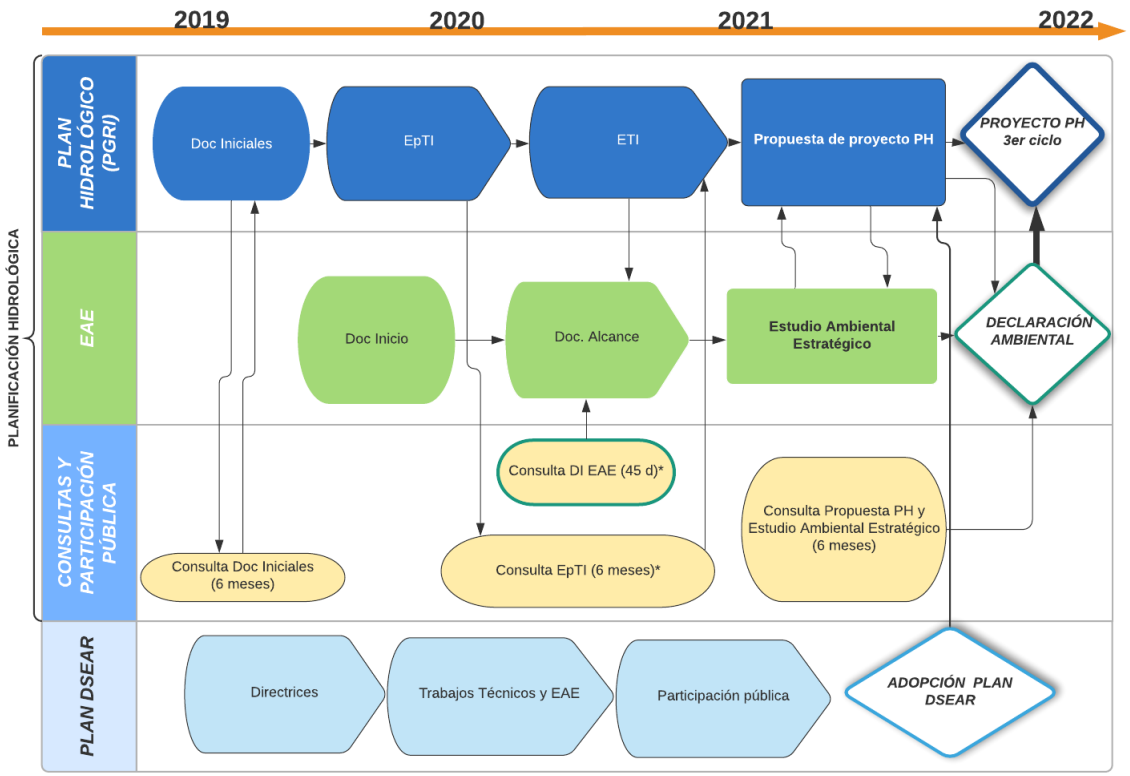


Figura 2. Calendario del III ciclo de planificación y del Plan DSEAR

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA DEMARCACIÓN

De acuerdo con el artículo primero del Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas, la parte española de la DH del Cantábrico Oriental comprende el territorio de las cuencas hidrográficas de los ríos que vierten al mar Cantábrico desde la cuenca del Barbadun hasta la del Oiartzun, incluyendo la intercuenca entre la del arroyo de La Sequilla y la del río Barbadun, así como todas sus aguas de transición y costeras, y el territorio español de las cuencas de los ríos Bidasoa, incluyendo sus aguas de transición, Nive y Nivelle. Las aguas costeras tienen como límite oeste la línea de orientación 2º que pasa por Punta del Covarón y como límite este la frontera entre el mar territorial de España y Francia. Las características más destacadas de este marco administrativo y territorial se resumen en la tabla y mapa siguientes.

Tabla 1. Marco administrativo de la DHC Oriental

Extensión total de la demarcación (km²)	7.630
Extensión de la parte española (km²)	6.391
Extensión de la parte española continental (km²)	5.812
Población parte española el 1/1/2019 (hab)	1.923.437
Densidad de población (hab/km²)	330,9
CCAA en que se reparte el ámbito	País Vasco (75,2% del territorio y 98,4% de la población) Navarra (19,9% del territorio y 1,4% de la población) Castilla y León (4,9% del territorio y 0,2% de la población)
Núcleos de población mayores de 50.000 hab	Bilbao (343.430), Donostia-San Sebastián (181.652), Barakaldo (98.497), Getxo (77.088), Irun (59.899)
Nº Municipios	240



La demarcación incluye dos ámbitos competenciales de planificación: por un lado, las Cuencas Internas del País Vasco, cuya competencia en materia de aguas recae en la Comunidad Autónoma del País Vasco a través de la Agencia Vasca del Agua y, por otro, las cuencas intercomunitarias de la vertiente cantábrica, de competencia estatal a través de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.

Además, existen las siguientes cuencas compartidas con Francia: Bidasoa, Nive y Nivelle (Figura 3). La coordinación entre las administraciones de ambos países se desarrolla de acuerdo a lo establecido en

el Acuerdo Administrativo entre España y Francia sobre gestión del agua, firmado en Toulouse el 15 de febrero de 2006.

La parte española de la cuenca del Bidasoa tiene una superficie de 751 km^2, mientras que la parte francesa abarca unos 25 km^2, lo que supone aproximadamente un 3% del total de la cuenca. Por su parte, la cuenca del Nivelle, cuenta con 373,6 km^2 de superficie, de éstos 70,7 km^2 (12%) pertenecen a territorio español y 302,9 km^2 a territorio francés. Por último, la cuenca de La Nive, con 1.032,8 km^2 de superficie, tiene 121,4 km^2 (casi el 19%) en territorio español y el resto, (81%) en territorio francés.

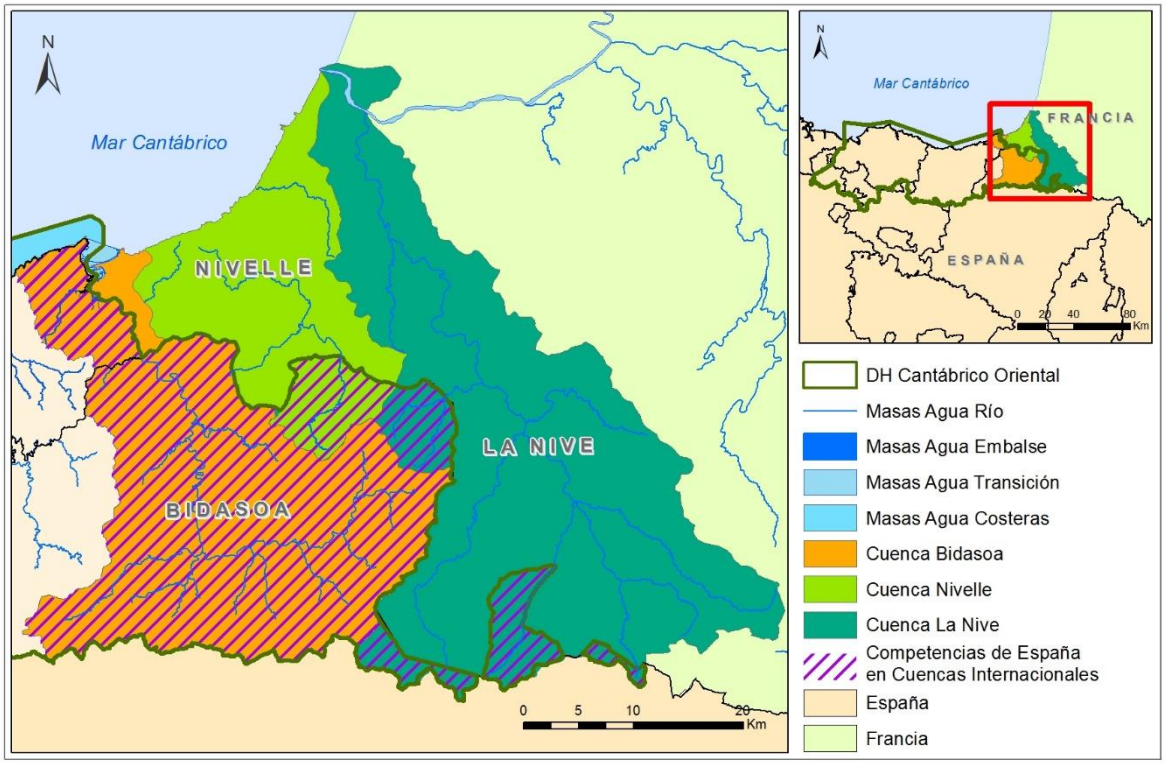


Figura 3. Ámbito transfronterizo de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Los recursos hídricos renovables de origen interno en la DH del Cantábrico Oriental ascienden a **4.688** hm^3/año para el periodo 1980/81-2017/18, de los cuales alrededor de **3,5** hm^3/año provienen de la reutilización de aguas residuales.

Los recursos **hídricos disponibles**, de origen interno, en el ámbito del Plan, descontando la restricción medioambiental por caudales ecológicos de **696** hm³/año, ascienden a **3.989** hm³/año.

Y finalmente, los recursos hídricos externos procedentes de transferencias oscilan entre 130-260 hm^3/año.

A efectos de su análisis en el plan, la DHC Oriental se divide 9 sistemas de explotación.

Las masas de agua superficiales (140 en total) corresponden a las siguientes categorías:

- 109 masas de agua de la categoría río
- 13 masas de agua de la categoría lago
- 14 masas de agua de transición
- 4 masas de agua costera

En cuanto a las masas de agua subterránea, hay 20 masas que cubren la totalidad del territorio.

El **reparto de las demandas** actuales en el conjunto de la demarcación, por sectores económicos, se muestra en el diagrama siguiente:

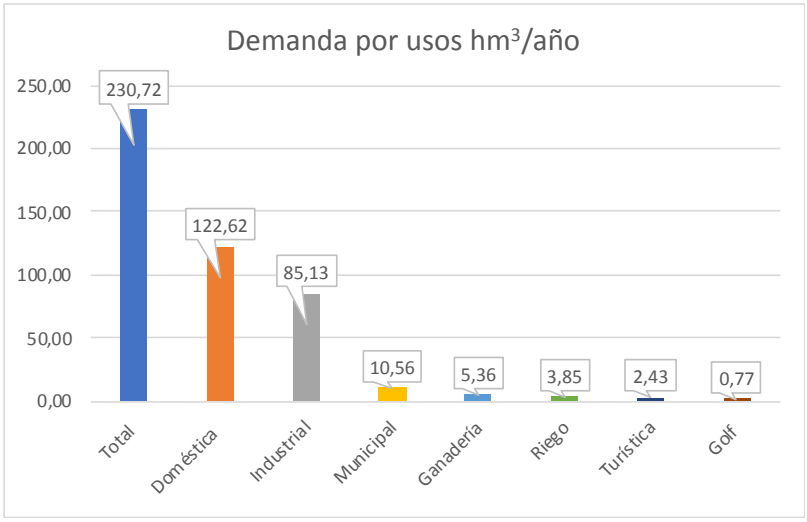


Figura 3. Distribución de las demandas en la DHC Oriental

3. OBJETIVOS, CONTENIDOS Y DETERMINACIONES DE LOS PLANES Y RELACIÓN CON EL RESTO DE PLANIFICACIÓN

3.1 Objetivos y contenidos del Plan Hidrológico

Los objetivos de la planificación hidrológica en España se concretan jurídicamente en la programación de medidas para alcanzar los objetivos ambientales (artículo 4 de la DMA) y a su vez en alcanzar otros objetivos socioeconómicos concordantes, de gestión y utilización del agua, que conduzcan a su uso sostenible basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles (artículo 1 de la DMA) (Figura 4).



Figura 4. Relación entre los objetivos de la DMA y los PHC españoles

Los objetivos medioambientales (artículo 4 de la DMA, artículo 92 bis TRLA) pueden agruparse en las categorías que se relacionan en la siguiente figura:

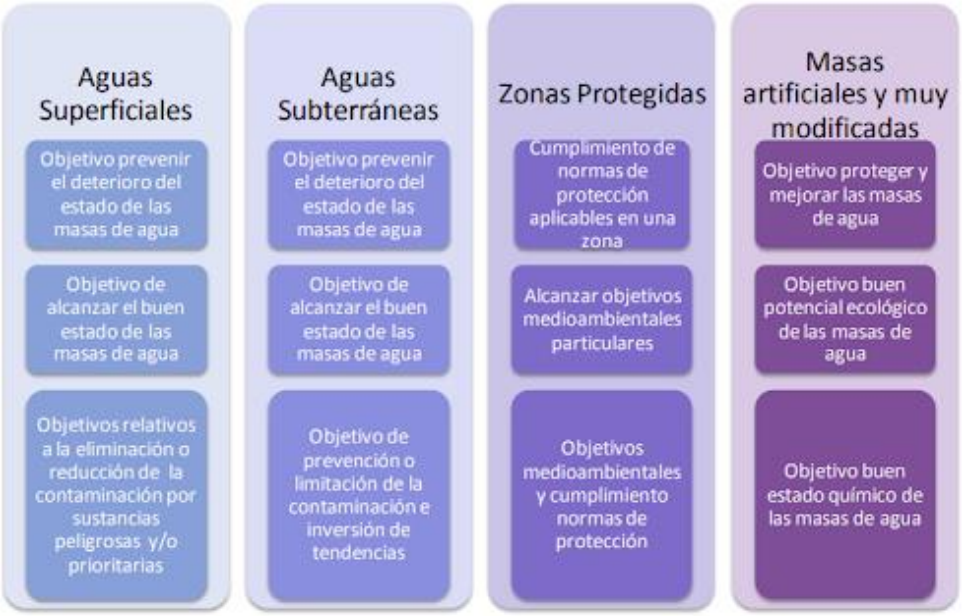


Figura 5. Objetivos de la DMA

Estos objetivos deben haberse cumplido antes del 22 de diciembre de 2015 como resultado de la acción del plan hidrológico de primer ciclo, siempre que no se hubiesen justificado las exenciones recogidas en los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA (36 a 39 del RPH) (Figura 6).



Figura 6. Exenciones de los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA

3.2 Objetivos y contenidos del PGRI

Los objetivos generales que se recogen en el PGRI de la demarcación, son los siguientes:

- O-1. Incrementar la **percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección** en la población, los agentes sociales y económicos.

- O-2. **Mejorar la coordinación administrativa** entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.
- O-3. **Mejorar el conocimiento** para la adecuada gestión del riesgo de inundación.
- O-4. Mejorar la **capacidad predictiva** ante situaciones de avenida e inundaciones.
- O-5. Contribuir a **mejorar la ordenación del territorio** y la gestión de la exposición en las zonas inundables.
- O-6. Conseguir una **reducción, en la medida de lo posible, del riesgo** a través de la disminución de la peligrosidad para la salud humana, las actividades económicas, el patrimonio cultural y el medio ambiente en las zonas inundables.
- O-7. **Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad** de los elementos ubicados en las zonas inundables.
- O-8. **Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado** de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas para que estas alcancen su buen estado o buen potencial.

  O-9. **Facilitar la correcta gestión de los episodios de inundación** y agilizar al máximo posible la recuperación de la normalidad.

3.3 El Programa de Medidas

El proceso de elaboración de los planes hidrológicos parte de un diagnóstico de la situación inicial, lo que permite identificar una determinada desviación o brecha respecto a la situación deseada, tanto en lo que se refiere al cumplimiento de los objetivos ambientales como a la satisfacción de las demandas. Para eliminar o reducir la mencionada brecha es preciso llevar a cabo medidas a través de actuaciones de muy diverso tipo y naturaleza que componen el programa de medidas (PdM). La tabla siguiente muestra el número de medidas para cada tipo y el presupuesto actualizado.

Tabla 2. Presupuesto estimado y nº de medidas propuestas en el PdM

Tipo medida		Nº medidas	Importe (Millones €)	% importe
1	Reducción de la contaminación puntual	89	452,	51,65
2	Reducción de la contaminación difusa	16	18,3	2,09
3	Reducción de la presión por extracción de agua	2	6,5	0,74
4	Mejora de las condiciones morfológicas	12	14,4	1,64
5	Mejora de las condiciones hidrológicas	6	0,7	0,08
6	Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos	10	10,2	1,17
7	Medidas que no aplican sobre una presión concreta pero sí sobre un impacto identificado	2	0,1	0,01
8	Medidas generales a aplicar sobre los sectores que actúan como factores determinantes	0	0	0,00
9	Medidas específicas de protección de agua potable no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos	3	0,6	0,07

Tipo medida		Nº medidas	Importe (Millones €)	% importe
10	Medidas específicas para sustancias prioritarias no ligadas directamente ni a presiones ni a impactos	0	0	0,00
11	Medidas relacionadas con la mejora de la gobernanza	69	47,6	5,43
12	Medidas relacionadas con el incremento de los recursos disponibles	32	211,2	24,08
13	Medidas de prevención de las inundaciones	22	18,4	2,10
14	Medidas de protección frente a las inundaciones	26	86,5	9,87
15	Medidas de preparación frente a las inundaciones	12	6,9	0,79
16-18	Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones	0	0	0,00
19	Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua	1	2,5	0,29
Totales:		302	877,0	100

Según **la ejecución del Programa de Medidas del Plan vigente, de acuerdo con el Informe de seguimiento del Plan Hidrológico correspondiente a 2019, es el 78,4% (327)** de las medidas previstas para el horizonte 2016-2021 en marcha o finalizadas, mientras que el 17,7% (74) no han sido iniciadas y 9 han sido descartadas, según la última información disponible. Este porcentaje es superior al 67%, tiempo de ciclo de planificación transcurrido.

3.4 Relación con el resto de la planificación

Los objetivos del PHC como los del PGRI deben ir en consonancia con los objetivos del resto de estrategias programas y planes sectoriales o transversales que se establezcan a nivel nacional y regional. En los casos en los que puedan presentarse solapamientos, conflictos o incompatibilidades con los objetivos y líneas de actuación de dichas estrategias, planes o programas, deben evaluarse las alternativas de actuación poniendo de manifiesto los posibles problemas detectados y las medidas de coordinación necesarias. El apartado 4.4 del EsAE realiza este análisis, a través de la correlación (sinergias o interacciones positivas o negativas) de los objetivos de hasta quince planes o estrategias y los objetivos generales de la planificación hidrológica y de inundaciones.

4. ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE DE LA DEMARCACIÓN

4.1 Repercusión de la actividad humana sobre el estado de las masas de agua

4.1.1 Estado de las masas de agua y cumplimientos de los objetivos ambientales

El estado de las masas de agua es el principal indicador del estado del medioambiente acuático. El grado de cumplimiento o incumplimiento de los objetivos ambientales se relaciona con las presiones e impactos existentes y las dificultades para su eliminación o mitigación. A continuación, se hace una síntesis del estado de las masas de aguas de la DHC Oriental, tomando como referencia el año 2019.

- **Masas superficiales**

En la siguiente tabla se puede encontrar la comparativa entre el diagnóstico del segundo ciclo 2016-2021 y el correspondiente al tercer ciclo de planificación 2022-2027, en función de la naturaleza de las masas de agua, pudiendo entenderse que se ha producido una cierta mejoría a nivel global.

Tabla 2. Número de masas de agua y porcentaje según grado de cumplimiento del buen estado en el PH del 2º ciclo y el PH del 3º ciclo

Categoría	Naturaleza	PH del 2º ciclo			PH del 3º ciclo		
		Bueno	Peor que bueno	Total	Bueno	Peor que bueno	Total
Ríos	Natural	64	23	87	66	22	88
	Muy modificada	5	16	21	8	13	21
Lagos	Natural	1	0	1	1	0	1
	Muy modificada	9	0	9	9	1	10
	Artificial	2	0	2	2	0	2
Transición	Natural	0	10	10	6	4	10
	Muy modificada	0	4	4	1	3	4
Costeras	Natural	4	0	4	4	0	4
Total superficiales		**85**	**53**	**138**	**97**	**43**	**140**

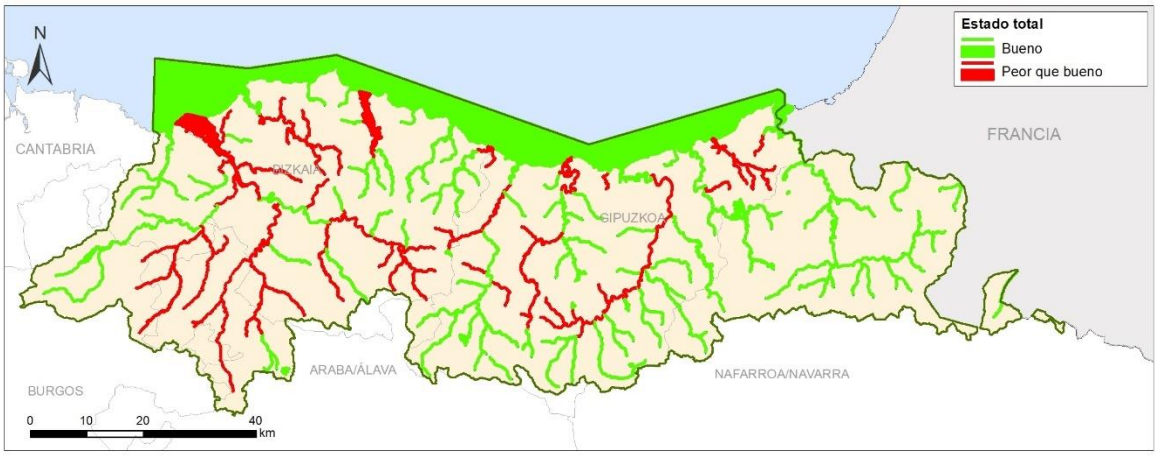


Figura 7. Resultados de estado global en las masas de agua superficial

Masas subterráneas

La evaluación del **estado químico** de las masas de agua subterránea no registra cambios respecto al escenario de referencia 2013. Es decir**, todas las masas de agua se encuentran en buen estado químico excepto Gernika**. El incumplimiento de los objetivos medioambientales en esta masa de agua se debe a las concentraciones de compuestos orgánicos volátiles y mercurio registradas en algunos de los puntos de control establecidos para la evaluación de la masa, si bien estas concentraciones están disminuyendo progresivamente con carácter general.

La evaluación del **estado cuantitativo** de las masas de agua subterránea registrada en el escenario de referencia 2013 del Plan Hidrológicos se ve modificada en esta evaluación. Se diagnostica **una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo, Ereñozar,** debido a la afección del sondeo Olalde-B al manantial Olalde y, en consecuencia, a los caudales circulantes de la regata relacionada. El cambio en el diagnóstico en esta masa de agua con respecto al ciclo anterior no está motivado por un empeoramiento de las condiciones de esta masa de agua, sino por una evaluación más precisa y completa de las mismas.

En conjunto, 18 MSBT presentan buen estado y las 2 mencionadas en los párrafos anteriores no alcanzan el buen estado.

4.1.2 Exenciones al cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA

Las masas que no alcanzan el Buen Estado global están sujetas a las exenciones que permite la DMA (art. 4.4-4.7), ya sea a través de prorrogas o de objetivos menos rigurosos (OMR). La justificación de dichas exenciones se desarrolla en el apartado 9 de la Memoria PHC Oriental y su Anejo IX.

La tabla siguiente muestra el horizonte de cumplimiento del estado ecológico, del estado químico y del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, indicándose el nº de masas sujetas a prórrogas (art 4.4, por condiciones técnicas, a 2027, o por condiciones naturales, a 2033), ya que no se han establecido OMR para ninguna masa (art. 4.5).

Tabla 3. Horizonte de cumplimiento de los OMA de las masas de agua

Categoría	Naturaleza	N.º total masas	Estado/potencial eco-lógico		Estado químico		
			2021 o antes	2027	2021 o antes	2027	2033
Ríos	Natural	88	67	21	87	1	0
	Muy modificada	21	8	13	17	4	0
Lagos y embalses	Natural	1	1	0	1	0	0
	Muy modificada	10	9	1	10	0	0
	Artificial	2	2	0	2	0	0
Transición	Natural	10	6	4	10	0	0
	Muy modificada	4	1	3	2	0	2
Costeras	Natural	4	4	0	4	0	0
Total superficiales		140	98	42	133	5	2

Categoría	N.º total masas	Estado cuantitativo		Estado químico	
		2021 o antes	2027	2021 o antes	2033
Aguas subterráneas	20	19	1	19	1

Atendiendo a lo indicado en el Art. 4 (4) de la DMA, en este tercer ciclo de planificación se plantea aplicar la **prórroga de plazos** a 2027 a **41 masas de agua superficiales** (36 de estado/potencial ecológico, 1 de estado químico, 4 de estado ecológico y químico) y **a una masa de agua subterránea** por estado cuantitativo.

Asimismo, se plantea aplicar la **prórroga de plazos** a 2033 a **dos masas de agua superficiales** y **a una masa de agua subterránea** por estado químico (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Estas prórrogas se justifican porque las condiciones naturales no permiten una mejora del estado de la masa en el plazo establecido.

En cuanto a las nuevas modificaciones o alteraciones sobre las que aplica el art. 4.7 de la DMA, para el tercer ciclo de planificación se han analizado varias actuaciones, concluyéndose que en ningún caso se cumplen las condiciones para definir nuevas modificaciones o alteraciones.

4.1.3 Inventario de presiones en las masas de agua

El estudio de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas, es una pieza clave en la correcta aplicación de la DMA. Para llevarlo a cabo se abordan tres tareas: el **inventario de las presiones**, el **análisis de los impactos** y el **estudio del riesgo**. Todo ello con la finalidad de lograr una

correcta integración de la información en el marco DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) descrito en Comisión Europea (2002b) (Figura). La propuesta de PHC contiene una actualización de la situación de las presiones e impactos con la información más reciente.



Figura 12. Diagrama del modelo DPSIR. Fuente MITERD

Las **presiones significativas** que afectan a mayor nº de **masas de agua superficial son las presiones puntuales por vertidos y alivios urbanos e industriales y las presiones hidromorfológicas** de alteración física del cauce, lecho, margen ribera y por presencia de presas, azudes y diques, de manera menos extendida están las presiones difusas, en concreto, los suelos potencialmente contaminados y la actividad ganadera.

Por su parte, las **masas de agua subterránea**, en su mayoría no tienen impactos comprobados, ya que están en un estado, por lo que las presiones existentes no se consideran significativas. Únicamente, en la masa ES111S000008 Erezoñar hay presión significativa por extracción de agua para abastecimiento, que afecta a una parte del Sector Ereñozarre de la masa de agua y en la masa de agua ES111S000042 Gernika hay presión por suelos contaminados de zonas industriales abandonadas.

4.1.4 Evaluación de impactos por efecto de las presiones

El inventario de impactos ha sido actualizado en el tercer ciclo tomando en consideración los resultados de la evaluación del estado/potencial de las masas de agua llevada a cabo por el Organismo de cuenca para el período 2015-2019. La sistematización requerida para la presentación de los impactos, que no se detalla en la IPH, responde a la catalogación recogida en la guía de *reporting* (Comisión Europea, 2014).

- **Impactos sobre masas de aguas superficiales**

En la de DHC Oriental, **el 31 % de las masas de la demarcación presentan algún impacto** comprobado y los impactos con mayor incidencia (Figura 4) son la **contaminación por nutrientes, contaminación orgánica, contmainación química y los hidromorfológicos**. Estos impactos son representativos de presiones puntuales por vertidos de aguas residuales e industriales y los representativos de presión morfológica. No hay apenas registrados impactos comprobados por contaminación microbiológica (MICR), ni sobre el régimen hidrológico (HYYC). Los impactos por acumulación de basura reconocida en las Estrategias Marinas (LITT), por temperatura del agua (TEMP), salinidad (SALI) y por causas desconocidas (UNKN) no se han registrado.

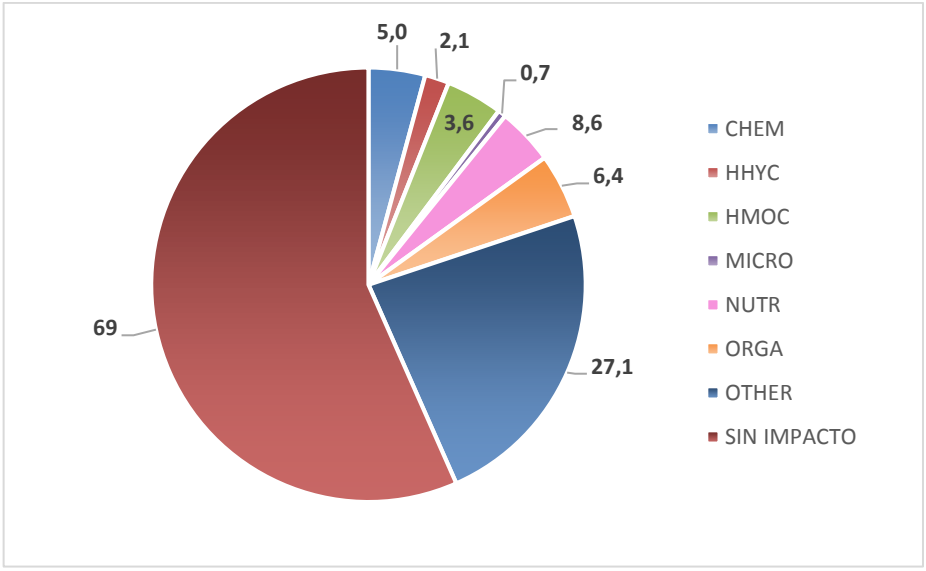


Figura 4. Porcentaje de masas de agua afectadas por los distintos tipos de impactos comprobados

- **Impactos sobre masas de agua subterránea**

Actualizada la información proporcionada por los programas de seguimiento y otros datos complementarios, en 18 masas de agua no se ha identificado ningún impacto comprobado sobre las masas de agua subterránea en la DHC OCC, siendo su estado cuantitativo y químico bueno tanto en el horizonte actúa (evaluado con datos del periodo 2015-2019), como en el PH 16-21.

La masa ES111S000008 tiene un impacto por descenso piezométrico (LOWT) y la masa ES111S000042impacto químico (CHEM).

4.1.5 Evaluación de riesgos

En resumen, hay 43 masas de agua superficial en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales y 2 masas de agua subterránea. Todas ellas, tienen medidas del PdM encaminadas a solucionar su problemática particular.

4.2 Las zonas protegidas y la biodiversidad de la Demarcación

La CHC está obligada a establecer y mantener actualizado un Registro de Zonas Protegidas (RZP), con arreglo al artículo 9 de la DMA y al artículo 99 bis del texto refundido del TRLA. Las zonas que componen el RZP de la demarcación se resumen en la tabla siguiente:

Tabla 4. Tipo y nº de zonas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas

Tipo zona protegida	Número	Normativa UE / internacional	Normativa nacional /regional
Zonas protegidas por la captación de agua para abastecimiento: superficiales y subterráneas	561 captaciones 87 masas de agua	DMA (2000/60/CE) Art. 7	TRLA Art. 99 bis 2 a)
	279 captaciones	Dir. 2006/118/CE	

Tipo zona protegida	Número	Normativa UE / internacional	Normativa nacional /regional
	16 masas de agua		
Futuras captaciones para abastecimiento	2	DMA Art. 7 (1)	TRLA Art. 99 bis 2 b)
Peces	13	Dir. 2006/44 Art. 4 y 5 (derogada por la DMA en 2013)	TRLA Art. 99 bis 2 c)
Moluscos y otros invertebrados marinos	4	Dir. 2006/113 Art. 4 y 5 (versión codificada de la Directiva 79/923)(derogada por la DMA en 2013)	RD1086/2020 (deroga el RD 640/2006, que deroga el RD 571/1999)
Uso recreativo (aguas de baño)	40	Dir. 2006/7/CE Art. 1,3,12 (deroga la Dir. 76/160)	TRLA Art. 99 bis 2 d)
Zonas vulnerables (a la contaminación por nitratos)	0	Dir. 91/676 Art. 3	TRLA Art. 99 bis 2 e) RD 47/2022 Art. 3 y 4
Zonas sensibles	12	Dir. 91/271 Art. 5 y Anexo II	RDL 11/1995 Art. 2, 7
			TRLA Art. 99 bis 2 f)
Protección de hábitat o especies (ZEC/ZEPA)	12	Directiva.2009/147/CE Art. 3 y 4 (aves) (deroga la Dir. 79/409/CE)	Ley 42/2007 Art. 42, 43, 44 y Anexo III (deroga la Ley 4/1989)
	72	Dir.92/43 Art. 3 y 4 (hábitats)	TRLA Art. 99 bis 2 g)
Reservas de la Biosfera	1	Programa El Hombre y la Biosfera (MaB), UNESCO	
Aguas minerales y termales	3	Dir. 2009/54 (deroga la Dir. 80/777)	Ley 22/1973 Art. 23 y 24
			TRLA Art. 99 bis 2 h)
Reservas hidrológicas: reserva natural fluvial	6	--	TRLA Art. 42 ap. 1.b.c') (artículo introducido por la Ley PHN 11/2005)
Reservas hidrológicas: reserva natural subterránea	2		
Reservas hidrológicas: reserva natural lacustre	0		
Otras figuras: Tramos de interés medioambiental y tramos de interés natural	53	--	TRLA Art. 43
Otras figuras: espacios naturales protegidos	32		TRLA Art. 43 La Legislación estatal (Ley 42/2007) prevé cinco figuras de protección (Parques, Reservas Naturales, Áreas Marinas Protegidas, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos) Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (boe.es)
Zonas húmedas: RAMSAR e Inventario Nacional de Zonas Húmedas	17 (más 47 por normativa autonómica)	Convención de Ramsar (02/02/1971)	Instrumento de adhesión Ramsar de 18.3.1982, Art. 1, 2, 3
		--	RD 435/2004 (Inventario Nacional de Zonas Húmedas)

Dentro de estas zonas protegidas, tienen especial interés para esta EAE las siguientes zonas protegidas, que se describen en mayor detalle en el EsAE:

- **Espacios de la Red Natura 2000** en virtud de la Directiva 2009/147/CE (Directiva Aves) y la Directiva 92/43/CE (Directiva Hábitats), así como de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- **Reservas de la Biosfera** (Programa MaB, UNESCO).
- **Zonas húmedas** en virtud de la Convención Ramsar, el Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH), así como los humedales protegidos de Asturias, Cantabria, Castilla y León, Galicia y País Vasco.
- **Reservas Naturales Fluviales** en virtud del Art. 42 de la TRLA.

El EsAE ofrece información del estado de los grupos de especies de flora y fauna, así como los hábitats de interés comunitario, relacionados con el medio hídrico y presentes en los espacios Red Natura 2000 del RZP, indicándose su presencia en los diferentes anexos de las Directivas Hábitats y Aves. Además, se indica la existencia de planes de recuperación y conservación de las especies amenazadas vinculadas al medio hídrico.

5. EFECTOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DEL PLAN HIDROLÓGICOS Y EL PGRI

5.1 Efectos del Plan Hidrológico

Los efectos del PH se ha dividido en dos partes: la primera, que analiza los efectos ambientales del propio proceso de planificación y la aplicación de la DMA, y una segunda parte, centrada en el Programa de Medidas, que analiza los efectos del conjunto de actuaciones de la planificación para la consecución de los objetivos ambientales y de satisfacción de las demandas.

5.1.1. Efectos ambientales del proceso de planificación hidrológica

El análisis de los efectos ambientales del proceso de planificación considera los criterios establecidos por el Documento de Alcance para la identificación de impactos ambientales estratégicos negativos significativos. Los efectos ambientales analizados se relacionan con los siguientes elementos del proceso de planificación:

- **Designación de las masas de aguas artificiales o muy modificadas**
- **Asignación de usos y reservas**
- **Caudales ecológicos**
- **Exenciones al logro de los objetivos ambientales (objetivos menos rigurosos y nuevas modificaciones)**
- **Principio de recuperación de costes**

Respecto a la designación de las **masas artificiales o muy modificadas**, así como la definición del potencial ecológico, se considera que se ha realizado en consonancia con las guías e instrucciones

existentes, no detectándose incoherencias en este proceso susceptibles de provocar impactos ambientales estratégicos. No se han producido cambios significativos en la designación de masas muy modificadas y artificiales respecto del plan del segundo ciclo.

Además, se ha aplicado a todas las masas de agua muy modificadas dela categoría río el **"Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río",** publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019.

En cuanto a las asignaciones de nuevos usos o ampliaciones de uso, así como de las reservas de los horizontes 2027 y 2039, los datos y estudios disponibles no anticipan un posible deterioro del estado/potencial ecológico de ninguna masa superficial o del estado cuantitativo de masas subterráneas ni impedirá alcanzar el buen estado por ello. Tampoco se darán nuevas o ampliación de demandas en el horizonte 2027 que no puedan ser atendidas en el horizonte 2039 considerando los efectos del cambio climático en concreto, se plantea un escenario con una disminución del 5,3 %, y, por otra parte, un escenario más pesimista con bajas del 12,1 %.

La **asignación total de recursos disminuye un 24,9%** con respecto al Plan 2015-2021, como consecuencia de la reducción de demandas.

En lo que respecta a los **caudales ecológicos**, durante el segundo ciclo, los avances realizados pueden dividirse en dos líneas:

- Desarrollo del proceso de concertación de caudales ecológicos
- Perfeccionamiento de los regímenes de caudales ecológicos mínimos

La implantación concertada de caudales ecológicos ha culminado con la aprobación de un **plan de implantación y gestión adaptativa (PIGA)** en cada sistema de explotación. En los trabajos llevados a cabo en el tercer ciclo se ha partido del **régimen de caudales ecológicos mínimos** establecido en el Plan 2016-2021, adaptando el mismo a la nueva delimitación de masas de agua y cuencas vertientes llevada a cabo durante la redacción del plan de este tercer ciclo de planificación, realizando nuevos estudios de hábitat y mejora de la determinación de caudales ecológicos en las reservas naturales fluviales y en espacios de la Red Natura 2000.

No se han producido avances respectos a las tasas de cambio, los caudales ecológicos máximos, así como los requerimientos hídricos de lagos y zonas húmedas.

Respecto a la designación de masas con exenciones al logro de los objetivos ambientales, en la DHC Oriental, conforme a los resultados sobre evaluación del estado de las masas de agua superficial ofrecidos en el Capítulo 5.1.1, **de las 140 masas de agua superficial, 97 cumplen actualmente el objetivo deseado (70%).** En 43 masas de agua el problema se debe a no alcanzar el buen estado o potencial ecológico y/o el buen estado químico.

El Anejo IX de la memoria del nuevo PHC ORIENTAL trata la determinación de los objetivos y se presenta la justificación para cada una de las masas consideradas con exención. Para todas estas masas de agua, se establece una **prórroga al año 2027 y en 2 masas superficiales y 1 masa subterránea se establece a 2033.** Obviamente, la evolución de las masas de agua está condicionada por el desarrollo del Programa de Medidas. **De las 43 masas que requieren prórroga, 11 de ellas están relacionadas con un espacio de la Red Natura 2000 del RZP de la DHC Oriental.**

Por último, respecto a la aplicación del principio de recuperación de costes, se concluye que el **porcentaje de recuperación de costes (incluyendo los ambientales) se ha elevado 7,6 puntos, pasando del 67,1% al 74,7%.** La mejora en el índice de recuperación de costes es prácticamente generalizada en la mayor parte de los servicios y resulta especialmente importante en recogida y depuración en redes públicas que alcanza los 15 puntos porcentuales.

5.1.2. Efectos del programa de medidas

La envergadura y distribución de las medidas y actuaciones del Programa de Medidas del PHC ORIENTAL determinan de forma más concreta los efectos ambientales de la planificación. El EsAE ha propuesto una metodología de evaluación cualitativa basada por una parte en los criterios ambientales de evaluación definidos en el apartado 6 del EsAE para cada factor ambiental (atmósfera; suelo y geología; agua; biodiversidad, fauna y flora; clima; población y salud; bienes materiales; patrimonio cultural y paisaje), y por otra parte, los criterios marcados por el Documento de Alcance[1].Las medidas evaluadas han correspondido con las 19 medidas tipo del reporting y en la evaluación se han utilizado 6 niveles de impacto.

A partir del resultado identificado para cada cruce (Matriz de potenciales efectos ambientales del PdM sobre los factores ambientales del EsAE), se ha realizado un análisis detallado por tipo de medidas con el desarrollo de fichas específica, donde se identifican los efectos ambientales más relevantes y las medidas preventivas y correctoras a consideradas (desarrolladas posteriormente en el capítulo 11 del EsAE).

La matriz de potenciales impactos muestra los resultados de los cruces entre medidas del PdM y los diferentes factores ambientales considerados. Los resultados obtenidos muestran como las actuaciones y medidas del **tipo 12 (obras de abastecimiento) y 14 (obras de defensa)** son las que potencialmente pueden tener más efectos negativos, no sólo con respecto al agua (Objetivos DMA), sino con respecto al resto de componentes ambientales, si bien, hay que tener en cuenta que las medidas de este tipo incluidas en el PdM no implican nuevas grandes infraestructuras, como nuevas presas o infraestructuras de grandes trasvases.

Para el resto de tipos, los efectos probables son mayoritariamente positivos, consecuencia lógica de aplicar medidas principalmente para el cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA. En cualquier caso, se detectan algunos efectos negativos o variados (azul), especialmente en el tipo 1 (tratamiento de aguas residuales urbanas), cuyo carácter dependerá de la localización de los trabajos y las medidas preventivas y correctoras que sean implementadas, y en los tipos 14 y 15, medidas éstas últimas correspondientes a las medidas de protección y preparación frente a inundaciones del PGRI. En el PdM no hay medidas de los tipos 8 Otras medidas: medidas ligadas a drivers, 10 Otras medidas (no ligadas directamente a presiones ni impactos): medidas específicas para sustancias prioritarias, ni 16 Medidas de recuperación y revisión tras inundaciones, 17 Otras medidas de gestión del riesgo de inundación y 18 Actuaciones para disminuir el riesgo de inundación en un ARPSI.

[1]El Documento de Alcance, en sus anexos 3 y 4 contiene una serie de fichas por tipos de medidas generales (no del reporting) con presiones, posibles efectos ambientales y medidas preventivas y correctoras.

5.2 Efectos del PGRI

Los efectos ambientales del PGRI son evaluados a través del cruce de las medidas 13 al 15 del PdM con los factores ambientales (ya que no hay medidas de los tipos 16 a 18). De la misma forma, se han desarrollado fichas descriptivas de los efectos ambientales y las medidas preventivas y correctoras propuestas. En este sentido, como ya se ha indicado, son en las **medidas del tipo 14 y 15** (medidas de protección y de preparación frente a inundaciones, respectivamente) donde se identifican algunos cruces que **pueden conllevar efectos ambientales negativos sobre algunos factores ambientales** derivados de posibles alteraciones hidromorfológicas y afecciones a hábitats y especies. El EsAE propone una serie de medidas preventivas y correctoras para mitigar dichos efectos potenciales.

6. EFECTOS SOBRE LA RED NATURA 2000

6.1 Estado de la Red Natura 2000 en la demarcación

Según los criterios establecidos, **40 ZECs y 7 ZEPAs** dependientes del medio hídrico. Estos espacios representan aproximadamente el 18,26 % de la Demarcación, teniendo en cuenta que ambas figuras solapan parcialmente (Figura 28). El Anejo III de este EsAE incluye una relación de todos los espacios de la Red Natura incluidos en el RZP.

Los espacios protegidos Natura 2000 del RZP de la Demarcación albergan en su conjunto **33 HIC vinculados al medio hídrico, de los cuales 8 son de carácter prioritario[2]. Igualmente, se identifican 19 especies de interés comunitario vinculadas al medio hídrico de las que 4 son Invertebrados, 4 Peces, 1 Anfibios, 3 Reptiles, 3 son mamíferos y 4 son especies de flora. Además, se identifican 114 taxones de aves** del Anexo I de la Directiva Aves (artículo 4) dependientes del medio hídrico.

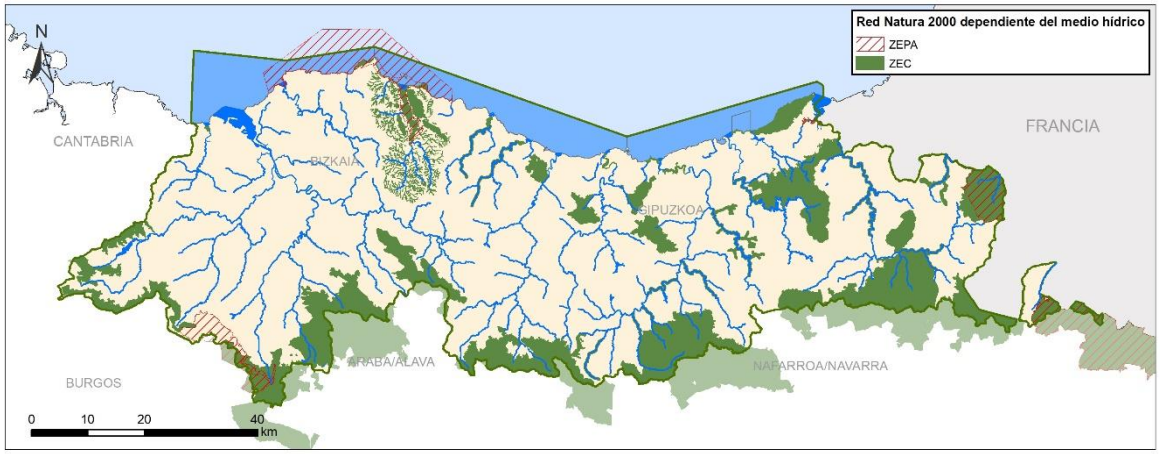


Figura 13. Red Natura 2000 en el RZP

[2] Hábitat prioritario (Directiva 92/43 CEE), aquéllos / que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.

La integración de la DMA y las directivas Hábitats y Aves es un tema importante ya identificado en el segundo ciclo de planificación, aspecto que no se ha resuelto por completo. En este sentido, dado que los Planes de Gestión de los espacios Red Natura 2000 ya han sido aprobados, las exigencias de los mismos se incorporan al contenido del PHC del tercer ciclo. De cara al nuevo PHC ORIENTAL se ha realizado un esfuerzo importante en analizar el análisis de cumplimiento de los objetivos de conservación de hábitats y especies y su relación con los objetivos de las masas de agua. Este análisis se expone en el Apéndice IX.3 de la propuesta de PHC ORIENTAL para el III ciclo.

6.2 Efectos del PHC y el PGRI sobre la Red Natura 2000

La primera fase de esta evaluación específica se basa en la relación entre las presiones y amenazas (identificadas en el apartado 8.2 de EsAE) y las medidas (Tipo reporting) del PHC OCC, resultando las presiones siguientes

- B. Silvicultura, gestión y explotación forestal incluyendo plantaciones y cortas “a hecho”. Considera los procesos erosivos asociados.
- C01. Actividad minera y extractiva y producción de energía: Minas y canteras.
- D02. Infraestructuras lineales de servicio público, incluyendo tendidos eléctricos y líneas telefónicas. Considera la colisión y/o electrocución por tendidos eléctricos, en algunos asociados a los usos hidroeléctricos.
- F02. Pesca y recolección de recursos acuáticos (incluyendo pesca deportiva y profesional).
- H01. Contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre).
- I01. Especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas: Especies invasoras y especies alóctonas.
- J02.05. Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas; Alteraciones en la dinámica y flujo del agua general.
- J03.02. Otras alteraciones de los ecosistemas; Disminución de la conectividad de los hábitats debido a causas antropogénicas.

Debe recordarse que en este análisis se han descartado las medidas de los tipos IPH 08, 10, ya que no hay medidas de estos tipos en el PdM, y tampoco se han considerado las medidas del tipo 07, ya que únicamente se han inlcuido 2 medidas durante el periodo de consulta públcia del plan, que son competencia de la Subdirección General para la Protección del Mar de la Dirección General de la Costa y el Mar, con un presupuesto de unos 111.000 euros y que tienen efectos positivos sobre las masas de agua costeras y sus ecosistemas asociados.

Las medidas de los tipos 13 a 18 son pertenecientes al PGRI y tampoco hay medidas de los subtipos 16, 17 y 18.

Como resultado final se ha obtenido la matriz de interacciones potenciales entre las medidas y los impactos. Tal y como muestra el siguiente gráfico, se observa que son las actuaciones y medidas de los tipos 12 y 14 son las que potencialmente más contribuyen en su conjunto a aumentar las presiones y amenazas sobre la Red Natura 2000.

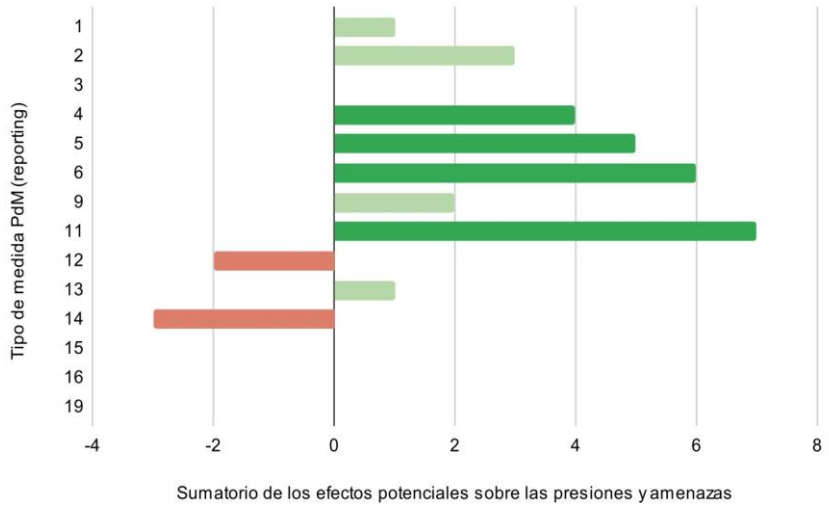


Figura 5. Sumatorio de efectos potenciales sobre las presiones y amenazas por tipo de medida del PdM

Como se puede observar, la mayor parte de los tipos obtienen valores globales positivos, considerándose significativos en caso de valores por encima de 4 puntos. De este modo, considerando las presiones y amenazas identificadas, los tipos 4, 5, 6 y 11 especialmente, tendrían una influencia positiva si las actuaciones se desarrollarán en espacios de la Red Natura 2000 o tuvieran efectos sobre los mismos (colindancia, efectos aguas abajo, etc.). Las actuaciones de gobernanza (tipo 11) son las que obtienen mayor puntuación al identificarse efectos reductores sobre la mayor parte de las presiones y amenazas[3].

Las medidas del tipo 5 (implantación de caudales ecológicos) y del tipo 6 (medidas de conservación y mejora de los ecosistemas acuáticos) obtienen como era de esperar resultados positivos, contribuyendo a la disminución de varias presiones y amenazas, especialmente las del tipo J (alteraciones hidromorfológicas) e I01 (especies invasoras).

Por otra parte, existen una serie de tipologías cuyos sumatorios son bajos, ya sean positivos o negativos, bien como resultado de una variedad de efectos positivos y negativos sobre diferentes presiones y amenazas (tipo 3), bien por la existencia de varios cruces neutros (tipos del 13 y 15). En el caso del tipo 16, no se considera que estas actuaciones tengan influencia alguna sobre las presiones y amenazas identificadas.

El caso del tipo de medida 01 (reducción de la contaminación puntual) que, aunque con valor global positivo, su actuación fundamental (tratamiento de aguas residuales) puede contribuir de forma dispar tanto al aumento de algunas presiones y amenazas (D02, J02.05) como a la reducción de otras (H01, I01).

En caso del tipo 12 (incremento de recursos disponibles), las actuaciones se relacionan especialmente con la mejora de las redes de abastecimiento con nuevas tuberías a presión e impulsiones, así como otras actuaciones de mejora de seguridad, seguimiento y mantenimiento de presas. Considerando esto, se ha valorado negativamente los efectos sobre las presiones y amenazas D02 (líneas eléctricas) y H01

[3] En cualquier caso, se valoran como "**" varias presiones y amenazas que en función del tipo de decisiones podrían llegar a tener efectos indirectos que favorecieran el aumento de alguna de ellas.

(contaminación de aguas superficiales). En el primer caso, debe esperarse que se trate de pequeñas acometidas y de baja tensión, mientras que los casos de contaminación, asociados básicamente al riesgo de arrastres de sedimentos y otros contaminantes durante los trabajos de instalación, que tendrían un probable carácter puntual y temporal. Por otra parte, se valora como cruce neutro la influencia sobre los tipos de presión y amenaza J02.05 (Alteraciones en la dinámica y flujo del agua general) y J03.02 (Disminución de la conectividad de los hábitats debido a causas antropogénicas), al considerarse la posibilidad (baja) de que alguna de las actuaciones pueda influir negativamente sobre dichas presiones y amenazas.

Respecto a las medias del PGRI (13 al 16), debe reseñarse especialmente el caso del tipo 14 (medidas de protección frente a inundaciones), que tal y como se refleja en su ficha de efectos del apartado 7.2.1, contempla tanto actuaciones estructurales (obras de protección, mejora de la capacidad de desagüe, etc.) como no estructurales (restauración fluvial, mejora de la conectividad lateral, etc.). En el caso de las actuaciones estructurales, se considera una posible influencia negativa sobre los tipos de presión y amenaza J02.05 y J03.02. En cualquier caso, aunque estas actuaciones se localizarán principalmente en tramos urbanos fuera de Red Natura 2000, será el análisis ambiental a nivel de proyecto el que debe identificar los posibles efectos in situ o aguas abajo sobre espacios.

La segunda parte del análisis de los resultados de la matriz, se relaciona con la identificación de las presiones y amenazas que globalmente serían reducidas o aumentadas por cada tipo de medida del PdM. El gráfico siguiente muestra los resultados obtenidos por tipo de presión/amenaza.

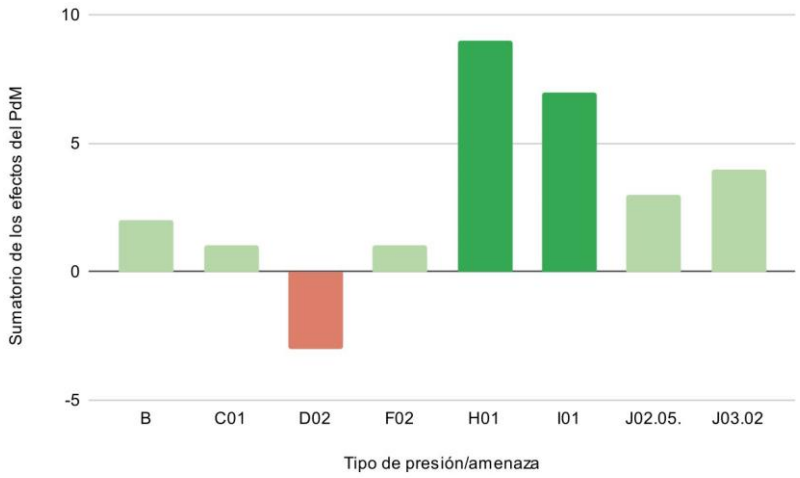


Figura 6. Sumatorios de los efectos del PdM sobre las presiones y amenazas de la Red Natura

Según los resultados obtenidos, **las presiones y amenazas de los subtipos H01 (contaminación de aguas superficiales (de agua dulce, marina y salobre) e I01 (especies invasoras, especies problemáticas y modificaciones genéticas: Especies invasoras y especies alóctonas) saldrían globalmente muy beneficiadas,** contribuyendo el PdM a la reducción de los procesos de contaminación que afectan a hábitats y especies, así como a la expansión de las especies exóticas invasoras.

También hay un **notable beneficio respecto de J02.05 (cambios inducidos en las condiciones hidráulicas; Alteraciones en la dinámica y flujo del agua general) y J03.02 (otras alteraciones de los ecosistemas; Disminución de la conectividad de los hábitats debido a causas antropogénicas).**

Por el lado negativo, el tipo D02 (tendidos eléctricos), tiene hasta 4 tipos de medidas que podrían aumentar la presión/amenaza en caso de actuaciones dentro de espacios de la Red Natura 2000. En cualquier caso, no se prevén nuevas líneas de evacuación asociadas a aprovechamientos hidroeléctricos ni a modernización de regadíos (Tipo 03) y las asociadas a depuración y saneamiento (Tipo 01) y reutilización y regeneración (Tipo 12) no serán negativamente significativas ni se encontrarán dentro de Red Natura 2000 en la mayor parte de los casos.

7. EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático se ha convertido en uno de los principales problemas ambientales a escala mundial. Los últimos escenarios climáticos del IPCC de la ONU indican que para España las precipitaciones anuales disminuirán y las temperaturas aumentarán. Son numerosos los aspectos relacionados con el agua que se verán afectados tanto en relación con los recursos hídricos y la demanda y calidad del agua como con respecto a la frecuencia e intensidad de los eventos extremos y el impacto sobre los procesos ecológicos y la biodiversidad.

El reto principal consiste en incorporar la variable del cambio climático en la planificación y gestión de los recursos hídricos y tener un conocimiento lo más fiable posible de los recursos hídricos disponibles para prever posibles escenarios. La planificación hidrológica debe orientarse a analizar la robustez y resiliencia del sistema frente a situaciones de estrés, para identificar dónde es más vulnerable y proponer medidas de adaptación. En la actualidad existe un mejor conocimiento de los impactos sobre los recursos hídricos en los distintos territorios de España en función de los diferentes escenarios climáticos gracias a estudios como los que viene realizando el CEDEX.

La mayoría de las proyecciones apuntan a un descenso de la precipitación y un aumento de la temperatura, lo que implica un aumento de la ETP y una disminución de los recursos hídricos, caracterizados principalmente por la escorrentía.

En conclusión, en la elaboración del presente Plan Hidrológico se ha considerado **una reducción de las aportaciones previstas para el horizonte 2039 del 5,3% en un escenario medio, y del 12,1% en un escenario pesimista, respecto a las aportaciones del periodo 1980/81-2017/18.** Esta reducción implicaría la siguiente reducción de recursos hídricos en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental:

Tabla 5. Valor de recursos hídricos y su afección por cambio climático para el PH 2022-2027, según CEDEX 2021

Serie temporal	Aportación total media en régimen natural (hm^3/año)
1980/81-2017/18	4.685
Escenario medio (RCP 8.5)	4.437
Escenario pesimista (RCP 8.5)	4.118

En mayo de 2020, el Gobierno de España ha aprobado **Ley de Cambio Climático y Transición Energética[4] (LCCTE)** con el objeto de asegurar el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París.

4 https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/proyectodeleydecambioclimaticoytransicionenergetica_tcm30-509256.pdf

En el artículo 19.3 de la Ley se realizan una serie de consideraciones del cambio climático en la planificación y gestión del agua que deberán tenerse en cuenta en el tercer ciclo de planificación.

8. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Del análisis detallado de cada uno de los temas importantes de la demarcación[5], especialmente de la valoración de las alternativas de actuación planteadas, han surgido las decisiones a tener en cuenta en la elaboración final de la revisión del Plan. A este respecto, las fichas incorporaron un campo denominado "Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro Plan". A partir de la información recogida en las fichas, se han analizado ambientalmente las posibles alternativas, así como las medidas a impulsar para solucionar los problemas identificados.

De forma general, el planteamiento de las posibles alternativas en cada tema importante parte de la situación tendencial (alternativa 0) y de las medidas que se están llevando a cabo. En los casos en los que dichas medidas no sean suficientes para el logro de los objetivos buscados, se plantean otras soluciones (alternativas) con un conjunto de nuevas medidas y actuaciones.

En el caso del PGRI, el TI 12 presentado en el ETI hace referencia a la gestión del riesgo de inundación en la demarcación. El planteamiento de alternativas derivado del tema importante plantea una alternativa tendencial, una alternativa 1 de fomento máximo de cumplimiento de los OMA y una alternativa 2 en la que se incrementa el grado de implantación de los PGRI, no solo con la aceleración del cumplimiento de los objetivos ambientales sino también con la disminución de la vulnerabilidad de los elementos existentes en las zonas inundables.

En general, las alternativas finalmente seleccionadas no son aquellas con mejores efectos ambientales positivos sino aquellas otras que mejorando el grado de cumplimiento actual de los objetivos del PH y del PGRI son además viables financiera y técnicamente en el contexto actual.

9. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS

El capítulo 11 del EsAE expone las medidas preventivas y correctoras del PdM para los efectos desfavorables más relevantes o significativos de los tipos de medidas del PdM donde se identifican dichos impactos, incluyendo aquellas correspondientes al PGRI. Dentro de este nivel, se diferencia a su vez dos escalas: escala estratégica (medidas que en muchos casos se podrán incorporar al PdM y que afectarían al conjunto del tipo de medida) y escala de proyecto (medidas a considerar en el diseño y funcionamiento de las actuaciones y proyectos concretos, y que en su caso deben incorporarse en la EIA).

Aparte de las medidas para prevenir y corregir los efectos negativos más relevantes identificados por las medidas del PdM, se proponen otras medidas preventivas y correctoras, alguna de ellas a incorporar en la propia normativa del PHC ORIENTAL.

5 https://www.chcantabrico.es/planes-hidrologicos-2021-2027/dhc-oriental/esquema-de-temas-importantes

10. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PHC Y DEL PGRI

De cara a la EAE realizada, el seguimiento ambiental se compone de dos seguimientos diferenciados. Por una parte, el seguimiento del cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA, y por otra, el seguimiento ambiental de los efectos ambientales y las medidas preventivas y correctoras que son identificadas en la EAE del Plan.

El cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA forma la columna vertebral de la planificación hidrológica. La CHC mantiene un sistema de registro de información cuantitativa y cualitativa de acuerdo con los requisitos fijados por la DMA. Este sistema se articula en **Programas de Seguimiento del estado de las masas de agua y de las zonas protegidas** (Anejo VIII del PHC Oriental). El seguimiento de las zonas protegidas a través de los subprogramas de control tiene como finalidad verificar que se cumplan los objetivos específicos descritos en la legislación aplicable a cada una de las zonas.

Por otra parte, se propone un seguimiento específico de los efectos ambientales relevantes identificados en esta EAE. De este seguimiento específico quedan descartados aquellos aspectos ambientales que son objeto del seguimiento del PHC. En el EsAE se incluye la tabla con los 56 indicadores para el seguimiento ambiental del PH, diferenciados según los factores ambientales a los que se refieren (agua; atmósfera y clima; biodiversidad, fauna y flora; geología y suelos y población).

En cuanto al seguimiento de los efectos ambientales del PGRI de la Demarcación, así como del cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, se realizará a través de los indicadores señalados en la Tabla 57. Seguimiento ambiental de la EAE para el PGRI.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027

EsAE - ANEJO II

Objetivos generales y específicos del PHC relacionados con los temas importantes

Versión consolidada tras consulta pública

Abril 2022

Tabla 1. Objetivos generales y específicos del PHC relacionados con el ETI

Objetivos generales	Tema Importante	Objetivos específicos	Objetivos generales
Bloque 1 Cumplimiento de Objetivos medioambientales	**FICHA-1**	**Contaminación de origen urbano**	• En las **aglomeraciones de más de 2.000 habitantes equivalentes** es determinante la aplicación de tratamientos depurativos que garanticen el cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas situadas aguas abajo de los vertidos, pero también el cumplimiento de los objetivos concretos definidos para los espacios del registro de zonas protegidas. • Para los vertidos urbanos de aglomeraciones con menos de **2.000 habitantes equivalentes** y vertidos de menor entidad insuficientemente depurados, las decisiones que se proponen son las siguientes: - Actualizar y matizar la normativa del Plan Hidrológico con objeto de reforzar la necesidad de conexión a colector de los vertidos a cauce existentes en trama urbana, permitiendo solo de manera excepcional su vertido a cauce, siempre de forma debidamente justificada. - Materializar progresivamente la conexión a colector de los actuales vertidos a cauce ubicados dentro de aglomeraciones urbanas. - Valorar la posibilidad de incluir en la normativa criterios de diseño y rendimientos mínimos de reducción de la contaminación para los vertidos directos de núcleos de población menores de 2.000 habitantes equivalentes. • El estado de las **redes de saneamiento** tiene una afección directa en los procesos depurativos y en los episodios de alivio; y, por tanto, en el estado de las masas de agua. Las líneas de trabajo se deben centrar en: - Adecuar, remodelar y modernizar redes de saneamiento existentes c - Garantizar que se ejecutan operaciones de mantenimiento necesarias, tanto a nivel preventivo como correctivo, de los elementos que componen las redes de saneamiento. • Dentro de la red de saneamiento cobran cada vez mayor importancia los **puntos de desbordamiento o alivios**. A este respecto, es fundamental avanzar en la implementación del *Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre*, que determina diversos requerimientos dirigidos a reducir los impactos producidos por los vertidos originados por los alivios de las redes de saneamiento en grandes aglomeraciones urbanas. • Será necesario avanzar en la **implantación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible** (SUDS), lo que contribuirá a reducir, en la medida que sea posible, la alteración del ciclo natural del agua generada por la impermeabilización del terreno, favoreciendo la infiltración del agua de lluvia y la recarga de los acuíferos, con objeto de reducir los volúmenes de escorrentía, los caudales punta y el grado de contaminación de la escorrentía.

			• Por otro lado, y de acuerdo con el diagnóstico realizado en los documentos iniciales anteriormente citados, se considera necesario mejorar en el conocimiento general del inventario y magnitud de las presiones en las masas en las que se registran impactos por vertidos puntuales, mediante la realización de **estudios de detalle** que permitan identificar, en su caso, aquellas actuaciones prioritarias que permitan prevenir, mitigar o eliminar las afecciones sobre las masas de agua. • Con objeto de aclarar la existencia de una eventual problemática de la superación de nutrientes en las aguas costeras frente a Bilbao y San Sebastián, apuntada por el diagnóstico de las Estrategias Marinas pero no por la información que está generando la Agencia Vasca del Agua, resulta necesario coordinar un diagnóstico único a partir de toda la información disponible. Será necesario adoptar, en caso de incumplimiento de objetivos, las medidas correctoras correspondientes. • Profundizar en el estudio y seguimiento de la problemática que pueden suponer determinados **contaminantes considerados emergentes**, como los relacionados con productos farmacéuticos o cosméticos, así como avanzar, en su caso, en el diseño de técnicas de tratamiento.
	FICHA-2	**Contaminación puntual por vertidos industriales**	• Es fundamental seguir trabajando en la **reducción de la contaminación en origen**, tanto de la carga como de la peligrosidad de las sustancias vertidas. Para ello será necesario insistir en la aplicación de mejoras **y modernización de los sistemas de depuración y la implantación de las mejores técnicas disponibles** para reducir la contaminación generada por los vertidos industriales. • Se deberá considerar, como criterio general, la necesidad de avanzar en la materialización de las conexiones **de los vertidos industriales no conectados a los sistemas de saneamiento** comunitarios, incluso aquellos que cuenten con sistemas de depuración autónomos, siempre y cuando sea técnica y económicamente factible. • Por otra parte, para los vertidos industriales que no puedan ser conectados a las redes de saneamiento, será necesario **garantizar que los tratamientos de depuración autónomos sean adecuados** para cumplir con los nuevos objetivos de calidad de las masas receptoras; y, además, que **se mantienen correctamente y se adecúan progresivamente** para optimizar las características del vertido. • Al margen de las obligaciones de autocontrol y remisión de información impuestas por la autorización de vertido y la Autorización Ambiental Integrada, es esencial **potenciar las actuaciones de inspección y control que verifiquen el cumplimiento de las condiciones de vertido impuestas,** prestando atención no solo a los episodios puntuales, sino a los vertidos continuados con efectos acumulativos. • Al igual que en el caso de los vertidos urbanos, en lo que se refiere a **contaminantes considerados emergentes** originados en procesos industriales se considera esencial profundizar en el estudio y

			seguimiento de la problemática; y, además, avanzar en el diseño de técnicas de tratamiento que limiten y eviten el vertido de estas sustancias a las masas de agua. En este sentido, también se considera importante reforzar la investigación sobre los microplásticos. • Asimismo, con objeto de aclarar la existencia de una eventual problemática de la superación de nutrientes en las aguas costeras frente a Bilbao y San Sebastián, apuntada por el diagnóstico de las Estrategias Marinas pero no por la información que está generando la Agencia Vasca del Agua, resulta necesario coordinar un diagnóstico único a partir de toda la información disponible. • Las redes de seguimiento del estado de las masas de agua son una herramienta fundamental para determinar los impactos que se generan en las masas de agua. En este sentido, se deberá trabajar en la **mejora de la información disponible sobre el vertido de sustancias preferentes y prioritarias**, de manera que se optimicen los recursos destinados al seguimiento del estado. • Asimismo, el **incremento de los niveles de exigencia y del catálogo de sustancias consideradas preferentes y prioritarias** conllevará, previsiblemente, un incremento de los incumplimientos de las Normas de Calidad Ambiental. En consecuencia, será necesario mejorar el conocimiento de las masas en las que se registran impactos, para lo cual deberán realizarse **estudios de detalle** que permitan determinar las actuaciones necesarias para prevenir, mitigar o eliminar las afecciones sobre las masas de agua.
	FICHA-3	**Contaminación difusa**	• En relación con la actividad ganadera, es preciso **mejorar las prácticas relativas a gestión de deyecciones en determinados emplazamientos** en los que se están detectando superaciones de las normas de calidad de nutrientes y confirmar, a través de los seguimientos o inspecciones correspondientes, la consolidación de las mejoras efectuadas. En relación con esta cuestión hay que tener en cuenta el próximo establecimiento de nuevos valores umbral en las masas de agua subterránea para nitritos y fosfatos, de acuerdo con lo establecido por el *Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro*. • Reforzar el control de las actividades agrarias, especialmente en el entorno de embalses y otras captaciones de abastecimiento. • Se considera que **es preciso reforzar y profundizar en la reducción de las presiones relacionadas con las actividades del sector forestal**, especialmente en el entorno de las zonas protegidas y en las cabeceras de las cuencas. En particular, en las zonas de abastecimiento de poblaciones, en las cuales se están registrando afecciones que pueden llegar a inutilizar temporalmente las captaciones.

			• Por lo que respecta a la contaminación relacionada con la actividad agrícola, en principio no supone una presión significativa sobre las masas de agua de la demarcación. No obstante, la Decisión de Ejecución (UE) 2018/840 de 5 de junio de 2018 por la que se establece una lista de observación de sustancias a efectos de seguimiento a nivel de la Unión en el ámbito de la política de aguas, prevé la actualización de la lista de sustancias prioritarias, por lo que será necesario, en consecuencia, revisar las sustancias objeto de seguimiento y efectuar las correspondientes valoraciones de estado.
	FICHA-4	**Otras fuentes de contaminación**	• Es necesario **impulsar y profundizar los aspectos relativos a la mitigación de la contaminación de las aguas debida a suelos contaminados y vertederos**. La progresiva mejora en la depuración de las aguas residuales urbanas e industriales está revelando que en determinadas masas de agua puede existir una contaminación remanente, relacionada con actividad industrial pasada. Es necesario incrementar los medios en las administraciones hidráulicas para acometer los trabajos de estudio y mitigación necesarios en esta materia, en coordinación con las administraciones sectoriales competentes. • Resulta necesario **completar las actuaciones para la recuperación de emplazamientos con otras nuevas derivadas de los estudios más recientes** realizados en las zonas más problemáticas: - En la zona de Gernika. - En el estuario del Nerbioi (En relación con la superación de normas de calidad de HCH) Para resolver **temas relacionados con el TBT**, las directrices son: • Se plantea continuar con el **seguimiento de las concentraciones de TBT en el estuario del Bidasoa, de forma coordinada con las autoridades francesas**. • Se plantea realizar **controles adicionales** que permitan orientar a la determinación del posible origen y a la adopción de las medidas correspondientes, tales como controles mediante captadores pasivos, que permitan obtener información integrada, complementaria a los controles actuales en agua y sedimento. Y finalmente, en relación con la **presencia de basuras**, las decisiones a considerar son: • Impulsar y profundizar en los aspectos relativos a la **mejora del conocimiento** en relación con la presencia de basuras en las masas de agua superficiales y las estrategias de **prevención y reducción de focos** de acumulación. • Elaboración de un **programa de prevención y reducción de la basura** en masas de agua superficiales, incluyendo medidas para la corrección de focos de presencia de basuras, actuaciones destinadas a la retirada de residuos en puntos de presencia de basuras y su traslado a vertedero, medidas de información y sensibilización y medidas de vigilancia y seguimiento.

	FICHA-5	**Alteraciones hidromorfológicas y ocupación del dominio público**	• Los resultados obtenidos en el estudio de las repercusiones humanas en el estado de las aguas del presente ciclo de planificación indican que el **enfoque estratégico para conseguir frenar el deterioro morfológico de las masas de agua superficiales de la demarcación que se ha venido desarrollando desde el primer ciclo de planificación se puede considerar satisfactorio**. • En relación con la identificación de las **masas de agua muy modificadas**, es oportuno valorar las propuestas de cambio de acuerdo con el diagnóstico de los documentos iniciales. • Se considera conveniente reforzar la coordinación de políticas y los trabajos para garantizar la **compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en la materia de Aguas y de Patrimonio**, a través del trabajo conjunto de las administraciones en la búsqueda de soluciones que posibiliten alcanzar la totalidad de dichos objetivos, a través de la compatibilidad de las diferentes actuaciones medioambientales y la preservación de los valores patrimoniales-históricos de dichos elementos. En esta línea, se propone que los bienes de interés patrimonial relacionados con el agua sean incluidos en el Registro de Zonas Protegidas del próximo Plan Hidrológico, de forma que puedan ser claramente identificados y considerados a todos los efectos necesarios. • En lo que se refiere a los criterios de seguimiento y evaluación de la calidad hidromorfológica, se plantea **la utilización de los protocolos** aprobados recientemente por el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico en los análisis de la caracterización hidromorfológica de las masas de agua de la categoría ríos. Así mismo, se considera conveniente **profundizar en la utilización de nuevas metodologías que contribuyan a realizar una valoración más precisa del estado de la vegetación de ribera** y su evolución. En particular, se plantea profundizar en la utilización de información LIDAR (que ya ha sido utilizada en el ámbito del País Vasco para la elaboración de los documentos iniciales del presente ciclo de planificación) e imágenes satélite (Sentinel). En relación con el **programa de medidas**: • Teniendo en cuenta el ingente trabajo necesario para mejorar el estado de las masas de agua en relación con presiones morfológicas, se considera necesario un **mayor esfuerzo** inversor **en el siguiente ciclo de planificación** en relación con la restauración y rehabilitación de las masas de agua superficiales de la demarcación, y con la permeabilización de obstáculos. • Seguir avanzando en la ejecución del Programa de Medidas, manteniendo si es posible los horizontes y compromisos de financiación establecidos. En este contexto es necesario insistir en la **coordinación de actuaciones de las diferentes administraciones**, incluyendo las competentes en la gestión de la RN2000 y de los humedales del IEZH y de la Lista Ramsar, y en una priorización compartida de las actuaciones a llevar a cabo.

			• Es necesario analizar detalladamente las masas de agua muy modificadas, estudiando las presiones hidromorfológicas existentes y proponer **medidas de mitigación** de los impactos. • El ingente trabajo pendiente en relación con permeabilización de obstáculos hace necesario **adoptar criterios de priorización que maximicen la relación coste-beneficio de las actuaciones** y, sin renunciar a proyectos abordables por cuestiones de oportunidad (estado de la concesión, facilidad de la intervención, etc), desarrollar de forma preferente aquellas actuaciones en los espacios de mayor interés ambiental (espacios de la Red Natura 2000 y humedales del IEZH y de la Lista Ramsar); aquellas que mejoran significativamente las condiciones del hábitat para las especies migradoras, como el salmón, la anguila, el sábalo y la lamprea; o aquellas que maximizan la longitud de tramos de ríos permeables. • Como criterios generales para abordar los proyectos de permeabilización, se estudiarán las posibilidades de permeabilización del obstáculo. • Es necesario hacer énfasis en la problemática de los azudes con concesión en vigor aún sin permeabilizar, estudiar las posibles alternativas y adoptar las decisiones necesarias para que asegurar la permeabilización. • Se plantea continuar con los **estudios del grado de eficacia de sistemas para la** permeabilización **de obstáculos**, actuación ya incluida en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico vigente. Como resultado de estos estudios se propondrán, en su caso, las medidas más adecuadas que mitiguen el impacto sobre la fauna acuática de esas barreras. • En cuanto a la vegetación de ribera, se plantea trabajar en la misma línea de mejora, mediante actuaciones de revegetación convenientemente planificadas y coordinadas entre las distintas administraciones involucradas. No obstante, se considera necesario tratar de **incorporar el objetivo de extender la anchura en márgenes en determinados espacios**, a través de los acuerdos pertinentes con los titulares de los terrenos, **especialmente en las zonas de mayor interés ambiental**, tales como la Red Natura 2000 y los humedales del IEZH y de la Lista Ramsar, dado que precisan condiciones de hábitat más exigentes. • Se plantea el desarrollo de **campañas de sensibilización** dirigidas tanto a entidades y organismos públicos y privados, así como al público en general, sobre la importancia de mejorar el estado morfológico de las masas de agua. • Se propone continuar en la delimitación cartográfica del **deslinde del Dominio Público Hidráulico**, al menos a nivel técnico y priorizando su determinación en los espacios fluviales incluidos en la Red Natura 2000, considerando que puede ser una información relevante a la hora de definir las superficies objeto de restauración.

	FICHA-6	**Mantenimiento de caudales ecológicos**	• Estudios que aseguren la relación existente entre el régimen de caudales ecológicos y el estado de las masas de agua, con objeto de evaluar en qué medida los caudales ecológicos son consistentes con el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua. Para ello, se deberá analizar la información sobre el seguimiento del grado de cumplimiento de los caudales ecológicos, la evaluación y seguimiento del estado biológico de las masas de agua y la relación entre el caudal circulante y la componente físico-química del estado ecológico de la masa de agua. • Estudios para ajustar o mejorar en su caso los caudales ecológicos en zonas protegidas y, en particular, en las reservas fluviales, espacios de la Red Natura 2000 y en humedales del IEZH o los incluidos en la Lista Ramsar. Estos estudios tendrán la finalidad de obtener unos caudales apropiados para mantener o restablecer un estado de conservación favorable de los hábitat o especies, respondiendo a sus exigencias ecológicas y manteniendo a largo plazo las funciones ecológicas de las que dependen. Para ello, se utilizarán tanto modelos hidrológicos, como los de simulación de hábitat. En relación con los modelos hidrológicos, será preciso analizar las diferentes metodologías existentes y su sensibilidad ante fenómenos o valores extremos en un contexto de cambio climático, con objeto de aplicar aquellas que son más robustas respecto a posibles cambios en los regímenes hidrológicos. • Avanzar en el conocimiento de las necesidades hídricas de las especies asociadas a los cursos fluviales, como pueden ser el desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*) o el visón europeo (*Mustela lutreola*). • Revisión de la relación de masas de agua que podrían precisar la definición de otros componentes del régimen de caudales ecológicos aún no determinados. La **normativa** del Plan Hidrológico constituye una herramienta fundamental en el marco del ciclo de implantación del régimen de caudales ecológicos. En este nuevo ciclo de planificación, la normativa contemplará los eventuales ajustes y mejoras de los regímenes de caudales ecológicos resultantes de los estudios de perfeccionamiento de caudales ecológicos que se desarrollen. Las regulaciones de la normativa del plan hidrológico relativas a las condiciones para la aplicación de la supremacía del abastecimiento de poblaciones frente al caudal ecológico se consideran de gran interés en la demarcación.
	FICHA-7	**Presencia de especies alóctonas invasoras**	• **Tratar de mantener el esfuerzo** e impulso que se ha dado en los últimos años a la lucha contra las especies invasoras. Se considera importante concentrar estos esfuerzos en dos grupos de especies. Por una parte, están aquellas que durante los últimos años han manifestado niveles de presencia importantes y sobre las que ya se está trabajando desde hace tiempo. Por otra

			parte, parece necesario dar prioridad a algunas especies incluidas en la lista de especies preocupantes para la Unión Europa, que están presentes en la CAPV solo en unos pocos núcleos aislados. En estos casos se debe tratar de evitar que estas especies proliferen hasta niveles en los que su eliminación sea más difícil de conseguir. En todos estos casos es necesario avanzar hasta donde sea posible en la lucha contra su expansión. • Generar información precisa y actualizada sobre la **distribución de determinadas especies como base para la toma de decisiones encaminadas a su erradicación de las masas de agua**. Las especies invasoras, por su naturaleza especialmente dinámica y por las actuaciones que en algunos casos se están desarrollando sobre ellas, presentan áreas de distribución y tamaños poblacionales que es necesario conocer con cierto detalle. Solo de esta manera pueden planificarse actuaciones de control que sean eficaces para evitar su propagación. Por ello se considera necesario actualizar periódicamente, con detalle, la información disponible sobre la distribución en el territorio de especies invasoras más preocupantes y de aquellas sobre las cuales se desarrollen actuaciones de erradicación. • **Mantener y mejorar la coordinación** entre las administraciones, medioambientales e hidráulicas, que están realizando tareas en relación con las especies invasoras. En este sentido, es importante la **elaboración y desarrollo de estrategias o planes integrados de acción para especies concretas**, que permitan el establecimiento de criterios, directrices y prioridades comunes, y que faciliten un trabajo más coordinado y eficaz de las administraciones competentes, optimizando recursos en unas tareas no siempre fáciles de traducir en éxitos sensibles y duraderos. • Estas estrategias se podrían desarrollar para aquellas especies ya muy implantadas en la demarcación, con mayores impactos en el territorio, y sobre las que se están desarrollando actuaciones diversas por parte de diferentes organismos. En estos casos, la complejidad de las tareas y la dispersión de las actuaciones, aconseja agrupar esfuerzos en torno a documentos que establezcan líneas consensuadas de actuación en torno a objetivos claramente señalados. Estas estrategias podrían incluir los siguientes contenidos: – Medidas de erradicación de poblaciones. – Medidas de seguimiento de la especie. – Medidas de investigación y mejora del conocimiento. – Medidas de divulgación, formación y sensibilización. – Medidas de coordinación. Particularmente, se plantea la **elaboración de estrategias de control** de las especies consideradas más dañinas, profundizando en la investigación de los métodos y protocolos de

			control más eficientes, incluyendo el seguimiento de las actuaciones. Con la información generada se elaborará un **registro de experiencias de erradicación** que se actualizará periódicamente, y servirá de referencia para diseñar las actuaciones de control y erradicación de especies invasoras. También es importante reforzar los aspectos relativos a la comunicación de detecciones de presencia o la reaparición de especies exóticas invasoras. – En este sentido se pueden tener en consideración, entre otros, los resultados del primer informe sexenal remitido en junio de 2019 en cumplimiento del artículo 24 del Reglamento (UE) nº 1143/2014, así como los del informe "*Identificación temprana y seguimiento de especies exóticas invasoras de flora y fauna introducidas por la actividad humana en aguas continentales superficiales"*, elaborado por el CEDEX (2019) y la información que se genere en el proyecto LIFE INVASAQUA, actualmente en marcha, así como, para aguas costeras, los resultados de la evaluación inicial del descriptor 2 "Especies Alóctonas Invasoras" de la demarcación marina noratlántica en el marco de la estrategia marina noratlántica de segundo ciclo. Además, y por lo que respecta al ámbito del País Vasco incluido en la DHCOr, se considera fundamental en esta línea de actuación el desarrollo, entre otros, de determinados contenidos de la Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030 en los ámbitos relativos al medio acuático. En particular, es conveniente: – La realización de análisis de riesgos de las Especies Exóticas Invasoras, delimitando la priorización de especies y zonas. El número de especies invasoras existente en el territorio es de varios centenares. Teniendo en cuenta las limitaciones presupuestarias, actuales y futuras, es totalmente inviable plantearse como objetivo la erradicación de todas ellas. Es necesario establecer prioridades, centrando los trabajos en aquellas especies que mayores riesgos acarreen y sobre las que sea factible conseguir éxitos importantes. – Desarrollo de sistemas de alerta para la detección temprana de nuevas zonas de expansión de Especies Exóticas Invasoras. Con frecuencia la presencia de especies invasoras no se detecta en los momentos próximos a su asentamiento en el territorio. Esto da opciones a que, antes de que se empiece a actuar contra ellas, se desarrollen poblaciones demasiado numerosas y con excesivo número de ejemplares. En estas circunstancias es difícil ya el plantearse soluciones eficaces contra ellas. La detección temprana es primordial en muchos casos para poder llevar a cabo actuaciones eficaces de control, y debe ser considerada una línea de trabajo fundamental. – Desarrollo de un marco de trabajo que aborde de forma coordinada las prácticas de control de las Especies Exóticas Invasoras prioritarias, desde un punto de vista de gestión ecosistémica. En el caso de las especies vegetales que ocupan las riberas fluviales y otros

			márgenes de masas de agua, la mera eliminación de los ejemplares de especies invasores puede ser una medida insuficiente para conseguir la eliminación a largo plazo de estas especies. En estas situaciones, una vez eliminadas las plantas invasoras, es conveniente generar condiciones que impidan la entrada de nuevos ejemplares de esas mismas especies, o de otras que puedan igualmente asentarse allí. En relación con esto es importante desarrollar actuaciones de revegetación con árboles y arbustos naturales de estos ambientes, de manera que se acelere el desarrollo de comunidades vegetales autóctonas en las cuales las especies invasoras tendrán más difícil encontrar oportunidades para su arraigo y crecimiento. • Por otro lado, se plantea el desarrollo de **actuaciones de divulgación, campañas de concienciación ciudadana** (formación y sensibilización), sobre la problemática de las especies invasoras y los riesgos que su presencia supone para los ecosistemas acuáticos de la demarcación.
	FICHA-8	**Protección de hábitats y especies protegidas**	• La actualización de la información relativa a las zonas protegidas de la Red Natura 2000 en el ámbito de la DHCOr, teniendo en cuenta el progreso en el conocimiento sobre esta materia realizado en los últimos años, y en particular la derivada de las siguientes fuentes de información: – Guía para la integración de los objetivos de la Directiva Hábitats y de la Directiva Aves en los planes hidrológicos del tercer ciclo. Dirección General del Agua. Secretaría de Estado de Medio Ambiente. Ministerio para la Transición Ecológica. Marzo 2019. – Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas ligadas al agua (Aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de 30 de septiembre de 2019). Ministerio para la Transición Ecológica. 2019. – Base de datos CNTRYES, considerando la última versión disponible a fecha de elaboración del Plan Hidrológico de tercer ciclo. – Informe sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España. Resultados del Informe del Artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE de hábitats (Sexenio 2013-2018). Ministerio para la Transición Ecológica. Mayo 2019. – Marco de Acción Prioritaria 2021-2027 y financiación de la Red Natura 2000 en España. MITERD. Marzo de 2020. – Información aportada por la Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, en el marco de la consulta pública del Esquema Provisional de Temas Importantes correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

			• La **priorización de las medidas** y actuaciones previstas para el ciclo de planificación (2021-2027), seleccionando aquellas que pueden contribuir en mayor medida a los objetivos ambientales previstos en los planes de gestión. • En la medida de lo posible, **compromisos de financiación y horizonte** de puesta en marcha de las actuaciones seleccionadas, por parte de cada una de las administraciones implicadas. • Mejora en la coordinación e integración de la información sobre **seguimiento de la aplicación de las medidas de gestión** y resultados obtenidos. Se considera importante establecer protocolos de colaboración entre administraciones con competencias en Red Natura 2000 para mejorar la información sobre las medidas que se está aplicando o está previsto aplicar y cómo y en qué medida estas están contribuyendo a la consecución de los objetivos ambientales establecidos para los espacios Red Natura 2000. • Desarrollar **programas de control específicos** de las masas de agua de la Red Natura 2000, de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 y el apartado C.2) Control de aguas en zonas de protección de hábitats o especies, del *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental*. El diseño de estos programas de control debe dar respuesta a los requisitos de información que sobre las Zonas Protegidas establece la DMA y el citado *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre*. Pero además se considera de interés que estos programas de control aporten, en aquellos casos que se determinen, información complementaria, en relación con los parámetros que informan del estado ecológico, que puede ser útil para la valoración periódica del estado de conservación de los hábitats y especies ligados al agua, optimizando así el uso de recursos públicos a la hora de cumplir con las exigencias de información derivadas tanto de la DMA como de la Directiva Hábitats. • Profundizar en el **análisis de los vínculos entre estado ecológico – estado conservación**. En términos generales puede esperarse que un buen estado ecológico de una masa de agua contribuirá al estado de conservación favorable de los hábitats y especies vinculados a ella. Sin embargo, en muchas ocasiones esto no es suficiente y en otras, incluso, no es estrictamente necesario. Por eso, se considera importante profundizar en los vínculos existentes entre ambas Directivas (DMA y Directiva Hábitats) y sus objetivos, a fin de poder identificar qué posibles requisitos adicionales a los establecidos en materia de aguas por la DMA (relativos por ejemplo a requisitos adicionales en materia de indicadores fisicoquímicos, biológicos, hidromorfológicos, caudales ecológicos, etc.), es necesario considerar para dar respuesta a los objetivos de conservación de hábitats y especies asociadas a las zonas protegidas de la Red Natura 2000.

			En lo que se refiere a las **reservas hidrológicas**, se propone que la revisión del Plan Hidrológico incluya: • La revisión y mejora, en su caso, de la delimitación de las reservas naturales fluviales ya declaradas. • El desarrollo de programas de seguimiento específicos de las reservas hidrológicas. • La incorporación al Programa de Medidas de las correspondientes medidas de gestión y coordinación de cada reserva natural fluvial ya declarada, que permitan garantizar la conservación de su estado natural. • Una propuesta de ampliación del catálogo de reservas hidrológicas, incluyendo tanto nuevas reservas naturales fluviales como reservas hidrológicas subterráneas[1].
Bloque 2 Atención a las demandas y racionalidad del uso	**FICHA-9**	**Abastecimiento urbano y a la población dispersa**	• Analizar y revisar, a la luz de **la nueva situación del sistema de abastecimiento del Bilbao metropolitano** (nuevas infraestructuras futuras tales como los bombeos de Bolueta o Ibarra, arteria de Las Encartaciones, cambios en la gestión de elementos importantes como el embalse Ordunte, reducción de los consumos, fundamentalmente) y de los escenarios de cambio climático, las soluciones para mejorar la garantía de abastecimiento que se han incorporado en el programa de medidas, basadas en el incremento de la regulación en la cuenca cantábrica (Lekubaso); y evaluar, en su caso, otras soluciones sustitutivas, más favorables desde el punto de vista de coste-eficacia y ambiental, y orientadas a mejorar la garantía de abastecimiento en base al análisis de puntos críticos y a la reducción el riesgo en caso de roturas accidentes. • El Plan de Acción Territorial (PAT) de abastecimiento de Urdaibai, cuya tramitación está finalizando, define las acciones necesarias para mejorar la garantía de abastecimiento en la comarca de Busturialdea y posibilitar el régimen de caudales ecológicos en las masas de agua relacionadas, desarrollando las directrices establecidas en el Plan Hidrológico. Resulta prioritario **desarrollar las actuaciones previstas el PAT**. En particular, se considera que puede ser interesante tratar de avanzar en la medida de lo posible con las medidas más relevantes, como la conexión Bermeo-Munguiesado, sobre todo a la vista de la previsible integración de ambos consorcios de aguas, Busturialdea y Bilbao Bizkaia, en un solo ente. • Impulsar la ejecución del **proyecto de la conducción alternativa al Canal Bajo del Añarbe y la rehabilitación del Canal.**

[1] Se considera inicialmente que en el ámbito del plan no existen masas de agua lacustres con los requisitos para su consideración como reserva hidrológica.

			• Proseguir con el desarrollo de **planes de gestión de la demanda y reducción de incontrolados**, especialmente en aquellos sistemas en los que estas tareas no se han desarrollado con la suficiente profundidad y alcance. • Considerar la posibilidad, en caso necesario, de un **período transitorio en las nuevas concesiones en sistemas de abastecimiento con redes extensas y dispersas (zonas rurales)** caracterizadas por un porcentaje de incontrolados significativo, de forma que en ese periodo se puedan superar temporalmente las dotaciones estándar, en tanto se desarrollen las actuaciones necesarias de mejora de la red de abastecimiento para adaptarse a las mismas • Avanzar en la **concreción de medidas contempladas con carácter genérico** durante el segundo ciclo, tales como el abastecimiento de núcleos menores, en particular en las cuencas del Deba, Oria y Urola. • **Continuar el apoyo a la mejora de la estructura organizativa de los entes gestores de los servicios del agua, potenciando la gestión integral del ciclo urbano del agua (alta y baja)**, y el impulso a las políticas de tarificación que permitan a los entes gestores afrontar los costes derivados de la prestación de servicios y contribuyan al uso sostenible de los recursos hídricos, aspecto que se recoge en la ficha correspondiente a la recuperación de los costes de los servicios del agua. • Avanzar en la implantación de los mecanismos para el **control de los volúmenes de agua** detraídos, en el **fomento del control continuo**, y, en general, en el seguimiento del cumplimiento de los condicionados de las concesiones, de acuerdo con lo dispuesto en la *Orden de 24 de abril de 2017, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda por la que se regulan los sistemas de control de los volúmenes de agua relativos a los aprovechamientos del dominio público hidráulico en las cuencas internas del País Vasco y en la Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A., en relación con la comunicación de datos relativos a los caudales derivados y al régimen de caudales ecológicos a respetar por los titulares de aprovechamientos de agua, que complementa en el ámbito de competencias del Estado la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo*. • Mejora en el conocimiento de los **escenarios climáticos futuros y de las necesidades de mitigación** que se pueden plantear en relación con el servicio de las demandas de abastecimiento.

			• La plena imbricación de los **objetivos y medidas relativos a la garantía de abastecimiento, mantenimiento de caudales ambientales y reducción de los efectos producidos por las sequías**. • **Mejora en las prácticas en el entorno de las captaciones de agua** para abastecimiento de poblaciones situadas en cabecera, especialmente, en el caso de las forestales, para evitar afecciones tanto a la calidad de las aguas (turbidez) como a las infraestructuras de abastecimiento (conducciones y accesos), y conseguir una protección más eficaz. En cuanto a las **problemáticas locales de afecciones a los embalses y otras captaciones de abastecimiento relacionadas con usos ganaderos**, se plantea también la mejora de prácticas y una mayor coordinación entre las administraciones agrarias, hidráulicas y de medio ambiente. Se plantea, en conjunto, el impulso de la eficiencia de las zonas de salvaguarda **de las captaciones de abastecimiento**, reforzando su inspección, así como el desarrollo de los perímetros de protección correspondientes, atendiendo a las características de la cuenca vertiente (tamaño, presiones reales) y a los caudales suministrados por la captación. • **Desarrollar el contenido de las directrices para la elaboración de los planes de gestión de la demanda**, recogidos en el artículo 68 de la normativa del plan, e impulsar su implementación. • Definir e implementar **indicadores de abastecimiento**, que permitan hacer un seguimiento temporal de determinadas cuestiones relacionadas con la gestión del abastecimiento, tales como garantía, eficacia y tarificación, de acuerdo con el contenido del artículo 69 de la normativa del plan.
	FICHA -10	**Adaptación de los escenarios de aprovechamiento a las previsiones de Cambio Climático**	• Profundizar en el **análisis de la posible incidencia del cambio climático en las diferentes variables hidrológicas**, con objeto de mejorar la previsión de los efectos sobre las mismas: - Recursos hídricos. Los últimos estudios elaborados han mejorado la previsión de los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos. Será necesario considerar la disminución de la disponibilidad de dichos recursos en los escenarios futuros, por lo que los balances hídricos que se analizan en el Plan Hidrológico deberán ser actualizados con los resultados obtenidos en los últimos estudios. - Inundabilidad. Se deberá continuar profundizando en los posibles efectos del cambio climático sobre el régimen de inundaciones de la demarcación, así como sobre la gestión del riesgo asociado, con especial atención a la incertidumbre ligada y a las estrategias existentes en el marco de la adaptación al cambio climático. - Sequías. Será necesario tener en cuenta las previsiones en relación con los cambios esperados en el régimen de las sequías, en cuanto a su intensidad, extensión y frecuencia.

			- Se deberán impulsar estudios para analizar los posibles efectos del cambio climático sobre los ecosistemas acuáticos, con objeto de avanzar en la concreción de medidas para prevenir o adaptarse a los citados efectos. En particular, se considera necesario integrar en el Plan Hidrológico las medidas seleccionadas para las reservas hidrológicas y en especial, para las reservas naturales fluviales de acuerdo con lo establecido en el artículo 244 quinquies del Real Decreto 549/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, de forma que sirvan de laboratorio para analizar el impacto del cambio climático en los ecosistemas fluviales. • Como línea general de actuación estratégico se deben seguir impulsando **medidas de adaptación**, especialmente medidas de bajo o nulo arrepentimiento (*no regret*), que son positivas bajo cualquier escenario climático, y que se basan en una mayor eficiencia del uso del agua o una gestión más eficaz de la demanda hídrica, entre otras cuestiones. • Se deberá insistir en la **sensibilización** y formación en el cambio climático, con nuevas fórmulas que se adapten a cada coyuntura.
	FICHA-11	**Otros usos**	• Profundizar en la **concreción de las medidas de reutilización de aguas regeneradas**, a través del desarrollo de los correspondientes estudios de alternativas definiendo la localización, infraestructuras necesarias, usuarios potenciales e implicaciones socioeconómicas y ambientales. • Mejora en el conocimiento de los es**cenarios climáticos futuros y de las necesidades** que pueden plantear en relación con el servicio de estas demandas. • La **mejora del seguimiento y control de los volúmenes de agua detraídos** y, en general, del cumplimiento del condicionado de las concesiones, a través del desarrollo de lo dispuesto en *Orden de 24 de abril de 2017, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda* y en la *Resolución de 27 de febrero de 2019, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.,* que complementa en el ámbito de competencias del Estado la *Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo*.
Bloque 3 Seguridad frente a fenómenos meteorológicos adversos	**FICHA-12**	**Inundaciones**	• Consolidar la **coordinación y vinculación entre el PGRI y el PH de la demarcación a nivel de planteamientos estratégicos, estructura documental y tramitación**, teniendo como ejes de actuación la política preventiva, el principio de protección y mejora del estado de las masas de agua superficiales y zonas protegidas, y el principio de utilización de consideraciones coste-eficacia a la

			hora de diseñar medidas estructurales, de forma que **se asegure la consecución de todos los objetivos de ambas planificaciones**.
			• Insistir en la importancia de las **medidas de *Preparación***, incluyendo las relacionadas con sistemas de control y seguimiento hidrológico, sistemas de alerta temprana, protocolos de actuación y comunicación a la población, y otras medidas de protección civil.
			  ○ La mejora de los sistemas automáticos de información hidrológica es una tarea esencial, generando avisos hidrológicos y mejora de los canales de comunicación que permitan un correcto seguimiento y control, de forma que las autoridades de Protección Civil, ciudadanos y agentes económicos puedan tener el conocimiento de la situación real, tiempo suficiente para tomar medidas de autoprotección.
			  El plan hidrológico incluirá las ampliaciones necesarias en las redes de medición y en la mejora de los sistemas de predicción temprana.
			  ○ Es necesario seguir asegurando los medios y formación a los distintos agentes implicados, tanto las administraciones hidráulicas como las autoridades de protección civil y emergencias, sobre todo en el ámbito local, así como su operatividad en caso de emergencia.
			• Reforzar la **coordinación** entre administraciones para garantizar la compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en materia de **Aguas** y de **Montes**, con el objetivo de fomentar una **gestión forestal sostenible** de las cuencas hidrográficas, considerando la contribución decisiva que tienen las masas forestales, en particular las situadas en cabecera de cuenca, en la regulación del régimen hidrológico y su capacidad natural de laminación de avenidas.
			• Asimismo, reforzar la coordinación de políticas y los trabajos para garantizar la compatibilidad de los objetivos establecidos por las normativas en la materia de **Aguas** y de **Patrimonio**, a través del trabajo conjunto de las administraciones en la búsqueda de soluciones que posibiliten alcanzar la totalidad de dichos objetivos, a través de la compatibilidad de las diferentes actuaciones de prevención de inundaciones, medioambientales y la preservación de los valores patrimoniales-históricos de dichos elementos. En esta línea, se propone que los bienes de interés patrimonial relacionados con el agua sean incluidos en el Registro de Zonas Protegidas del próximo Plan Hidrológico, de forma que puedan ser claramente identificados y considerados a todos los efectos necesarios.
			• Insistir en la **sensibilización** haciendo un esfuerzo especial en relación con la autoprotección y la percepción del riesgo de inundación por los distintos agentes implicados y la mejora de la formación en la gestión del riesgo de inundación a través de campañas de acción y el desarrollo de estrategias

			conjuntas de comunicación que permita un adecuado entendimiento de la complejidad del fenómeno. • Mejorar el seguimiento de los objetivos en materia de gestión de riesgo de inundaciones, y de la evolución y eficacia de las medidas adoptadas, introduciendo **indicadores que permitan describir las consecuencias de las medidas y recojan los impactos**. Estos indicadores han de poder completarse con facilidad. • Profundizar en los posibles **efectos del cambio climático** en las inundaciones de la demarcación y en la gestión del riesgo ligado. En este sentido las citadas mejoras de los sistemas de información hidrológica se consideran una herramienta esencial, no solo como medida de preparación ante el riesgo de inundación, sino también para monitorizar posibles efectos del cambio climático. • Elaboración de documentos que desarrollen el concepto de vulnerabilidad y las medidas para su reducción, en relación con las limitaciones a los usos en zona de policía inundable.
	FICHA-13	**Sequías**	• Tal y como se hizo en el segundo ciclo de planificación, se considera conveniente integrar los aspectos significativos de los PES en la documentación de la revisión del Plan Hidrológico. En particular, se plantea efectuar la **tramitación del PES del ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco** (actualmente en elaboración) **conjuntamente con la revisión del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de inundación**, que permitirá asegurar la mejor imbricación de sus objetivos, medidas y disposiciones. • **Proseguir con el control de los indicadores de sequía y escasez** y, en su caso, adoptar las medidas requeridas conforme a lo establecido en los PES. A este respecto, es preciso optimizar los indicadores de escasez en determinadas cuencas tales como las del Lea y Artibai, mejorando la correlación de los datos de aforo existentes en la parte baja de las mismas, en donde se ubican las estaciones de control, y la parte alta, donde se encuentran la mayor parte de las captaciones afectadas. • Incorporar en los informes de seguimiento anuales del Plan Hidrológico, la información relativa al **deterioro temporal de las masas de agua** por situaciones de sequía prolongada así como otros aspectos relevantes en materia de sequías. • Impulsar la **elaboración de los Planes de Emergencia** para sistemas de abastecimiento que atienden a más de 20.000 habitantes que están pendientes y adecuar los existentes al contexto actual definido en la revisión del Plan Hidrológico y en los nuevos PES. Estas consideraciones se complementan con aquellas otras relativas a la mejora del suministro de las demandas: racionalización y uso eficiente del agua, mejora en las infraestructuras de abastecimiento, gestión de embalses y captaciones de agua subterránea en función de los recursos disponibles, etc. incluidas en el apartado relativo a abastecimiento.

	FICHA-14	**Otros fenómenos adversos**	• Desarrollar los trabajos pendientes relativos a la seguridad de presas en el ámbito de la demarcación. En particular, **aprobar los planes de emergencia y las normas de explotación que están pendientes**. • Continuar los trabajos relacionados con los requerimientos relativos a **infraestructuras críticas** y sensibles relacionados con el agua establecidos por la *Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas*, y por el resto de la normativa de aplicación. • Implementar los diferentes planes que conforman el **Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina**, aprobado por el *Real Decreto 1695/2012, de 21 diciembre y que proporciona los mecanismos de respuesta ante los diversos sucesos e incidentes derivados de la contaminación marítima y de la ribera del mar*. • Continuar con la identificación y registro de los **episodios accidentales**, determinando la situación de las masas de agua tras dichos episodios y adoptando las medidas necesarias conforme a la legislación de aplicación. • Consolidar y adoptar el borrador de **protocolo técnico de alerta transfronteriza** en caso de contaminación accidental sobre cuencas compartidas, para su aplicación en las cuencas del Bidasoa, Nive y Nivelle. Este documento ha sido elaborado en el ámbito de las reuniones enmarcadas en el acuerdo de Toulouse, firmado en 2006 por las autoridades francesas y españolas, y tiene por objeto definir la respuesta de las diferentes autoridades competentes de ambos países en situaciones de emergencia por contaminación accidental de agua, así como establecer los mecanismos de coordinación e intercambio de información entre ellas.
Bloque 4 Conocimiento y gobernanza	**FICHA-15**	**Coordinación entre administraciones**	• **Refuerzo del papel del Comité de Autoridades Competentes**. Este órgano, creado en el primer ciclo de planificación conforme a lo establecido por el *Real Decreto 126/2007*, tiene por objeto favorecer la cooperación entre las administraciones en el ejercicio de las competencias relacionadas con la protección de las aguas[2]. Tras varios años de funcionamiento, se constata la conveniencia de lograr una participación más activa de estas autoridades en la implementación de las diferentes tareas del proceso de planificación hidrológica y, en particular, una coordinación más eficaz en la elaboración y en el seguimiento del programa de medidas. A este respecto, se han creado

[2] En el ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco esta labor es desempañada por la Asamblea de Usuarios

			recientemente nuevos grupos de trabajo en la parte intercomunitaria de la demarcación que darán soporte técnico al Comité en diversos aspectos y fomentarán la participación y coordinación interadministrativa. • **Administraciones Hidráulicas y Órgano Colegiado de Coordinación**. La coordinación entre la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua, unida a la labor del Órgano Colegiado de Coordinación, ha permitido que toda la documentación relativa a los ciclos previos de planificación, los procesos de consulta pública de los mismos, los informes de seguimiento y la elaboración de los reportes correspondientes se haya realizado con éxito, sobre la base de una plena coordinación e, incluso, de trabajo conjunto. Resulta fundamental asegurar esta coordinación en el futuro para garantizar la elaboración de la planificación hidrológica en tiempo y forma. • **Coordinación con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MTERD).** La participación directa del MTERD como Administración General del Estado en los grupos de trabajo que la Comisión Europea plantea para la correcta implementación y seguimiento de los planes hidrológicos supone un acceso directo a las interpretaciones que se pueden dar respecto a determinados aspectos de la normativa en materia de planificación hidrológica. Esto le convierte en punto central en la distribución a las diferentes Administraciones Hidráulicas de criterios y de procedimientos para la elaboración, seguimiento, revisión de los planes hidrológicos, así como de la remisión de información asociada a la Comisión Europea. Indudablemente la coordinación con el MTERD y la búsqueda de criterios comunes con el resto de Administraciones Hidráulicas del Estado debe dar lugar a unos planes hidrológicos que satisfagan las exigencias normativas de la Comisión Europea. • **Coordinación con Francia**. Aunque durante el primer y segundo ciclo de planificación, las administraciones competentes de ambos países han mantenido reuniones de coordinación sobre diversos aspectos (delimitación de masas de agua, evaluación del estado, objetivos medioambientales, programa de medidas, protocolos de actuación ante accidente, etc.) y se están realizando trabajos de forma coordinada o incluso conjunta (como el seguimiento de las concentraciones de TBT en el estuario del Bidasoa) no siempre se ha conseguido hasta la fecha que la coordinación sea verdaderamente eficaz en todos los aspectos del proceso de planificación hidrológica. En este sentido, la Comisión Europea determina en su último Informe de implementación de la Directiva Marco del Agua y de la Directiva de Inundaciones (2019), la necesidad de avanzar en la definición coordinada de un programa de medidas en las cuencas compartidas, en el establecimiento de objetivos consensuados y en programas conjuntos de seguimiento de las masas de agua. Por tanto, se considera necesario avanzar en la coordinación eficaz de la planificación y gestión de las cuencas compartidas (Bidasoa, Nive, Nivelle).

			• **Coordinación e integración de políticas sectoriales**. En el ámbito de la demarcación confluyen diversas administraciones que tienen competencias sobre materias que interesan en la planificación hidrológica, bien por tener relación con posibles presiones a las masas de agua (agricultura, ganadería, industria, transporte…), bien por tener implicación en el registro de zonas protegidas y su evaluación (sanidad, Red Natura 2000…), o bien porque resulte necesario coordinar acciones para alcanzar conjuntamente los objetivos de determinadas políticas sectoriales y los de Aguas. Entre los aspectos más destacables se pueden citar los siguientes: – Continuar en la línea de coordinación e incluso trabajo conjunto entre las administraciones competentes en materia de aguas, de ordenación territorial y protección civil, aspecto esencial para desarrollar el enfoque estratégico en la demarcación para gestionar el riesgo de inundación. – Mejora de la coordinación entre las administraciones agrarias, hidráulicas y de medio ambiente para abordar las problemáticas locales de afecciones a los embalses y a otras captaciones de abastecimiento relacionadas con los usos agrarios. – Coordinación con estrategias marinas. El segundo ciclo de las estrategias marinas en España comenzó en 2018, con la evaluación del medio marino, la definición de Buen Estado Ambiental, BEA, y el establecimiento de los objetivos ambientales. En 2020 se diseñarán los programas de seguimiento y en 2021 los programas de medidas. Para el cumplimiento de estos objetivos ambientales, así como para el adecuado seguimiento de los aspectos que afectan a las estrategias marinas, es necesaria la coordinación del Plan Hidrológico con las estrategias marinas señaladas, comenzando dicha coordinación con la incorporación al ETI del tercer ciclo de algunos aspectos de las estrategias marinas que tienen relación con la planificación hidrológica y, en particular, los relacionados con los objetivos ambientales cuyo cumplimiento depende en gran medida de las actuaciones que se lleven a cabo a través del Plan Hidrológico Para el seguimiento de estos objetivos, es necesario también abordar el seguimiento de los indicadores que se proponen en la estrategia marina del segundo ciclo. - En definitiva, el cumplimiento de los objetivos ambientales de las estrategias marinas del segundo ciclo de planificación implica la necesaria coordinación entre ambas planificaciones, la marina y la hidrológica. – Profundización en la coordinación entre las políticas en materia de aguas y de protección del medio natural, avanzando en la coordinación e integración en la planificación hidrológica de los instrumentos de gestión de la Red Natura 2000 y de los planes de especies amenazadas; en el planteamiento y ejecución de los programas de medidas adecuadas; en la mejora y adecuación de los programas de seguimiento del estado de las masas de agua y los programas de evaluación

			del estado de las zonas protegidas; y en el tratamiento de las especies invasoras relacionadas con el agua, entre otros aspectos. – Coordinación entre las políticas en materia de aguas y de protección de la salud, que permita trabajar de una forma global y más eficaz la identificación de eventuales riesgos sanitarios para la población. A este respecto resulta reseñable que en el ámbito del País Vasco se ha firmado recientemente un convenio de colaboración entre la Agencia Vasca del Agua y el Departamento de Salud del Gobierno Vasco para el desarrollo de diferentes actuaciones en materia de protección de la calidad de las aguas de consumo público y la calidad de las aguas de las zonas de baño, instrumento que se considera de gran interés para asegurar la adecuada coordinación. – Coordinación entre las políticas en materia de aguas y de protección del patrimonio cultural, que permita conciliar de forma plena los objetivos de ambas materias, a través soluciones que garanticen la compatibilidad de las diferentes actuaciones medioambientales y la preservación de los valores patrimoniales-históricos. En esta línea, se propone que los bienes de interés patrimonial relacionados con el agua sean incluidos en el Registro de Zonas Protegidas del próximo Plan Hidrológico, de forma que puedan ser claramente identificados y considerados a todos los efectos necesarios. – Coordinación frente a las repercusiones del cambio climático, orientada a profundizar en la evaluación de sus impactos, control y mitigación de sus efectos sobre el medio hídrico; y el diseño de medidas de adaptación a los efectos del cambio climático. • Colaboración con **entidades locales.** En el ámbito del País Vasco se considera que los protocolos de colaboración firmados por la Agencia Vasca del Agua y distintas entidades locales con el objeto de mejorar y conservar los cauces pueden ser un marco idóneo para el desarrollo de estos proyectos. • Colaboración con **entes gestores de abastecimiento y saneamiento**. Tal y como se ha comentado anteriormente, se considera que los entes gestores de abastecimiento y saneamiento se constituyen como uno de los sectores más relevantes, incluso estratégico, para la protección y recuperación del medio acuático de las masas de agua de la DH del Cantábrico Oriental, en los casos que alcancen un alto grado de eficiencia en su gestión y en el mantenimiento y mejora de sus infraestructuras, como es el caso de los más relevantes de este ámbito. En este sentido, muchas las decisiones propuestas en el presente documento en relación con vertidos de aguas residuales urbanas, abastecimiento de poblaciones y recuperación de costes de los servicios del agua, que incluyen aspectos de muy diferente índole, requerirán, para su adecuado y completo desarrollo, la necesaria colaboración entre las administraciones hidráulicas y los entes gestores**,** tanto en alta como en baja.

			• **Colaboración de las Administraciones Hidráulicas con otros sectores**. Se considera necesario profundizar en la colaboración entre las administraciones hidráulicas y otros sectores, como pueden ser el industrial, el hidroeléctrico o las asociaciones para la defensa de la naturaleza, entre otros sectores o colectivos. En este sentido, existen experiencias positivas tales como el grupo de trabajo de *entidades públicas de gestión del agua* de Aclima-Clúster de Medio Ambiente de Euskadi, conformado por siete de los principales Consorcios de aguas del País Vasco y la Agencia Vasca del Agua, con el desarrollo de un proyecto sobre hábitos ciudadanos y contaminantes emergentes; o los trabajos relativos a la gestión de las Reservas Naturales Fluviales desarrollados por Ecologistas en Acción, apoyados por el MAPAMA a través de la Fundación Biodiversidad. Es deseable que estas iniciativas de colaboración sean impulsadas y se extiendan a otros ámbitos de actividad.
	FICHA-16	**Recuperación de costes y financiación del programa de medidas**	• **Continuar con los grandes avances** que están realizando los entes gestores de los servicios de abastecimiento y saneamiento de la demarcación **en relación con la recuperación de costes y con la política tarifaria**. • **Impulsar la integración de entes gestores menores** en los grandes consorcios y aplicación de políticas de precios incentivadoras de la eficiencia. • Impulsar el desarrollo del **Reglamento marco del ciclo integral de agua de uso urbano del País Vasco**, como herramienta de interés para alcanzar los objetivos de la DMA en la materia. • Creación de un **Sistema Estadístico de Información sobre Recuperación de Costes de los Servicios del Agua** que permita realizar un balance entre ingresos y gastos de cada una de las figuras de recuperación de costes y sirva de base para la posible actualización anual de los mismos mediante las Leyes de Presupuestos. • **Estudiar distintas soluciones alternativas para la financiación de los programas de medidas en lo que respecta fundamentalmente a las actuaciones cuya responsabilidad recae en la administración general del estado**. Se plantean como principales opciones: o Una **reforma del vigente régimen económico financiero de las aguas**, que se despliega en los artículos 111bis a 115 del TRLA, que supere las insuficiencias de los actuales instrumentos para recuperar los costes de los servicios que gravan, mejoren los ingresos de los Organismos de Cuenca y permitan la financiación de los programas de medidas. Adicionalmente, se plantea **revisar la fiscalidad ambiental** mediante la creación de un nuevo instrumento tributario que internalice los costes ambientales, incorporando elementos de solidaridad hacia los colectivos sociales y zonas geográficas más vulnerables. Los ingresos derivados de las distintas figuras impositivas (tarifas, cánones, tasas ambientales) deben quedar afectadas a la

			administración y gestión del agua y a la financiación de las medidas para alcanzar los objetivos ambientales. ○ **La asunción por el conjunto de la sociedad de los costes ambientales no internalizados por los servicios del agua**, incrementando el nivel de tributación general (IRPF y otros impuestos) y elevando el nivel de transferencias de la AGE y las CCAA para la financiación del Programa de Medidas. Como posibilidad complementaria a las anteriores, se plantea que la Confederación proponga, en su ámbito de trabajo, la **derivación a la Sociedad ACUAES** de aquellas inversiones reales que soporta y que van destinadas a satisfacer las necesidades de determinados grupos de usuarios identificables. Esto es de especial interés para aquellas inversiones para las que el organismo de cuenca carece actualmente de instrumentos para recuperar la inversión (o de la Dirección General del Agua) en las cuantías necesarias, permitiendo que la Sociedad Estatal recuperase los costes en que incurra a través de tarifas que se concretarían en convenios específicos con los beneficiarios de cada actuación. Cada una de las opciones debe ser valorada en función de su efectividad, verificando y validando o corrigiendo las consideraciones expuestas para, finalmente, identificar la solución a adoptar, teniendo en cuenta entre otras cuestiones que la presencia de instrumentos similares preexistentes en esta demarcación. En todo caso, es necesario tener presente que las cuestiones tributarias son medidas que sobrepasan la potestad del plan hidrológico y que una hipotética reforma del régimen económico financiero regulado en el TRLA requiere un estudio en profundidad y podría incorporar otras oportunidades de mejora sobre los instrumentos económicos vigentes, no señaladas en este análisis.
	FICHA-17	**Mejora del conocimiento**	• **Mantener el esfuerzo de inversión** en esta materia como elemento fundamental de la planificación y de la gestión del agua, intentando conservar si es posible los horizontes y compromisos de financiación establecidos, y trasladando en caso necesario determinadas actuaciones a horizontes posteriores. • Crear en el ámbito del País Vasco **un marco estable de colaboración entre la Universidad del País Vasco y la Agencia Vasca del Agua**, orientado al desarrollo de aquellos estudios que se consideren necesarios a la vista de los retos en materia de investigación e innovación relacionados con el medio acuático, dotado de financiación suficiente. • **Actualización y mejora del conocimiento sobre la incidencia del cambio climático**. El mantenimiento de las series de datos hidrológicos y climatológicos es la base necesaria para la actualización de la evaluación de los posibles efectos del cambio climático en los sistemas de recursos hídricos y en la frecuencia, intensidad y efectos de fenómenos extremos (sequías e inundaciones). Además, resulta

			necesario seguir profundizando en el análisis de la repercusión del cambio climático, trasladando proyecciones generales a una focalización a escala de demarcación o incluso de cuenca. • **Mejora del conocimiento asociado al inventario de presiones.** El estudio periódico de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas implica mantener información adecuada sobre el inventario de las **presiones**. A este respecto es clave seguir mejorando la información relativa a las presiones más significativas, en particular los vertidos, las extracciones de agua y las alteraciones morfológicas. También es importante avanzar en el conocimiento de los aportes de macrobasuras y microbasuras a los ríos, aguas de transición y aguas costeras, y por ende, al medio marino, desde fuentes localizadas en tierra (ríos y aportes directos). El **impulso a la inspección y control** como herramienta imprescindible para la adecuada administración del agua, así como la disposición de sistemas que permitan una gestión más efectiva de la información administrativa y científico-técnica, resultan fundamentales. A este respecto, resulta esencial reforzar la vigilancia y el control de las actividades ganaderas e impulsar la policía de cauces en relación con la protección de las captaciones. • Estudios **específicos para identificar la causa de los incumplimientos de los objetivos ambientales.** Hay numerosas masas de agua con sistemas de saneamiento y depuración ya implantados y consolidados en los que no se alcanzan los objetivos ambientales. En algunos casos son necesarios realizar estudios de detalle que identifiquen la o las causas de estos incumplimientos (insuficiencia de sistemas de depuración o de saneamiento, efectos de desbordamientos de los sistemas de saneamiento, inventario y caracterización de vertidos no conectados a las redes de saneamiento, antiguos depósitos de vertido o de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes, etc.) para poder definir, priorizar y ejecutar las medidas necesarias. • Se considera fundamental ampliar **el conocimiento** existente sobre las **sustancias prioritarias y emergentes**, tanto sobre los focos emisores al medio natural o a las redes de saneamiento, como sobre su afección en el medio receptor y sobre las medidas adecuadas para evitar la posible afección al medio acuático. Se plantea armonizar metodologías de análisis de contaminantes y límites de detección y hacer compatibles los límites de detección con los valores de las normas de calidad. Se plantea también analizar la existencia de microplásticos tanto en cabecera como en el final de las cuencas. Además, es preciso avanzar en aspectos relacionados con la concienciación y la mejora de los hábitos ciudadanos. En esta línea se han iniciado trabajos colaborativos entre Aclima, Basque Environment Cluster, entidades gestoras de saneamiento y Agencia Vasca del Agua. • La progresiva mejora de la caracterización de **fuentes puntuales y difusas de contaminación** en cuanto cargas contaminantes tratadas y vertidas, con especial énfasis en contaminantes prioritarios, deberá permitir adaptar y mejorar el diseño de los programas de seguimiento del estado químico en

			el medio receptor y el planteamiento de medidas correctoras derivadas de la mejora en el conocimiento de las relaciones causa–efecto. Se evaluará la necesidad de desarrollar una lista de contaminantes específicos vertidos en cada cuenca. • En cuanto a **extracciones y derivaciones de agua**, el incremento del control del caudal utilizado, al que están obligados los titulares de las concesiones (instalación y mantenimiento de dispositivos de medición e información) debe permitir la actualización y la mejora progresiva de un elemento fundamental en los balances hídricos, al igual que la revisión y actualización de los datos relativos a recursos hídricos, efectos de cambio climático, demandas de agua y regímenes de caudales ecológicos. • La actualización y mantenimiento periódico del inventario de **alteraciones morfológicas** servirá de base para mejorar el conocimiento sobre la efectividad de las medidas preventivas y correctoras planteadas de cara a la mejora del estado ecológico y la prevención de inundaciones en un entorno de desarrollo sostenible y de respeto al patrimonio cultural asociado al agua. • La elaboración y actualización de mapas de distribución de **especies alóctonas** con influencia en el medio hídrico, junto con la recopilación coordinada de acciones encaminadas a su erradicación servirá de base para el planteamiento de planes coordinados que incluyan acciones locales que den lugar a una mejor relación coste-eficacia de las medidas. • **Mejora del conocimiento asociado al estado de las masas de agua y de las zonas protegidas.** El estudio periódico de las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas implica mantener información adecuada sobre el estado de las masas de agua y de las zonas protegidas. • **Servicios de los ecosistemas**. Los servicios de los ecosistemas son los beneficios que la sociedad obtiene directa o indirectamente de los ecosistemas a través de su funcionamiento. Estos servicios se agrupan habitualmente por tipos: Abastecimiento, regulación y servicios culturales. • **Mejora del conocimiento asociado a la eficacia de medidas.** La progresiva implantación de medidas correctoras establecidas en el Programa de Medidas y la existencia de criterios cada vez más asentados en materia de evaluación de estado de las masas de agua debe permitir la elaboración de herramientas que faciliten el análisis coste-eficacia de las medidas. • **Mejora del conocimiento asociado a la recuperación de costes.** Es necesario seguir trabajando en la actualización y mejora de la información sobre la recuperación de costes de los servicios del agua. Debe indicarse que la mayor parte de los principales entes gestores de la demarcación realizan anualmente estudios específicos para diseñar tarifas que les permitan recuperar los costes presupuestados en cada ejercicio. Resulta oportuno plantear el desarrollo de sistemas de información que permitan elaborar unas cuentas del agua orientadas a aplicar, de manera eficaz y equitativa, el principio de recuperación de costes de los servicios del agua.

	FICHA-18	**Sensibilización, formación y participación pública**	• Potenciar la **formación y sensibilización de la ciudadanía en general, y de técnicos de administraciones públicas** (entidades locales, gobiernos autonómicos, etc.), **sectores productivos y educativos** en particular, mediante estrategias que ayuden a mejorar el conocimiento sobre el medio acuático. En • **Fomentar las acciones de voluntariado ambiental ligadas al medio acuático**, como estrategia para involucrar a la ciudadanía en el reto del conocimiento, diagnóstico, conservación y mejora de los ecosistemas acuáticos y, con ello, contribuir a la consecución de los objetivos ambientales. • Fomentar una **participación pública relacionada con la planificación hidrológica**, y con la gestión del agua en su conjunto, con nuevas fórmulas que se adapten a la coyuntura actual, promoviendo un proceso de participación pública más eficaz que permita hacer llegar a la ciudadanía los contenidos de la planificación hidrológica y tener en cuenta su opinión. • Seguir trabajando para mejorar y facilitar la comunicación por parte de las administraciones hidráulicas, poniendo a disposición de la ciudadanía información clara y comprensible. Para ello es necesario un **mayor esfuerzo en materia de divulgación**. A la vez, es preciso **continuar trabajando en el reto de promover una gestión pública con mayor transparencia**.



PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027

EsAE - ANEJO III

Espacios RN 2000

Versión consolidada tras consulta pública

Abril 2022

ÍNDICE

1. ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 1
1.1. Criterios de selección para el RZP 1
1.2. Instrumentos de gestión 3
1.3. Masas de agua relacionadas 5
2. ESPECIES Y HÁBITATS DEPENDIENTES DEL MEDIO HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN EL RZP 8

1. ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000

1.1. Criterios de selección para el RZP

En las siguientes tablas se muestran los espacios de la Red Natura 2000 seleccionados y el motivo por el que se han incluido como dependientes del medio hídrico en el registro de zonas protegidas.

Tabla 1. Criterios de selección de ZEC para el RZP en la DHC Oriental

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Superficie en la DHC Oriental (km²)	Superficie total (km²)	Hábitats Anejo I DH	Especies Anejo II DH	Especies Anejo I DA, migradoras u otras
ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	60,04	60,32	x	x	x
ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	19,59	180,78	x	x	x
ES2110003	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz	0,12	2,77	x		x
ES2110004	Arkamo-Gibijo-Arrastaria	37,48	116,49	x		x
ES2110009	Gorbeia	102,55	202,26	x	x	x
ES2120001	Arno	11,22	11,22	x		x
ES2120002	Aizkorri-Aratz	93,34	159,37	x	x	x
ES2120003	Izarraitz	16,06	16,06		x	x
ES2120004	Urolako itsasadarra / Ría del Urola	1,12	1,12	x		x
ES2120005	Oria Garaia / Alto Oria	1,52	1,52	x	x	x
ES2120006	Pagoeta	13,65	13,65	x	x	x
ES2120008	Hernio-Gazume	22,17	22,17	x	x	x
ES2120009	Iñurritza	0,81	0,81	x	x	x
ES2120010	Oriako itsasadarra / Ría del Oria	1,89	1,89	x	x	x
ES2120011	Aralar	108,87	109,54	x	x	x
ES2120012	Araxes Ibaia / Río Araxes	0,64	0,64	x	x	x
ES2120013	Leitzaran Ibaia / Río Leitzaran	0,92	0,92	x	x	x
ES2120014	Ulia	0,42	0,42	x		x
ES2120015	Urumea Ibaia / Río Urumea	0,73	0,73	x	x	x
ES2120016	Aiako Harria	68,04	68,06	x	x	x
ES2120017	Jaizkibel	24,7	24,7	x	x	x
ES2120018	Txingudi-Bidasoa	1,36	1,39	x	x	x
ES2130003	Barbadungo Itsasadarra / Ría del Barbadun	0,5	0,5	x	x	x
ES2130005	Gaztelugatxeko Doniene / San Juan de Gaztelugatxe	1,58	1,58	x		x
ES2130006	Urdaibaiko ibai sarea / Red fluvial de Urdaibai	13,28	13,28	x	x	x
ES2130007	Urdaibaiko itsasertzak eta padurak / Zonas litorales y marismas de Urdaibai	10,1	10,1	x	x	x

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Superficie en la DHC Oriental (km²)	Superficie total (km²)	Hábitats Anejo I DH	Especies Anejo II DH	Especies Anejo I DA, migradoras u otras
ES2130008	Urdaibaiko artadi kantauriarrak / Encinares cantábricos de Urdaibai	15,83	15,83	x	x	x
ES2130009	Urkiola	48,52	60,21	x	x	x
ES2130010	Lea ibaia / Río Lea	1,1	1,1	x	x	x
ES2130011	Artibai ibaia / Río Artibai	1,39	1,39	x	x	x
ES2200010	Artikutza	36,39	36,39	x	x	x
ES2200014	Río Bidasoa	3,87	3,87	x	x	x
ES2200015	Regata de Orabidea y turbera de Arxuri	1,91	1,91	x	x	x
ES2200017	Señorío de Bértiz	20,52	20,52	x	x	x
ES2200018	Belate	151,4	260,67	x	x	x
ES2200019	Monte Alduide	32,34	90,29	x	x	x
ES2200020	Sierra de Aralar	16,20	146,49	x		x
ES2200023	Río Baztan y Regata Artesiaga	0,76	0,76	x	x	x
ES4120028	Monte Santiago	12,61	26,46	x	x	x
ES4120049	Bosques del Valle de Mena	64,32	64,81	x	x	

Tabla 2. Criterios de selección de ZEPA para el RZP en la DHC Oriental

Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Superficie en la DHC Oriental (km²)	Superficie total (km²)	Hábitats Anejo I DH	Especies Anejo II DH	Especies Anejo I DA, migradoras u otras
ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	50,71	60,32	x	x	x
ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	19,59	180,78	x	x	x
ES0000144	Ría de Urdaibai	32,42	32,42	x	x	x
ES0000243	Txingudi	1,38	1,38	x	x	x
ES0000244	Gorobel mendilerroa / Sierra Sálvada	35,86	38,84	x		x
ES0000490	Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	104,76	175,42			x
ES4120028	Monte Santiago	12,61	26,46	x	x	x

1.2. Instrumentos de gestión

Tabla 3. Instrumentos de declaración y gestión de los espacios Red Natura 2000 integrantes del RZP

a) ZEC

Designación	Nombre del Espacio	Código
DECRETO 358/2013, de 4 de junio, por el que se designan Zonas Especiales de Conservación 4 lugares de importancia comunitaria del ámbito de Urdaibai y San Juan de Gaztelugatxe y se aprueban las medidas de conservación de dichas ZEC y de la ZEPA Ría de Urdaibai.	Gaztelugatxeko Doniene/San Juan de Gaztelugatxe	ES2130005
	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai	ES2130006
	Urdaibaiko Itsasertzak eta Padurak/Zonas litorales y Marismas de Urdaibai	ES2130007
	Urdaibaiko Artadi Kantauriarrak/Encinares Cantábricos de Urdaibai	ES2130008
DECRETO 357/2013, de 4 de junio, por el que se designan las Zonas Especiales de Conservación Ulia (ES2120014) y Jaizkibel (ES2120017) y se aprueban sus medidas de conservación.	Jaizkibel	ES2120017
	Ulia	ES2120014
DECRETO 218/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Pagoeta (ES2120006) y se aprueban sus medidas de conservación.	Pagoeta	ES2120006
DECRETO 217/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Izarraitz (ES2120003) y se aprueban sus medidas de conservación.	Izarraitz	ES2120003
DECRETO 219/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Hernio-Gazume (ES2120008) y se aprueban sus medidas de conservación.	Hernio-Gazume	ES2120008
DECRETO 355/2013, de 4 de junio, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Aiako harria (ES2120016) y se aprueban sus medidas de conservación.	Aiako Harria	ES2120016
DECRETO 356/2013, de 4 de junio, por el que se designa la Zona Especial de Conservación «Txingudi-Bidasoa» (ES2120018) y se aprueban sus medidas de conservación y las de la Zona de Especial Protección para las Aves ES0000243 «Txingudi».	Txingudi-Bidasoa	ES2120018
DECRETO FORAL 105/2005, de 22 de agosto, por el que se declara el espacio denominado "Monte Alduide" como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.	Monte Alduide	ES2200019
DECRETO FORAL 9/2011, de 7 de febrero, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Roncesvalles-Selva de Irati" como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.	Roncesvalles-Selva de Irati	ES0000126
DECRETO FORAL 47/2014, de 11 de junio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Aritzakun-Urritzate-Gorramendi” como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.	Aritzakun-Urritzate-Gorramendi	ES0000122
DECRETO FORAL 49/2014, de 11 de junio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Río Baztan y Regata Artesiaga” como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.	Río Baztan y Regata Artesiaga	ES2200023
DECRETO FORAL 48/2014, de 11 de junio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Regata de Orabidea y turbera de Arxuri” como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.	Regata de Orabidea y turbera de Arxuri	ES2200015
DECRETO FORAL 51/2014, de 2 de julio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Río Bidasoa” como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.	Río Bidasoa	ES2200014
DECRETO FORAL 68/2008, de 17 de junio, por el que se declara zona especial de conservación el Señorío de Bértiz y se aprueba su III Plan Rector de Uso y Gestión.	Señorío de Bértiz	ES2200017
DECRETO 74/2015, de 19 de mayo, por el que se designa Zona Especial de Conservación el lugar Robledales isla de Urkabustaiz (ES2110003).	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz	ES2110003

Designación	Nombre del Espacio	Código
DECRETO FORAL 117/2014, de 29 de diciembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Sierra de Aralar" como Zona Especial de Conservación y se aprueba su plan de gestión	Sierra de Aralar	ES2200020
DECRETO 27/2019, de 26 de febrero, por el que se aprueba la parte normativa del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Urkiola, y se ordena la publicación íntegra del segundo Plan Rector de Uso y Gestión y Documento de Directrices y Actuaciones de Gestión para el Parque Natural y la Zona Especial de Conservación (ZEC) Urkiola ES2130009.	Urkiola	ES2130009
DECRETO 169/2019, de 29 de octubre, por el que se aprueba la parte normativa del II Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Gorbeia, y se ordena la publicación íntegra del II Plan Rector de Uso y Gestión y Documento de Directrices y Actuaciones de Gestión para el Parque Natural y la Zona Especial de Conservación (ZEC) Gorbeia ES2110009.	Gorbeia	ES2110009
DECRETO 84/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aralar (ES2120011) Zona Especial de Conservación.	Aralar	ES2120011
DECRETO 230/2015, de 15 de diciembre, por el que se designa Zona Especial de Conservación Arkamo-Gibijo-Arrastaria (ES2110004) y se aprueban sus medidas de conservación y las de la Zona de Especial Protección para las Aves Sierra Salvada (ES0000244).	Arkamo-Gibijo-Arrastaria	ES2110004
DECRETO 83/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aizkorri-Aratz (ES2120002) Zona Especial de Conservación.	Aizkorri-Aratz	ES2120002
DECRETO 220/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Arno (ES2120001) y se aprueban sus medidas de conservación.	Arno	ES2120001
DECRETO 57/2015, de 10 de septiembre, por el que se declaran las zonas especiales de conservación y las zonas de especial protección para las aves, y se regula la planificación básica de gestión y conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León.	Monte Santiago	ES4120028
	Bosques del Valle de Mena	ES4120049
DECRETO FORAL 264/2015, de 2 de diciembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Artikutza" como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.	Artikutza	ES2200010
DECRETO FORAL 105/2014, de 5 de noviembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Belate" como Zona Especial de Conservación y se aprueba su plan de gestión	Belate	ES2200018
DECRETO 34/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueban las normas generales para las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) vinculadas al medio hídrico.	Urumea Ibaia / Río Urumea	ES2120015
	Oria Garaia / Alto Oria	ES2120005
	Lea ibaia/Río Lea	ES2130010
	Barbadungo itsasadarra/Ría del Barbadun	ES2130003
	Artibai/Río Artibai	ES2130011
	Araxes Ibaia / Río Araxes	ES2120012
	Oriako itsasadarra/Ría del Oria	ES2120010
	Urolako itsasadarra/Ría del Urola	ES2120004
	Leitzaran Ibaia / Río Leizaran	ES2120013
	Iñurritza	ES2120009

b) ZEPA

Designación	Nombre del Espacio	Código
Todas estas ZEPAs cuentan con Plan de Gestión aprobado, en cada caso, mediante el mismo Decreto por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación, y que ya se recoge en esta misma tabla.	Txingudi	ES0000243
	Ría de Urdaibai	ES0000144
	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	ES0000122
	Monte Santiago	ES4120028
	Gorobel mendilerroa / Sierra Sálvada	ES0000244
	Roncesvalles-Selva de Irati	ES0000126

Designación	Nombre del Espacio	Código
ORDEN AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas	Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	ES0000490

1.3. Masas de agua relacionadas

Tabla 4. Instrumentos de declaración y gestión de los espacios Red Natura 2000 integrantes del RZP

Tipo	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Código de masa	Tipo de asociación a masa
ZEC	ES4120028	Monte Santiago	-	-
	ES2110004	Arkamo-Gibijo-Arrastaria	ES017MSPFES052MAR002690	Dinámicamente conectada
	ES2110009	Gorbeia	ES017MSPFES053MAL000070	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES055MAR002721	
			ES017MSPFES055MAR002722	
	ES2120001	Arno	ES017MSBTES111S000007	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120002	Aizkorri-Aratz	ES017MSPFES111R030040	Dentro de área protegida
			ES017MSPFES111R036010	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111R040040	
			ES017MSPFES111R040060	
			ES017MSPFES111R040070	Dentro de área protegida
	ES2120011	Aralar	ES017MSPFES020MAR002560	Dinámicamente conectada
			ES017MSPFES020MAR002570	
			ES017MSPFES021MAR002581	
	ES2130009	Urkiola	ES017MSPFES059MAR002750	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2200010	Artikutza	ES017MSPFES017MAR002450	Dinámicamente conectada
	ES4120049	Bosque del Valle de Mena	ES017MSPFES069MAR002870	Dinámicamente conectada
			ES017MSPFES069MAR002880	
	ES2200018	Belate	ES017MSPFES002MAR002370	Dinámicamente conectada
			ES017MSPFES002MAR002380	
	ES2200020	Sierra de Aralar	-	-
	ES2110003	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz	ES017MSBT013-006	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	-	-
	ES2200019	Monte Alduide	-	-
	ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	ES017MSPFES001MAR002330	Dinámicamente conectada
	ES2120003	Izarraitz	ES017MSPFES111R034010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120004	Ría del Urola	ES017MSPFES111R034020	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111T034010	
	ES2120005	Oria Garaia / Alto Oria	ES017MSPFES020MAR002501	Dinámicamente conectada
			ES017MSPFES020MAR002540	
			ES017MSPFES020MAR002570	
			ES017MSPFES028MAR002661	
	ES2120006	Pagoeta	ES017MSPFES111R029010	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111R034030	
	ES2120008	Hernio-Gatzume	ES017MSPFES026MAR002670	Dinámicamente conectada

Tipo	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Código de masa	Tipo de asociación a masa
	ES2120009	Inurritza	ES017MSPFES111R029010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120010	Ría del Oria	ES017MSPFES111T028010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120012	Araxes Ibaia / Río Araxes	ES017MSPFES023MAR002591	Dinámicamente conectada
	ES2120013	Leitzaran Ibaia / Río Leizaran	ES017MSPFES027MAR002620	Dinámicamente conectada
			ES017MSPFES027MAR002630	
	ES2120014	Ulia	ES017MSBTES111S000015	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120015	Urumea Ibaia / Río Urumea	ES017MSPFES018MAR002470	Dinámicamente conectada
			ES017MSPFES018MAR002491	
	ES2120016	Aiako Harria	ES017MSPFES010MAR002420	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES010MAR002431	
			ES017MSPFES017MAR002450	
			ES017MSPFES017MAR002460	
			ES017MSPFES018MAR002480	
			ES017MSPFES018MAR002491	
			ES017MSPFES111R014010	
	ES2120017	Jaizkibel	ES017MSBTES111S000014	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2120018	Txingudi-Bidasoa	ES017MSPFES111T012010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2130003	Ría del Barbadun	ES017MSPFES111T075010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2130005	San Juan de Gaztelugatxe	ES017MSPFES111C000030	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2130006	Red fluvial de Urdaibai	ES017MSPFES111R046010	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111R046020	
			ES017MSPFES111R046030	
			ES017MSPFES111R046040	
	ES2130007	Zonas litorales y Marismas de Urdaibai	ES017MSPFES111C000020	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111T046010	
			ES017MSPFES111T046020	
	ES2130008	Encinares Cantábricos de Urdaibai	ES017MSBTES111S000008	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2130010	Río Lea	ES017MSPFES111R045010	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111T045010	
	ES2130011	Río Artibai	ES017MSPFES111R044010	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111T044010	
			ES017MSPFES008MAR002410	
			ES017MSPFES010MAR002420	
	ES2200015	Regata de Orabidea y turbera de Arxuri	ES017MSPFES001MAR002320	Dinámicamente conectada
	ES2200017	Señorío de Bértiz	ES017MSPFES002MAR002380	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES2200023	Río Baztan y Regata Artesiaga	ES017MSPFES002MAR002360	Dinámicamente conectada
			ES017MSPFES002MAR002380	
ZEPA	ES0000122	Aritzakun-Urrizate-Gorramendi	ES017MSPFES001MAR002330	Dinámicamente conectada
	ES0000144	Ría de Urdaibai	ES017MSPFES111C000020	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111C000030	
			ES017MSPFES111T046010	
			ES017MSPFES111T046020	
	ES0000243	Txingudi	ES017MSPFES111T012010	Superpuestos (parcialmente dentro)
	ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	-	-
	ES4120028	Monte Santiago	-	-

Tipo	Código de la zona protegida	Nombre de la zona protegida	Código de masa	Tipo de asociación a masa
	ES0000244	Gorobel mendilerroa / Sierra Sálvada	ES017MSPFES052MAR002690	Dinámicamente conectada
	ES0000490	Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño	ES017MSPFES111C000030	Superpuestos (parcialmente dentro)
			ES017MSPFES111C000020	
			ES017MSPFES111T048010	

2. ESPECIES Y HÁBITATS DEPENDIENTES DEL MEDIO HÍDRICO DE LA RED NATURA 2000 EN EL RZP

Tabla 5. Relación de hábitats del Anexo I de la Directiva de Hábitats dependientes del medio hídrico en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental. El asterisco indica prioridad.

Código hábitat	Nombre del hábitat
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda
1130	Estuarios
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja
1150	Lagunas costeras (*)
1170	Arrecifes
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
1230	Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas
1320	Pastizales de Spartina (*Spartinion maritimae*)
1330	Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)
3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp.
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
3160	Lagos y estanques distróficos naturales
3170	Estanques temporales mediterráneos (*)
3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de *Callitricho-Batrachion*
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion* rubri p.p. y de *Bidention* p.p.
4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* (*)
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
7110	Turberas altas activas (*)
7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)
7140	'Mires' de transición
7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del *Rhynchosporion*
7210	Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del *Caricion davallianae* (*)
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (*)
7230	Turberas bajas alcalinas
9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del *Carpinion betuli*
91E0	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*)
92A0	Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Tabla 6. Relación de especies del Anexo II de la Directiva de Hábitats dependientes del medio hídrico en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental

I: invertebrados, F: peces, A: anfibios, R: reptiles, M: mamíferos, P: plantas. Entre paréntesis, otros nombres con los que se refiere a la especie en la base de datos SPAINCNTRYES, 2020.

Grupo	Especie
I	*Austropotamobius pallipes*
I	*Coenagrion mercuriale*
I	*Margaritifera margaritifera*
I	*Oxygastra curtisii*
F	*Alosa alosa*
F	*Parachondrostoma miegii* (*Chondrostoma toxostoma*, *Parachondrostoma toxostoma*)
F	*Petromyzon marinus*
F	*Salmo salar*
A	*Discoglossus galganoi* (*Discoglossus jeanneae*)
R	*Emys orbicularis*
R	*Lacerta schreiberi*
R	*Mauremys leprosa*
M	*Galemys pyrenaicus*
M	*Lutra lutra*
M	*Mustela lutreola*
P	*Culcita macrocarpa*
P	*Soldanella villosa*
P	*Trichomanes speciosum*
P	*Woodwardia radicans*

Tabla 7. Relación de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE, migradoras de presencia regular u otras de interés dependientes del medio hídrico en los espacios Red Natura 2000 de la DHC Oriental

Entre paréntesis, otros nombres con los que se refiere a la especie en la base de datos SPAINCNTRYES, 2020.

Especie	Consideración
Acrocephalus arundinaceus	migradora
Acrocephalus paludicola	Anexo I
Acrocephalus schoenobaenus	migradora
Acrocephalus scirpaceus	migradora
Actitis hypoleucos	migradora
Alca torda	migradora
Alcedo atthis	Anexo I
Anas acuta	migradora
Anas clypeata	migradora
Anas crecca	migradora
Anas querquedula	migradora
Anas strepera	migradora
Anser albifrons	migradora
Anser anser	migradora
Ardea cinerea	migradora
Ardea purpurea	Anexo I
Ardeola ralloides	Anexo I
Arenaria interpres	migradora
Aythya nyroca	Anexo I
Botaurus stellaris	Anexo I
Branta leucopsis	Anexo I
Bubulcus ibis	migradora
Calidris alba	migradora
Calidris alpina	migradora
Calidris canutus	migradora
Calidris ferruginea	migradora
Calidris maritima	migradora
Calidris minuta	migradora
Calonectris diomedea	Anexo I
Charadrius alexandrinus	Anexo I
Charadrius dubius	migradora
Charadrius hiaticula	migradora
Chlidonias hybridus	Anexo I
Chlidonias niger	Anexo I
Ciconia ciconia	Anexo I
Ciconia nigra	Anexo I
Cinclus cinclus	otras
Circus aeruginosus	Anexo I
Crex crex	Anexo I
Cygnus cygnus	Anexo I
Egretta alba	Anexo I
Egretta garzetta	Anexo I
Emberiza schoeniclus	migradora
Ficedula hypoleuca	migradora
Fratercula arctica	migradora

Especie	Consideración
Fulmarus glacialis	migradora
Gallinago gallinago	migradora
Gallinago media	Anexo I
Gavia arctica	Anexo I
Gavia immer	Anexo I
Gavia stellata	Anexo I
Gelochelidon nilotica	Anexo I
Grus grus	Anexo I
Haematopus ostralegus	migradora
Himantopus himantopus	Anexo I
Hydrobates pelagicus	Anexo I
Ixobrychus minutus	Anexo I
Larus canus	migradora
Larus fuscus	migradora
Larus marinus	migradora
Larus melanocephalus	Anexo I
Larus minutus	Anexo I
Limosa lapponica	Anexo I
Limosa limosa	migradora
Locustella luscinioides	migradora
Locustella naevia	migradora
Luscinia svecica	Anexo I
Lymnocryptes minimus	migradora
Mergus albellus	Anexo I
Morus bassanus (*Sula bassana*)	migradora
Netta rufina	migradora
Numenius arquata	migradora
Numenius phaeopus	migradora
Nycticorax nycticorax	Anexo I
Oceanodroma leucorhoa	Anexo I
Pandion haliaetus	Anexo I
Phalacrocorax aristotelis aristotelis	otras
Phalacrocorax carbo	otras
Philomachus pugnax	Anexo I
Platalea leucorodia	Anexo I
Plegadis falcinellus	Anexo I
Pluvialis apricaria	Anexo I
Pluvialis squatarola	migradora
Podiceps auritus	Anexo I
Podiceps cristatus	migradora
Podiceps grisegena	migradora
Podiceps nigricollis	migradora
Porzana parva	Anexo I
Porzana porzana	Anexo I
Porzana pusilla	Anexo I
Puffinus gravis	migradora
Puffinus griseus	migradora
Puffinus mauretanicus (*Puffinu puffinus mauretanicus*)	Anexo I
Puffinus puffinus	migradora

Especie	Consideración
Rallus aquaticus	otras
Recurvirostra avosetta	Anexo I
Remiz pendulinus	migradora
Riparia riparia	migradora
Rissa tridactyla	migradora
Stercorarius parasiticus	migradora
Stercorarius pomarinus	migradora
Sterna albifrons	Anexo I
Sterna caspia	Anexo I
Sterna hirundo	Anexo I
Sterna paradisaea	Anexo I
Sterna sandvicensis	Anexo I
Tachybaptus ruficollis	otras
Tadorna tadorna	migradora
Tringa erythropus	migradora
Tringa glareola	Anexo I
Tringa nebularia	migradora
Tringa totanus	migradora
Uria aalge	migradora
Vanellus vanellus	migradora

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027

EsAE - ANEJO IV

Fichas y planos de condicionantes ambientales

Versión consolidada tras consulta pública

Abril 2022

ÍNDICE

FICHA 1. UNIDAD HIDROLÓGICA DE BARBADUN 1
FICHA 2. UNIDAD HIDROLÓGICA IBAIZABAL (ÁMBITO INTRACOMUNITARIO) 6
FICHA 3. UNIDAD HIDROLÓGICA BUTROE 12
FICHA 4. UNIDAD HIDROLÓGICA OKA 19
FICHA 5. UNIDAD HIDROLÓGICA LEA 25
FICHA 6. UNIDAD HIDROLÓGICA ARTIBAI 30
FICHA 7. UNIDAD HIDROLÓGICA DEBA 35
FICHA 8. UNIDAD HIDROLÓGICA UROLA 43
FICHA 9. UNIDAD HIDROLÓGICA ORIA (ÁMBITO INTRACOMUNITARIO) 50
FICHA 10. UNIDAD HIDROLÓGICA URUMEA (ÁMBITO INTRACOMUNITARIO) 56
FICHA 11. UNIDAD HIDROLÓGICA OIARTZUN 61
FICHA 12. UNIDAD HIDROLÓGICA BIDASOA (ÁMBITO INTRACOMUNITARIO) 66

FICHA 1. UNIDAD HIDROLÓGICA DE BARBADUN

UNIDAD HIDROLÓGICA: BARBADUN
TIPOS DE MASA DE AGUA: ▪ **Masas de Agua de transición: Barbadun transición** ▪ **Masas de agua costera: Cantabria-Matxitxako** ▪ **Masas de agua ríos: Barbadun-A, Barbadun-B**
RÍOS PRINCIPALES: Barbadun, Picón, Tresmoral, Bezi, Galdames
ARPSIs (GRUPO): ▪ **ES017-BIZ-BAR-01 Barbadun (Grupo III)**
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP
▪ RN 2000: ▪ ZEC ES2130003 Barbadungo Itsasadarra/Ría del Barbadun ▪ ZEC ES2130002 Ordunte ▪ Otras figuras de protección: ▪ Biotopos: Biotopo protegido de Meatzaldea – Zona Minera de Bizkaia ▪ Zonas Húmedas: ▪ Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH): Ría de Barbadun (A1B1) ▪ Otras Zonas húmedas: ▪ Balsa en Montellano (DB15) ▪ Balsa Mina Catalina (DB14) ▪ Charca de Sauco (DB501 a DB502) ▪ Pozo “Gerente” (DB8) ▪ Balsa “La Concha” (DB9) ▪ Charcas de Arana (DB101 a DB105) ▪ Pozo Redondo (DB2)
OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP
▪ Captaciones urbanas: 68 captaciones urbanas, ninguna captación futura. ▪ Zonas de Baño: Playa de la Arena ▪ Zonas de protección especial ▪ Tramos fluviales de interés natural o medioambiental. Clasificados los tramos del Barbadun 1,2 y 4, el río Galdames en su tramo 1 y el río Picón en su tramo 2.
GEOLOGÍA
▪ Áreas de interés geológico: Se localizan en la zona centro de la Unidad Hidrológica 30 zonas como Áreas de Interés Geológico. ▪ Lugares de interés geológico (LIG): dos LIG , Playa y dunas de La Arena ,y Filones de hierro en Laia – El Sauco (Galdames).
RECURSOS NATURALÍSTICOS
▪ HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos): ▪ 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas. ▪ 1330 Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae).

- 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi).
- 2110 Dunas móviles embrionarias
- 2120 Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria (dunas blancas).
- 2130* Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises).
- 4040* Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans.
- 91E0* Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Zonas de interés para la fauna:
  - Coincidente con la Ría del Barbadun al norte de la Unidad Hidrológica se localiza una zona de interés para el Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*).
  - Sábalo (*Alosa alosa*) Tramo bajo del río Barbadun y la zona de transición hasta la desembocadura).
- Existe presencia de salmón (*Salmo salar*) en las dos estaciones de muestreo del río Barbadun.
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), Martín pescador (*Alcedo atthis*), Pico menor (*Dendrocopos minor*), Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), Tritón alpino (*Mesotriton alpestris*), Turón Común (*Mustela putorius*).
- Flora amenazada: Soldanella villosa en Galdames en la cuenca del Picón y *Woodwardia radicans* en el río Mayor y en el pozo El Vinagre en Galdames y en el regato de la Frag en Muzkiz. *Iris latifolia* en el pico Cardeo (La cuesta), en Punta Lucero y en Cobaron (Muskiz) y *Ononis natrix ramosissima, Koeleria albescens, Lavatera arbórea, Herniaria ciliolata ssp., Matricaria maritima marítima, Robusta, Frankenia laevis, Limonium ovalifolium, Suaeda albescens, Suaeda marítima, Sarcocornia perennis perennis y Salicornia ramosissima* en Muskiz y Pobeña.
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Barlia robertiana, Daphne cneorum, Matricaria maritima, Olea europaea var. sylvestris.*
  - Area de recuperación de las especies: *Alyssum loiseleurii, Barlia robertiana, Chamaesyce peplis, Daphne cneorum, Festuca vasconcensis, Galium arenarium, Matricaria maritima, Medicago marina, Olea europaea var. sylvestris, Solidago virgaurea ssp. macrorhiza, Zostera noltii*.
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP:
  - Área de Zierbana
- Red Corredores ecológicos de la CAPV:
  - Tramo fluvial de Especial Interés conector, Río Mayor, Las Tobas.
  - Corredor enlace: Armañón Ganekogorta, Gorbeia Arkamo-Gibijo-Arrastaria Ordunte.
  - Área de enlace: Montes de Ordunte.
- Infraestructura verde:
  - Corredores ecológicos Gorbeia – Armañón, Urdaibai – Armañón y Sierra Salvada – Armañón.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos:
  - Castillo de Muñatones
  - Torre de Avellaneda

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Astillero, Ferrería Arenao, Ferrería de Bilutxi, Ferrería de LLantada, Ferrería de los Vados, Ferrería de monte de Malapasada, Ferrería de Olabarrieta, Ferrería de Olla, Ferrería en Santelices, Ferrería y molinos de Valdibian, Molino de Fresnedo, Molino de La Presa, Molino de Reneja, Molino Viejo de Olabarrieta.
- Patrimonio arquitectónico: Ferrería - Molino de Llantada, Ferrería - Molino de Olla, Ferrería - Molino de Pendiz, Ferrería de Olabarrieta, Ferrería de Santelices, Ferrería de Valdibian, Infraestructura hidráulica de La Ferrería - Molino de Bilotxi, Infraestructura hidráulica de La Ferrería - Molino de Olla, Infraestructura hidráulica de La Ferrería - Molino de Pendiz, Infraestructura hidráulica de La Ferrería - Molino de Valdibian, Infraestructura hidráulica de La Ferrería de Olabarrieta, Infraestructura hidráulica del Molino de Olabarrieta, Infraestructura hidráulica del Molino de Uribai, Infraestructura hidráulica del Taller - Ferrería del Pobal, Infraestructura hidráulica del Taller-Ferrería del Pobal, Infraestructura hidraúlica Molino-Ferrería de Valdivian, Molino de Olabarrieta, Molino de Uribai, Molino de Valdibian, Molino del Pobal, Puente de Laiseka, Puente de Llantada, Puente de Olla, Puente El Carral, Puente El Pobal y Taller - Ferrería del Pobal.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 139 parcelas inventariadas.

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
BAR126	ES111R075010	Barbadun-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
BAR190	ES111R075020	Barbadun-B	Natural	Bueno	Bueno	Bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-M5	ES111T075010	Barbadun transición	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
E-M10			Bueno	Bueno	Bueno	

- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

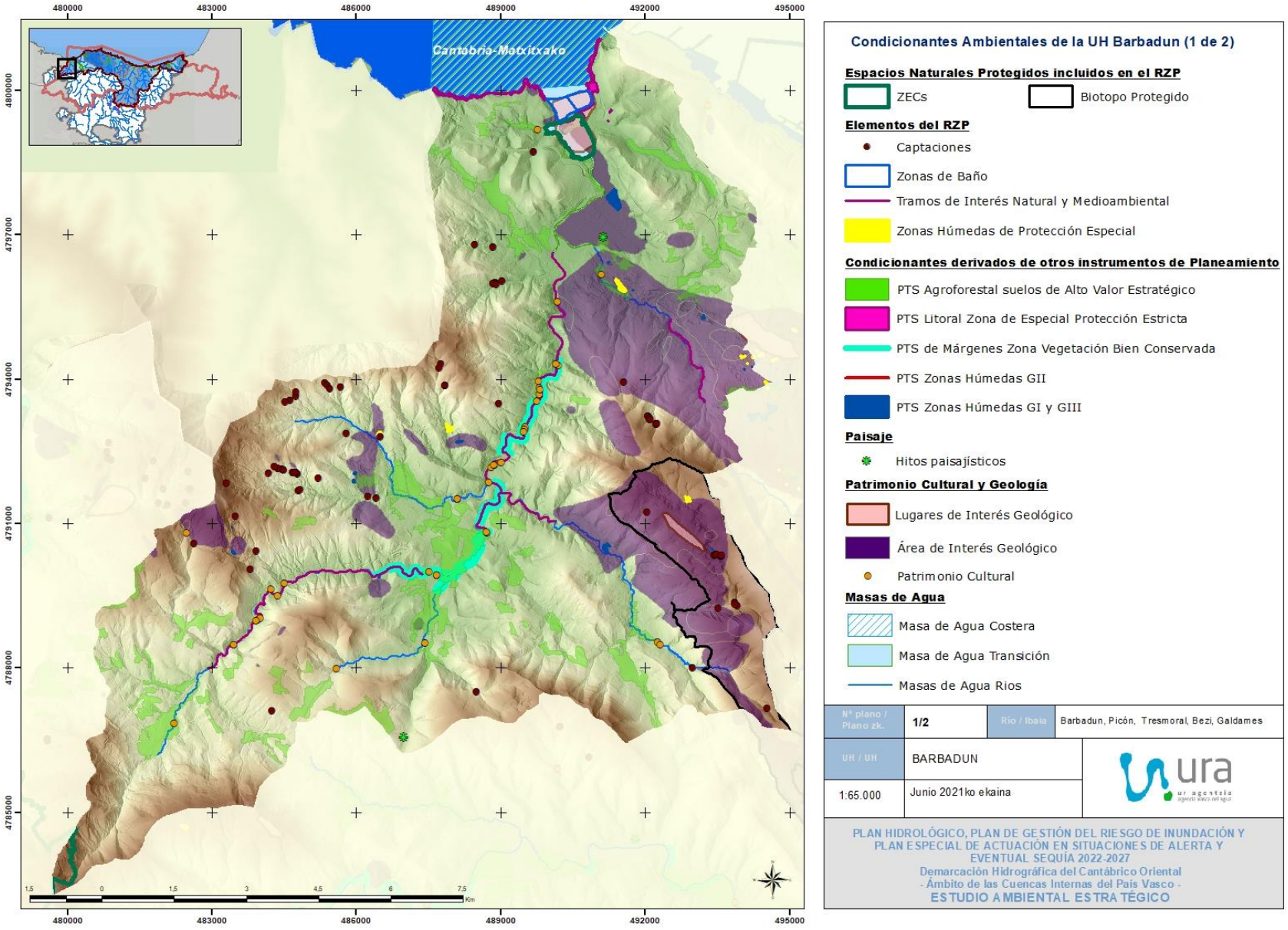
Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Cuantitativo
SP26	Sondeo Aguas Frias	Anticlinorio sur	Control piezométrico	Bueno

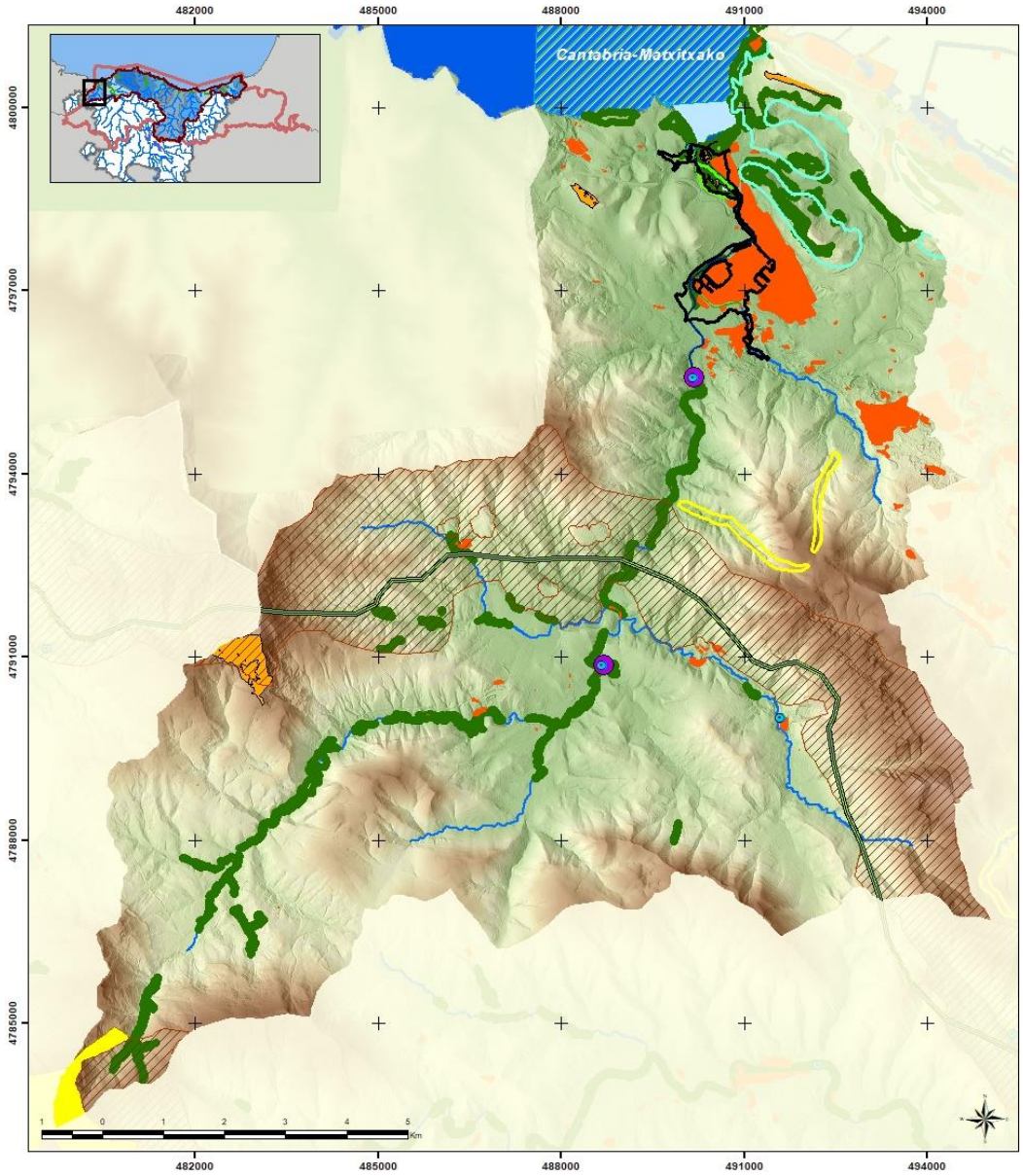
Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC43	Manantial Aguas Frias	Anticlinorio sur	VIG	Bueno

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS Zonas Húmedas: Además de las recogidas en el Registro de Zonas Protegidas como Zonas de Protección Especial, el PTS de Zonas Húmedas incluye las siguientes:
  - Grupo II: Ría del Barbadun, código A1B1.
  - Grupos I y III:
    - DB20, Pozo La Aceña
    - DB30, Pozo La Pesquera
    - DB29, Pozos Jarralta (2)
    - DB34, Pozo La Matilde
    - DB33, Pozo Confianza
    - DB27_02, Pozos Fonso (3)
    - DB27_03, Pozos Fonso (3)
    - DB1_03, Charcas de Arana (5)
    - EB25, Balsas de Petronor (3)
    - DB41 , Pozo San Martín
    - DB31 , Pozo Marta
- PTS Litoral, Zonas de Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica algunos tramos del río Barbadun como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.
- Decreto 34/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueban las normas generales para las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) vinculadas al medio hídrico.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Barbadun se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.


480000
483000
486000
489000
492000
495000
4800000
4797000
4794000
4791000
4788000
4785000
Cantabria-Matxitxako
1,5
0
1,5
3
4,5
6
7,5
Km
Condicionantes Ambientales de la UH Barbadun (1 de 2)
Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP
ZECs
Biotopo Protegido
Elementos del RZP
Captaciones
Zonas de Baño
Tramos de Interés Natural y Medioambiental
Zonas Húmedas de Protección Especial
Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento
PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico
PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
PTS Zonas Húmedas GII
PTS Zonas Húmedas GI y GIII
Paisaje
Hitos paisajísticos
Patrimonio Cultural y Geología
Lugares de Interés Geológico
Área de Interés Geológico
Patrimonio Cultural
Masas de Agua
Masa de Agua Costera
Masa de Agua Transición
Masas de Agua Rios
Nº plano / Plano zk.
1/2
Río / Ibaia
Barbadun, Picón, Tresmoral, Bezi, Galdames
UH / UH
BARBADUN
1:65.000
Junio 2021ko ekaina
ura
ur agentzia
agencia vasca del agua
PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Barbadun (2 de 2)

Recursos Naturalísticos

- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Zona de interés para el carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- Zona de interés para el sábalo (*Alosa alosa*)
- Presencia de Salmón (*Salmo Salar*)
- Tramos fluviales de especial interés conector
- Corredor enlace
- Áreas de Enlace
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
- Infraestructura verde: corredores ecológicos.

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Riesgos ambientales

- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	2/2	Río / Ibaia	Barbadun, Picón, Tresmoral, Bezi, Galdames
UH / UH	BARBADUN		
1:65.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 2. UNIDAD HIDROLÓGICA IBAIZABAL (ÁMBITO INTRACOMUNITARIO)

, UNIDAD HIDROLÓGICA: IBAIZABAL

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masa de agua costera Cantabria-Matxitxako**
- **Masa de agua de transición: Nervión Interior transición, Nervión Exterior transición**
- **Masa de Agua Río: Gobelas-A, Larrainazubi-A, Ibaizabal IV, Asua-A, Galindo-A.**

RÍOS PRINCIPALES: Gobelas, Larrainazubi, Kadagua, Asua, Galindo

ARPSIs (GRUPO):

CÓDIGO	NOMBRE	GRUPO
ES017-BIZ-IBA-01	BILBAO-ERANDIO	GRUPO I
ES017-BIZ-IBA-02	GALINDO	GRUPO I
ES017-BIZ-IBA-03	GETXO	GRUPO I
ES017-BIZ-IBA-04	LEIOA	GRUPO IV
ES017-BIZ-IBA-05	SONDIKA-ERANDIO	GRUPO II

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

- Zonas Húmedas:
  - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH):
    - Zona húmeda de la Vega de Astrabudua (B10B1)
    - Encharcamientos del Valle de Bolue (B10B3)
  - Otras Zonas Húmedas:
    - Balsa San Benito (DB3)
    - Balsa de Butzako (DB16)
    - Balsas del cementerio (DB17_01 a DB17_03)
    - Balsas en Ortuella (DB10)
    - Charca de Triano (DB11)
    - Charcas de Arana (DB1_01 a DB1_05)
    - Pozo Redondo (DB2)
    - Pozo El Sol (DB12)
    - Pozo La Bomba (DB13)

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

- Captaciones urbanas: 8 captaciones urbanas, ninguna captación futura
- Zonas de Baño:
  - Playa de Ereaga
  - Playa de Las Arenas
  - Playa de Arrigunaga
  - Playa de Azkorri
  - Playa de Solandotes
  - Playa de Atxabiribil-Arrietara

GEOLOGÍA

- Areas de interés geológico: 29 zonas clasificadas como Áreas de Interés geológico

- Lugares de interés geológico (LIG):
  - Mina interior y corta de Bodovalle
  - Paleorrasa de la Barrika-La Galea
  - Pliegue sinclinal de Punta Galea
  - Eoceno de Gorrondatxe (GSSP)
  - Numulites en Punta Galea-Tunelboca
  - Karst en agujas de Peñas Blancas
  - Playa cementada de Gorrondatxe y tunelboca
  - Explotación a cielo abierto de Larreinta-La Arboleda

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  - 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  - 1210. Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados.
  - 4040* Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans.
  - 91E0 * Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Área de Interés Especial incluidas en RZP (especies con Plan de Gestión aprobado):
  - Espinoso *(Gasterosteus gymnurus)*, localizado en los ríos: Gobelas, Udondo, Asua, Galindo, Larrainazubi.
- Zonas de interés de otras especies:
  - Carricerín común *(Acrocephalus schoenobaenus)*
  - Garcilla cangrejera *(Ardeola ralloides)*
  - Espátula común *(Platalea leucorodia)*
- Destacar que los estudios de actualización de la distribución del visón europeo *(Mustela lutreola)* (2012) señalan la presencia de la especie a lo largo del río Asua, localizado al este de la Unidad Hidrológica.
- En el embalse de Gorostiza se encontró la náyade *Anadonta anatina* (2017).
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Citas de Galápago europeo *(Emys orbicularis)*, Galápago leproso *(Mauremys leprosa)*, Turón Común *(Mustela putorius)* Andarríos chico *(Actitis hypoleucos)*, Martín pescador *(Alcedo atthis)*, Papamoscas cerrojillo *(Ficedula hypoleuca)*, Mirlo acuático *(Cinclus cinclus)*, Pico menor *(Dendrocopos minor)*.
- Flora Amenazada: *Iris latifolia* en Punta Lucero (Zierbana), *Honckenya peploides, Lavatera arbórea* y *Chamaesyce peplis*, en Getxo y Sopelana, Woodwardia radicans, Vandenboschia speciosa en las cabeceras del Galindo en Barakaldo. Juncus acutus ssp. Acutus en el Gobelas y Salicornia lutescens, y Salicornia dolichostachya en Deusto, en el estuario.
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Chamaesyce peplis, Daphne cneorum, Genista legionensis, Olea europaea var. sylvestris.*
  - Area de recuperación de las especies: *Chamaesyce peplis, Daphne cneorum, Genista legionensis, Olea europaea var. sylvestris.*
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP:
  - Área de Zierbana
- Red Corredores ecológicos de la CAPV.
  - Tramo fluvial de Especial Interés conector: Akirtza.
- Infraestructura verde de la CAPV: no se localizan ningún corredor en esta Unidad Hidrológica.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos:
  - Molino de Haixerrota
  - Puente Bizkaia (Puente Colgante)

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Ferrería Burtzako-Castaíos, Ferrerías en Urkulu, Molino, Molino Bajo la Otera de Elguero, Molino Bekoerrota, Molino de Goikorta, Molino de Poza de Merana, Molino de Sangroniz, Molino de Urkulu, Molino de Zubileta, Molino del Puerto, Molino Errotabarri, Molino Errotabarria, Molino Errotatxu, Molino Kauso, Molino Olazarra
- Patrimonio arquitectónico: Oficinas, Pabellón de La Central de Fuerza, Puente de Alzola Sobre El Rio Cadagua, Puente San Anton, Puente Vizcaya, Talleres de Zorroza - Saelmat, Vivienda

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 2.505 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
GAL095	ES111R074010	Galindo-A	Muy modificada	Bueno	Bueno	Bueno
ASU045	ES111R074020	Asua-A	Muy modificada	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ASU160	ES111R074020	Asua-A	Muy modificada	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
GOB082	ES111R074030	Gobelas-A	Muy modificada	Deficiente	No alcanza el bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-N10	ES111T068010	Nerbioi Interior	Potencial máximo	No alcanza el bueno	Potencial máximo	Peor que bueno
E-N15			Potencial bueno	No alcanza el bueno	Potencial moderado	
E-N17			Potencial moderado	No alcanza el bueno	Potencial moderado	
E-N20	ES111T068020	Nerbioi Exterior	Potencial bueno	No alcanza el bueno	Potencial moderado	Peor que bueno
E-N30			Potencial bueno	Bueno	Potencial bueno	

- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

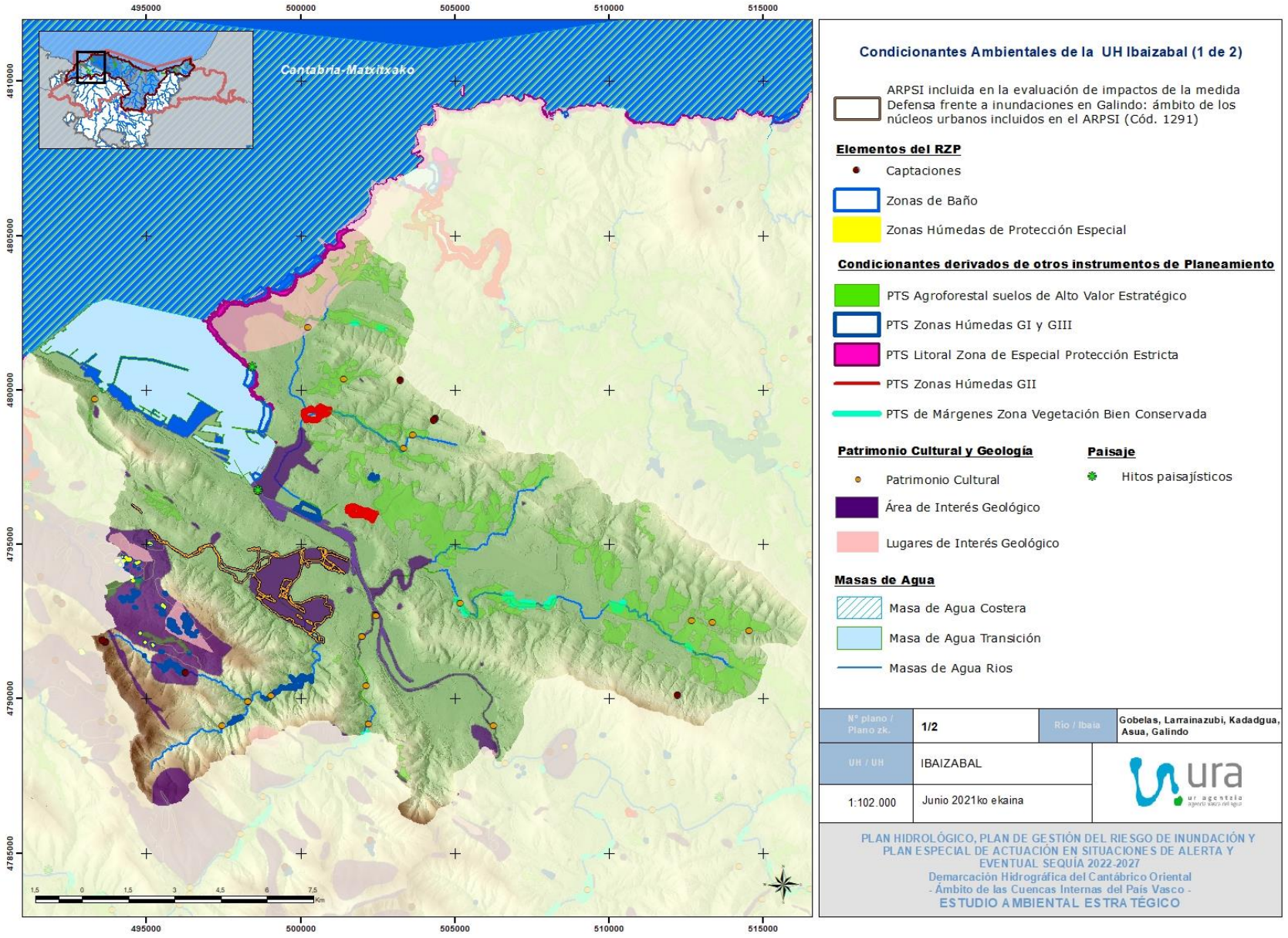
Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC52	Manantial Pozozabale	Sinclinorio de Bizkaia	VIG+PLAG	Bueno
ARB	Lago Ostion	Anticlinorio sur	HUMEDALES	Bueno

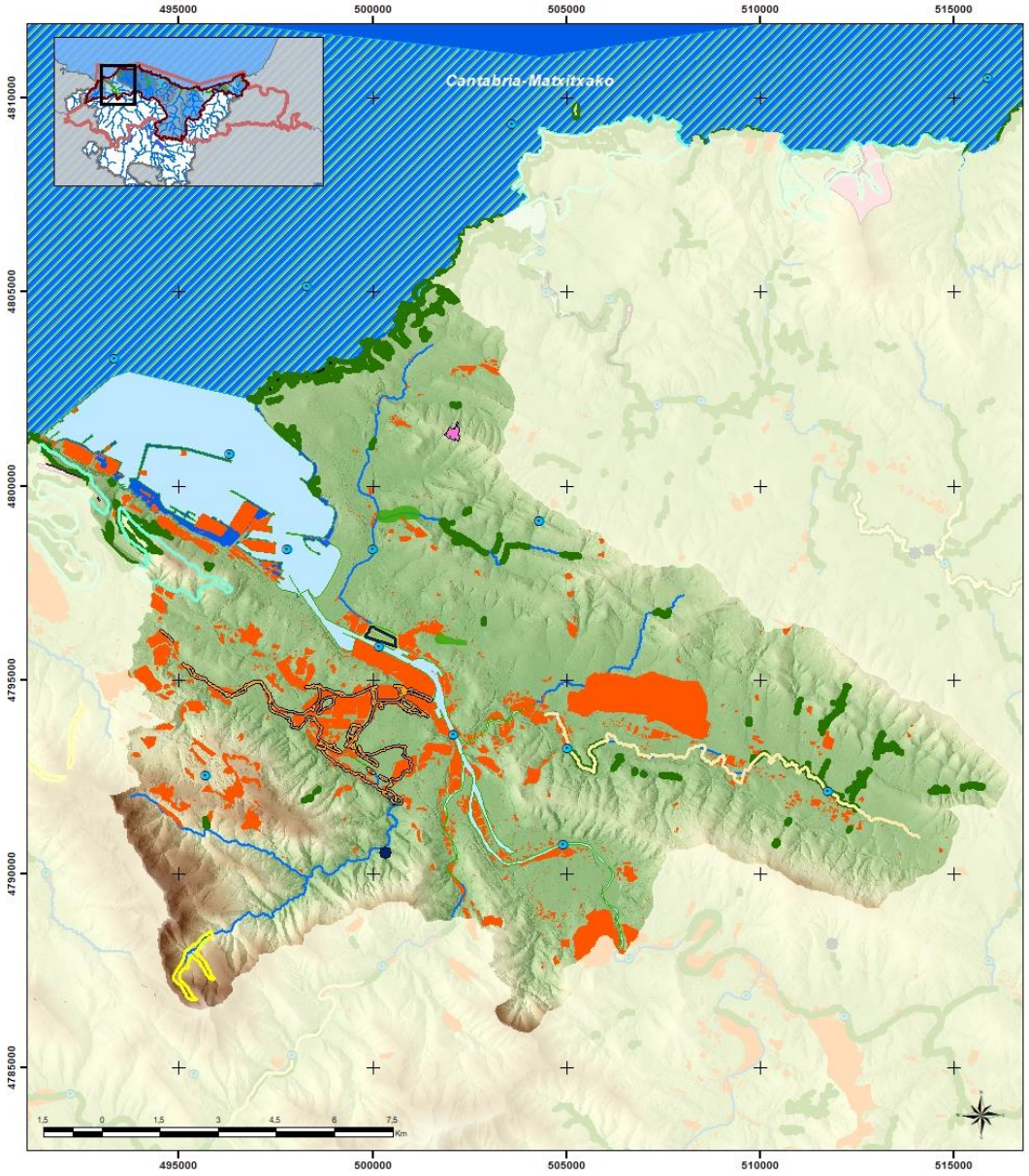
NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS de Zonas Húmedas:
  - Grupos I y III:
    - Balsa San Benito (DB3)
    - Balsa de Butzako (DB16)
    - Balsas del cementerio (DB17_01 a DB17_03)
    - Balsa en Ortuella (DB10)
    - Charca de Triano (DB11)
    - Charca de La Arboleda (DB19)
    - Charca de Gorrondatxe (A1B7)
    - Charcas de Arana (DB1_01 a DB1_05)
    - Charcas golf de Triano (EB22_01 a EB22_04)
    - Pozo Redondo (DB2)
    - Pozo El Sol (DB12)
    - Pozo La Bomba (DB13)
    - Pozo Campa Triano (DB44)

        - Pozo de La Reineta (DB39)
        - Pozo de Las Barrietas (DB38)
        - Pozo Górriga (DB26)
        - Pozo Mina Carmen (DB43)
        - Pozo Oiola (DB21)
        - Pozo Parkotxa (DB22)
        - Pozo Typhas (DB24)
        - Pozos Blondis (DB23_01 a DB23_04)
        - Pozos Campo de Futbol (DB25_01 a DB25_06)
        - Pozos Fonso (DB27_01)
        - Vega de Lamiako (A1B6_01 y A1B6_02)
        - Embalse de El Regato (EB4)
        - Embalse de Gorostiza (EB3)
        - Embalse de Lertutxe (EB18)
        - Embalse de Oiola (EB23)
        - Estanque Hyla (DB42)
        - Estanque La Isla (DB35)
    - Grupo II:
        - Zona Húmeda de la Vega de Astrabudua (B10B1)
        - Encharcamientos del Valle de Bolue (B10B3)
- PTS Litoral, Zonas de Protección Estricta.
- PTS de Márgenes clasifica diferentes tramos de la regata Asua como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.
- DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia 186/2008, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Gestión del pez Espinoso, Gasterosteus aculeatus Linnæus, 1758, en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie vulnerable y cuya protección exige medidas específicas.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Barbadun se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.


Cantabria-Matxitxako
495000
500000
505000
510000
515000
4810000
4805000
4800000
4795000
4790000
4785000
1,5 0 1,5 3 4,5 6 7,5 Km
Condicionantes Ambientales de la UH Ibaizabal (1 de 2)
ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Defensa frente a inundaciones en Galindo: ámbito de los núcleos urbanos incluidos en el ARPSI (Cód. 1291)
Elementos del RZP
Captaciones
Zonas de Baño
Zonas Húmedas de Protección Especial
Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento
PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico
PTS Zonas Húmedas GI y GIII
PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
PTS Zonas Húmedas GII
PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
Patrimonio Cultural y Geología
Patrimonio Cultural
Área de Interés Geológico
Lugares de Interés Geológico
Paisaje
Hitos paisajísticos
Masas de Agua
Masa de Agua Costera
Masa de Agua Transición
Masas de Agua Rios
Nº plano / Plano zk.
1/2
Río / Ibaia
Gobelas, Larrainazubi, Kadadgua, Asua, Galindo
UH / UH
IBAIZABAL
1:102.000
Junio 2021ko ekaina
ura
ur agentzia
PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Ibaizabal (2 de 2)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Defensa frente a inundaciones en Galindo: ámbito de los núcleos urbanos incluidos en el ARPSI (Cód. 1291)

Recursos Naturalísticos

- "Área de Interés Especial" del espinoso (*Gasterosteus aculeatus*)
- Zona de Interés para el carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- Zona de Interés para la espátula común (*Platalea leucorodia*)
- Zona de Interés para la garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*)
- Tramos fluviales de especial interés conector
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP
- Presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*), 2012
- Presencia náyades vivas
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV

Riesgos ambientales

- Suelos potencialmente contaminados

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Nº plano / Plano zk.	2/2	Río / Ibaia	Gobelas, Larrainazubi, Kadagua, Asua, Galindo
UH / UH	IBAIZABAL		
1:102.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 3. UNIDAD HIDROLÓGICA BUTROE

UNIDAD HIDROLÓGICA: BUTROE

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masa de agua costera: Cantabria- Matxitxako**
- **Masa de agua río: Butroe-A, Butroe-B, Estepona-A**
- **Masa de agua de transición: Butroe transición**

RÍOS PRINCIPALES: Estepona, Andraka, Zuzentze, Larrauri, Oleta, Atxispe

ARPSIs (GRUPO):

CÓDIGO	NOMBRE	GRUPO
ES017-BIZ-BUT-01	PLENTZIA	GRUPO III
ES017-BIZ-BUT-02	GATIKA	GRUPO IV
ES017-BIZ-BUT-03	MUNGIA	GRUPO I
ES017-BIZ-BUT-04	BAKIO	GRUPO III

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

- RN 2000:
  - ZEC ES2130004 Astondoko Dunak / Dunas de Astondo
  - ZEC ES2130005 Gaztelugatxeko Doniene / San Juan de Gaztelugatxe
  - ZEPA ES0000144 Urdaibaiko Itsasadarra/Ria de Urdaibai
  - ZEPA ES0000490 Espacio marino de la Ría de Mundaka – Cabo de Ogoño
- Otras Figuras de protección
  - Biotopos: Biotopo protegido Gastelugatxe
- Zonas húmedas:
  - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH): Ría de Butron (A1B2)

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

- Zonas de protección especial
  - Tramos fluviales de interés natural o medioambiental: Butroe 7-8 y Estepona 2.
- Zonas Sensibles: Estuario del Butroe
- Captaciones urbanas: 24 captaciones urbanas, ninguna captación futura.
- Protección vida piscícola y marisqueo:
  - Zona de marisqueo: Ría de Plentzia
- Zonas de Baño:
  - Playa de Gorliz
  - Playa de Plentzia
  - Playa de Bakio
  - Playa de Muriola
  - Playa de Armintza

GEOLOGÍA

- Áreas de interés geológico: 35 zonas clasificadas como Áreas de Interés geológico
- Lugares de interés geológico (LIG):
  - Pliegues de Barrika, Txitxarropunta-Kurtzio
  - San Juan de Gaztelugatxe
  - Paleorrasa de la Barrika-La Galea
  - Conjunto de Cabo Billano
  - Arenas de Barrika
  - Deslizamientos de Matxitxako
  - Basaltos de Fruiz
  - Flysch negro de Matxitxako
  - Flysch negro de Armintza
  - Corte del Castillito (Azkorriaga punta)
  - Dunas fósiles de Astondo

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  - 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  - 1330 Pastizales salinos atlánticos *(Glauco-Puccinellietalia maritimae).*
  - 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos *(Sarcocornetea fruticosi).*
  - 2130* Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises).
  - 4040* Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans.*
  - 91E0 * Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- Área de interés Especial incluidas en RZP para:
  - Visón Europeo *(Mustela lutreola)*
- Zonas de interés para otras especies:
  - Avetoro común *(Botaurus stellaris)*
  - Lagarto verdinegro *(Lacerta schreiberi)*
- Además del Área de Interés Especial del visón, los estudios de actualización de distribución de la especie (2012), detectan presencia de visón en parte de la red hidrográfica del sur de la Unidad Hidrológica.
- Presencia de náyades en la zona sur del río Butrón en el municipio de Mungia.
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Citas de Martín pescador *(Alcedo atthis)*, Andarrios chico *(Actitis hypoleucos)*, Pico menor *(Dendrocopos minor)*, el Papamoscas cerrojillo *(Ficedula hypoleuca)*, Mirlo acuático *(Cinclus cinclus)*, Turón Común *(Mustela putorius)*, Galápago europeo *(Emys orbicularis)*, Galápago leproso *(Mauremys leprosa)*.
- Flora amenazada: *Armeria euscadiensis* en acantilados de Gorliz y de Bernmeo, *Koeleria albescens y Herniaria ciliolata ssp. Robusta* en Gorliz, *Juncus acutus ssp. acutus* en Gorliz y Plentzia, *Lavatera arbórea* en San Juan de Gaztelugatze, *Hymenophyllum tunbrigense y Vandenboschia speciosa* en Meñakay Sollube, *Woodwardia radicans* en Lemoiz (Arminza), en Bakio Emerandoerreka) y en Mungia, *Culcita macrocarpa* en Bakio, *Salicornia obscura, Frankenia laevis, en Plentzia.*
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Apium graveolens ssp. butronensis, Culcita macrocarpa, Epipactis phyllanthes, Olea europaea var. sylvestris* y *Prunus lusitanica.*
  - *Area de recuperación de las especies: Apium graveolens ssp. butronensis, Culcita macrocarpa, Epipactis phyllanthes, Matricaria maritima, Olea europaea var. sylvestris* y *Zostera noltii.*
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP:
  - Gorliz - Armintza
  - Armintza - Bakio
- Red Corredores ecológicos de la CAPV:
  - Corredor enlace: Urkiola-Encinares cantábrico Urdaibai.
- Infraestructura verde:
  - Corredores ecológicos Gorbeia – Urdaibai, Urdaibai - Armañón, Urdaibai, Sierra Salvada.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos:
  - Faro de Matxitxako

- San Juan de Gaztelugatxe
- Castillo de Butron
- Iglesia de Nuestra Señora de Idibalzabal (Errigoiti)

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Astillero, Ferrería Añaka, Ferrería Bengolea, Ferrería de Fruiz, Ferrería de Kornabiz, Ferrería de Mantsoriz, Ferrería de Meakaur, Ferrería de Mesakabarrena, Ferrería de Olalde, Ferrería mayor y menor de Butrón, Ferrería Olabarri, Ferrería Olalde, Ferrería Olatxu, Ferrería y molino de Trobikaola (18/19), Ferrería-molino de Olatxu, Molino Bekoerrota, Molino Butroekoerrota, Molino de Ametzagaerrota, Molino de Axpe, Molino de Gazteluondo, Molino de Zorrotzondo, Molino Errekalde, Molino Errotatxu, Molino Ibarrekoerrota, Molino Kadaltsoerrota, Molino Martín de Zugasti, Molino Mendotzakoerrota, Molino Mosuetaerrota, Molino Ola, Molino Txaranda, Molino y ferrería de Legarreta (nº 5 y 6), Puerto, Tejera Larragun

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 284 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
BUT062	ES111R048010	Butroe-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
BUT137	ES111R048010	Butroe-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
BUT226	ES111R048020	Butroe-B	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno
BUT270	ES111R048020	Butroe-B	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	*Estado de la Estación*			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	*Estado FQ*	*Estado Ecológico*	
E-B5	ES111T048010	Butroe transición	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
E-B7			Bueno	Bueno	Bueno	
E-B10			Bueno	Bueno	Bueno	

- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

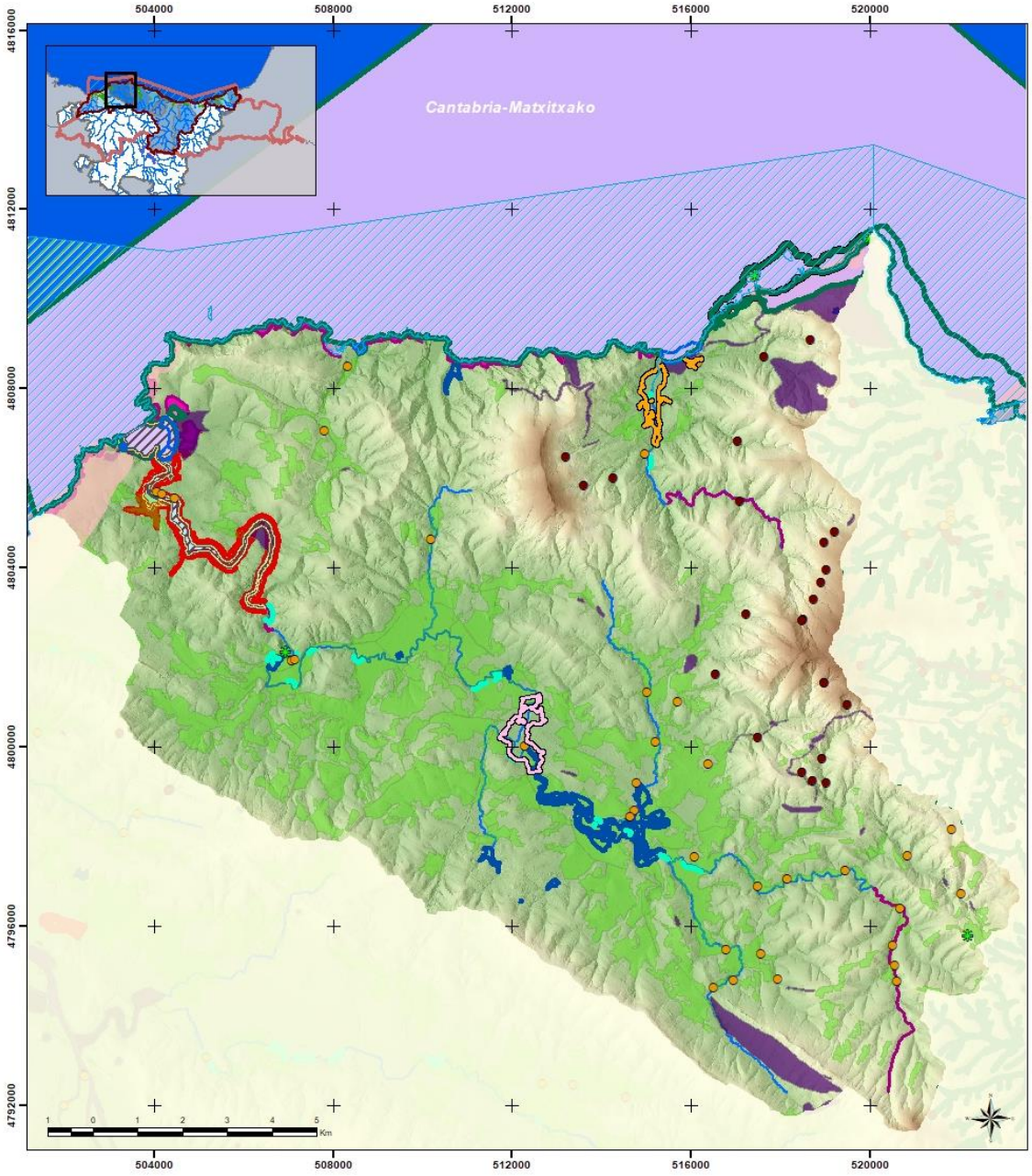
Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC51	Pozo Kimera	Anticlinorio norte	VIG+PLAG	Bueno

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS de Zonas Húmedas:
  - Grupo I y III
  - Zonas Húmedas del Río Butron (B10B2_01 a B10B2_16)
  - Embalse de Laukariz, Oleta (EB20)
  - Embalse Planta de gas de Bermeo (EB5),
  - Embalse de Urbieta (EB21)
  - Embalse de Berriaga (EB30)
  - Laguna de Egotalde (B3B5)
- PTS Litoral, Zonas de Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica algunos tramos de los ríos Butroe y Estepona como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.

- Decreto 358/2013, de 4 de junio, por el que se designan Zonas Especiales de Conservación 4 lugares de importancia comunitaria del ámbito de Urdaibai y San Juan de Gaztelugatxe y se aprueban las medidas de conservación de dichas ZEC y de la ZEPA Ría de Urdaibai.
- Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas.
- Decreto 34/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueban las normas generales para las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) vinculadas al medio hídrico.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.
- DECRETO FORAL de la Diputación Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, Mustela lutreola (Linnaeus, 1761), en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Barbadun se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.



Condicionantes Ambientales de la UH Butroe (1 de 3)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Defensa frente a inundaciones en Mungia: casco urbano (Cód. 1280)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Ejecución de obras específicas de restauración fluvial: acondicionamiento ambiental y protección contra inundaciones del rio Estepona en Bakio (Cód. 3002)

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

ZECs | ZEPA | Biotopo Protegido

Elementos del RZP

Zonas de Baño | Captaciones

Zona de Marisqueo | Zonas Sensibles

Tramos de Interés Natural y Medioambiental

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

PTS Agroforestal Alto Valor Estratégico

PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta

PTS Zonas Húmedas GI y GIII

PTS Zonas Húmedas GII

PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada

Paisaje

Hitos paisajísticos

Patrimonio Cultural y Geología

Patrimonio Cultural

Área de Interés Geológico

Lugares de Interés Geológico

Masas de Agua

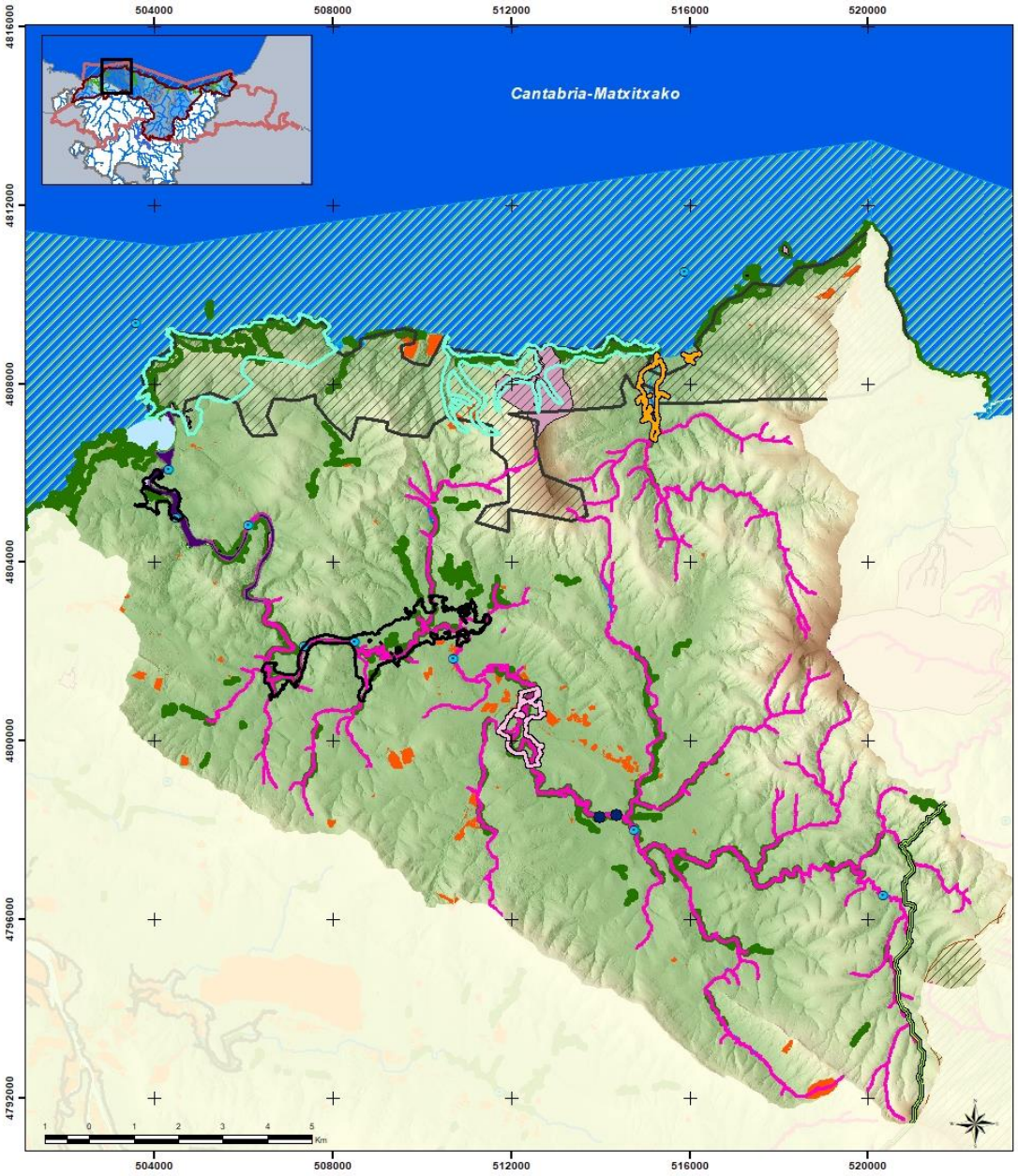
Masas de Agua Rios

Masa de Agua Costera

Masa de Agua Transición

Nº plano / Plano zk.	1/3	Río / Ibaia	Butroe y Estepona
UH / UH	BUTROE		
1:89.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental - Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Butroe (2 de 3)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Defensa frente a inundaciones en Mungia: casco urbano (Cód. 1280)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Ejecución de obras específicas de restauración fluvial: acondicionamiento ambiental y protección contra inundaciones del rio Estepona en Bakio (Cód. 3002)

Recursos Naturalísticos

- Presencia náyades vivas
- "Área de Interés Especial" del visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Zona de interés para el avetoro común (*Botaurus stellaris*)
- Zona de interés para el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*)
- Presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Corredores Enlace
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
- Infraestructura verde: corredores ecológicos.

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Riesgos ambientales

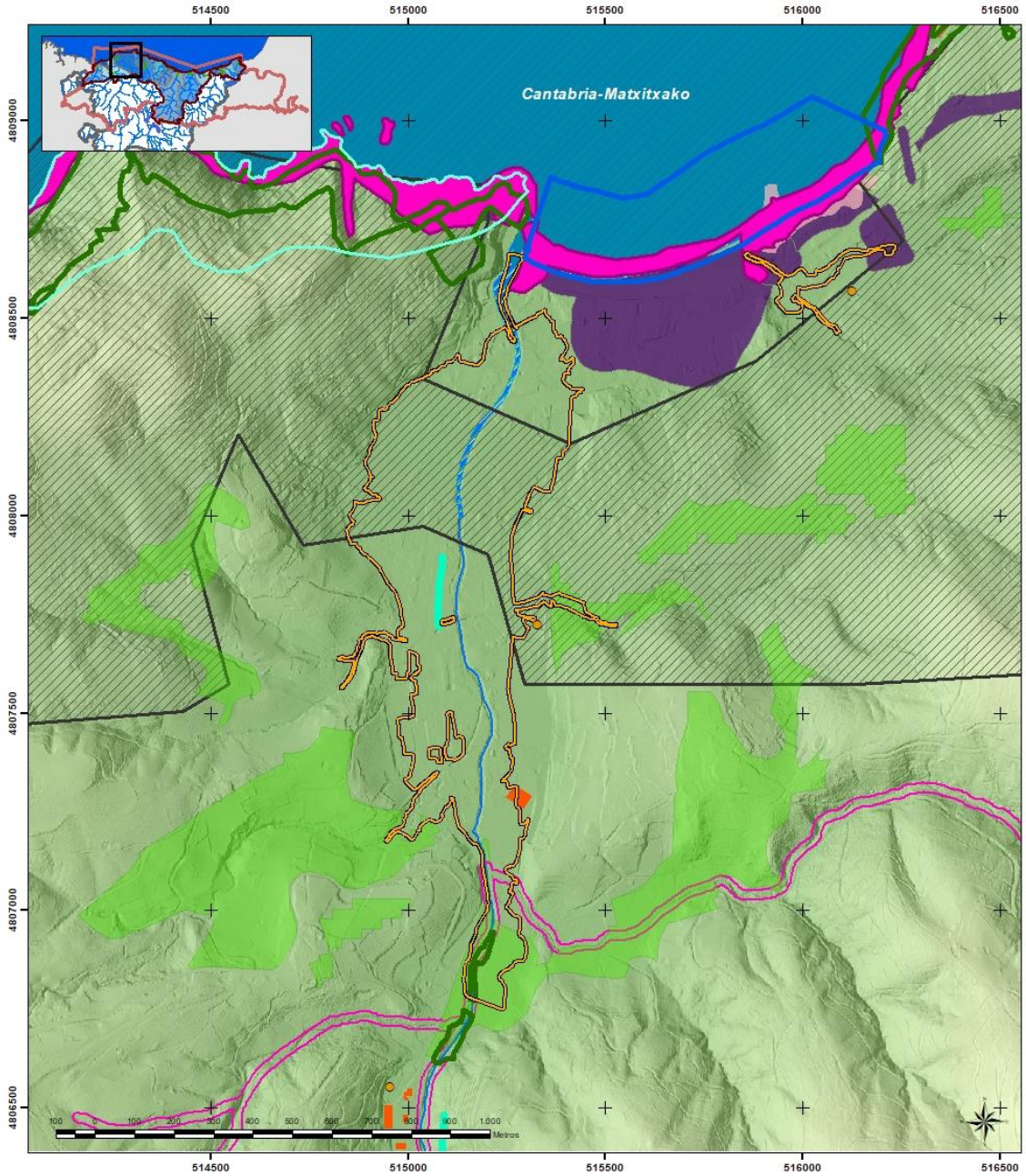
- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Masas de Agua

- Masas de Agua Rios
- Masa de Agua Transición
- Masa de Agua Costera

Nº plano / Plano zk.	2/3	Río / Ibaia	Butroe y Estepona
UH / UH	BUTROE		
1:89.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Butroe (3 de 3)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Ejecución de obras específicas de restauración fluvial: acondicionamiento ambiental y protección contra inundaciones del rio Estepona en Bakio (Cód. 3002)

Recursos Naturalísticos

"Área de Interés Especial" del visón europeo (*Mustela lutreola*)

Zona de interés para el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*)

HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos

Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

ZEPA

Elementos del RZP

Zonas de Baño

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta

PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada

PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico

Riesgos ambientales

Suelos potencialmente contaminados

Patrimonio Cultural y Geología

Patrimonio Cultural

Área de Interés Geológico

Lugares de Interés Geológico

Masas de Agua

Masa de Agua Costera

Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	3/3	Río / Ibaia	Estepona
UH / UH	BUTROE		
UAHE / ARPSI	ES017-BIZ-BUT-04 / BAKIO		
1:10.000	Junio 2021ko ekaina		

ura ur agentzia agencia vasca del agua

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 4. UNIDAD HIDROLÓGICA OKA

UNIDAD HIDROLÓGICA: OKA

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masa de agua costera: Matxitxako-Getaria**
- **Masa de agua de transición: Oka Exterior Transición, Oka Interior Transición**
- **Masa de agua Río: Artigas-A, Golako-A, Mape-A, Oka-A**

RÍOS PRINCIPALES: Artigas, Golako, Mape y Oka

ARPSIs (GRUPO):

- **ES017-BIZ-OKA-01 Gernika (Grupo I)**
- **ES017-BIZ-OKA-02 Mundaka (Grupo IV)**
- **ES017-BIZ-OKA-03 Altamira (Grupo II)**
- **ES017-BIZ-OKA-04 Muxika (Grupo no asignado)**

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

- RN 2000 (LIC/ZEC/ZEPA)
  - ZEC ES2130008 Urdaibaiko Artadi Kantauriarrak / Encinares Cantábricos de Urdaibai
  - ZEC ES2130007 Urdaibaiko Itsasertzak eta Padurak / Zonas litorales y Marismas de Urdaibai
  - ZEC ES2130006 Urdaibaiko Ibai Sarea / Red fluvial de Urdaibai
  - ZEPA ES0000144 Urdaibaiko Itsasadarra/Ria de Urdaibai
  - ZEPA ES0000490 Espacio marino de la Ría de Mundaka – Cabo de Ogoño
- Zonas Húmedas:
  - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH) / RAMSAR: Urdaibai (INZH: A1B3) (Ramsar: 3ES026)
- Otras Figuras de Protección:
  - Reserva Biosfera: Reserva de la Biosfera de Urdaibai

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

- Reservas naturales subterráneas: Sector Atxerre de la masa de agua subterránea Ereñozar
- Zonas de protección especial
  - Tramos fluviales de interés natural o medioambiental: Mape-2 (Medioambiental), Cascada de Baldatika (Natural)
- Zonas Sensibles: Estuario del Oka
- Captaciones urbanas: 51 captaciones urbanas
- Protección vida piscícola: Oka-A, río Oka
- Zona de marisqueo: Ría de Mundaka
- Zonas de Baño:
  - Playa de Aritxatxu
  - Playa de Laidatxu
  - Playa de Laida
  - Playa de Laga

GEOLOGÍA

- Áreas de interés geológico: 67 zonas clasificadas como Áreas de Interés geológico
- Lugares de interés geológico (LIG):
  - Valle cerrado y dolinas de Oma y sumidero de Bolunzulo
  - Corales y orbitolinas de Mundaka
  - Anticlinal de Gernika
  - Olistolito de Aritzatxu

- Cueva de Goikoetxe
- Deslizamiento de Elantxobe
- Deslizamientos de Matxitxako
- Conjunto volcánico de Uarka
- Kanteragorria de Ereño
- Conjunto de Punta Arnarri
- Flysch negro de Matxitxako
- Playa y dunas de Laga
- Tramo inferior del estuario de Gernika
- Tramo superior del estuario de Gernika
- Acantilado vertical de Ogoño
- Límite K-T Urritxua

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  - 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  - 1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas.
  - 1320 Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae).
  - 1330 Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae).
  - 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Sarcocornetea fruticosi).
  - 2110 Dunas móviles embrionarias
  - 2120 Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria (dunas blancas).
  - 2130* Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises).
  - 4040* Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans.
  - 91E0* Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Área de interés Especial incluidas en RZP para:
  - Visón europeo (Mustela lutreola)
- Zonas de interés para otras especies:
  - Carricerín común (Acrocephalus schoenobaenus)
  - Cigüeña negra (Ciconia nigra)
  - Espátula común (Platalea leucorodia)
  - Carricerín cejudo (Acrocephalus paludicola)
  - Buscarla unicolor (Locustella luscinioides)
  - Avetoro común (Botaurus stellaris)
  - Lagarto verdinegro (Lacerta schreiberi)
  - Rana patilarga (Rana ibérica)
  - Sábalo (Alosa alosa)
- Teniendo en cuenta los estudios recientes en los que se realiza la actualización de la distribución del visón europeo, éste se localiza en el sur de la Unidad Hidrológica, en los tramos de los ríos y regatas Oka, Golako y Kanpantxu.
- En la masa Oka-A, en Berrekondo erreka en Ajangiz, se encontró la náyade Potomida littoralis (2016).
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Galápago europeo (Emys orbicularis), Martín pescador (Alcedo atthis), Andarrios chico (Actitis hypoleucos), Pico menor (Dendrocopos minor), Mirlo acuático (Cinclus cinclus) y Turón Común (Mustela putorius).
- Flora amenazada: Culcita macrocarpa en las cabeceras del Artigas; Woodwardia radicans en regata al norte de Bermeo, en cabeceras de margen izquierda del Oka (Busturia) y en cabeceras del Golako; Lavatera arbórea y Juncus acutus ssp. acutus en acantilados de Ibarrangelu; Armeria euscadiensis en Matxitxako; Honckenya peploides en Laga; Salicornia obscura en Murueta; Vandenboschia speciosa en cabeceras del Golako.
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Culcita macrocarpa, Matricaria maritima, Olea europaea var. sylvestris, Prunus lusitánica* y *Zostera noltii.*
  - Area de recuperación de las especies: *Alyssum loiseleurii, Chamaesyce peplis, Culcita macrocarpa, Festuca vasconcensis, Galium arenarium, Matricaria maritima, Medicago marina, Olea europaea var. sylvestris, Prunus lusitanica, Solidago virgaurea ssp. Macrorhiza* y *Zostera noltii.*
- Red Corredores ecológicos de la CAPV
  - Tramos fluviales de especial interés conector: Red fluvial de Urdaibai

- Corredores enlace:
  - Encinares Cantábricos Urdaibai (N-NE)
  - Encinares Cantábricos Urdaibai (SO-NO)
  - Encinares Cantábricos Urdaibai (N-SO)
  - Arno-Encinares Cantábricos Urdaibai
  - Urkiola-Encinares Cantábricos Urdaibai
- Infraestructura verde: no se localizan ningún corredor en esta Unidad Hidrológica.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos:
  - Faro de Matxitxako
  - Iglesia Andra Mari (Mundaka)
  - Torre Madariaga (Busturia)
  - Ermita de San Miguel de Ereñozar
  - Castillo de Arteaga
  - Iglesia de San Pedro de Lumo

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Ferrería Arratxi Errota, Ferrería de Alarbingoikoa, Ferrería de Arbe, Ferrería de Beotegi, Ferrería de Olazar, Ferrería Ferrerie, Ferrería Goikoerrota, Ferrería Olakoerrota, Ferrería Olatxu, Ferrería Oleta, Ferrería Txarabiola, Ferrería Zeleta, Ferrería Zubiaur, Ferrería-molino Ola, Herrería tiradera de Oca, Molino Akerrota, Molino Aldekoerrotea, Molino Asparroaga-II, Molino Asparroaga-III, Molino Bekoerrota, Molino Bolinzulo-I, Molino Bolinzulo-II, Molino de Arbisa, Molino de Errotabarri, Molino de Ertzilla, Molino de Lagatxuerrota, Molino de Osoroaga, Molino Erramone, Molino Errota, Molino Errotabarri, Molino Errotatxu, Molino Frantxuena, Molino Goikoerrota, Molino Goikoleaerrota, Molino Iberolatxu, Molino Ikoakone, Molino Lastarria, Molino Mallukitza, Molino Olatxubekoa, Molino Olatxugoikoa, Molino Oxinbaltz, Molino Tranpena, Molino Zobaran, Molino-ferrerua Barrenerrota, Molino-ferrerua Oiangoitia, Tejera de Bateltoki
- Patrimonio arquitectónico: Molino Errotazuri, Puente de Renteria, Puente Ibarra 1, Puente Ibarra 2, Teneria Vascongada

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 344 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
OKA066	ES111R046010	Oka-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
OKA075	ES111R046010	Oka-A	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno
OKA114	ES111R046010	Oka-A	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno
OKG120	ES111R046030	Golako-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
OKM056	ES111R046020	Mape-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
OKR020	ES111R046040	Artigas-A	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	

E-OK5	ES111T046010	Oka Interior Transición	Deficiente	Bueno	Deficiente	Peor que bueno
E-OK10	ES111T046020	Oka Exterior Transición	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno
E-OK20			Bueno	Bueno	Bueno	

- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

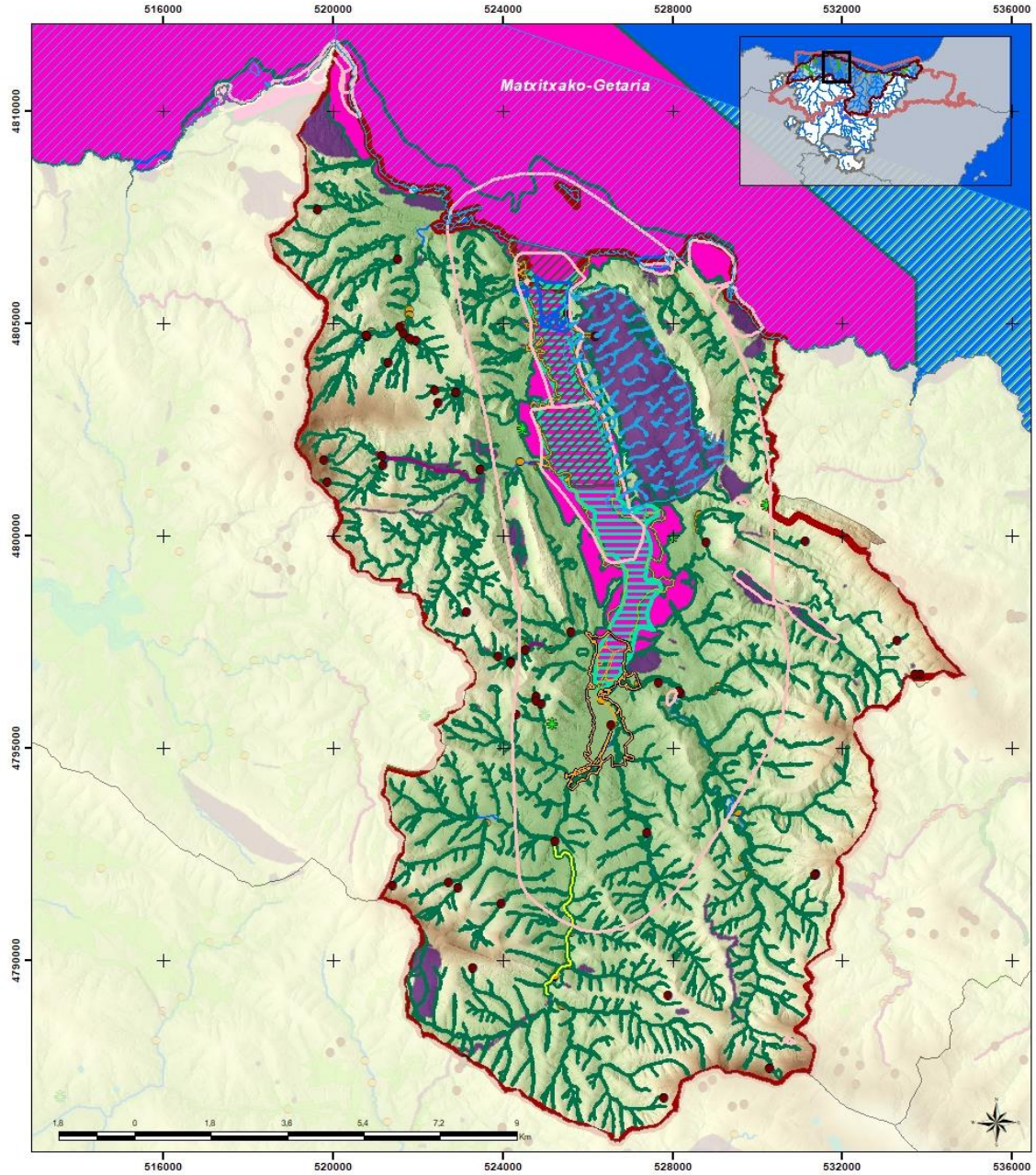
Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Cuantitativo
SP09	Sondeo Tole	Gernika	Control piezométrico	Bueno
SP25	Sondeo Metxika-2	Sinclinorio de Bizkaia	Control piezométrico	Bueno
SA06	Manantial Olalde	Ereñozar	Control de aforos	Bueno
SP06	Sondeo Olalde-B	Ereñozar	Control piezométrico	Bueno

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC41	Sondeo Metxika-2	Sinclinorio de Bizkaia	VIG	Bueno
SC14	Sondeo Vega	Gernika	VIG	No alcanza el bueno
SC11	Manantial Olalde	Ereñozar	VIG	Bueno

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS de Zonas Húmedas:
  - Grupo I y III: Presa de San Andrés (EB34), Marisma de Urdaibai (A1B3)
- Decreto 358/2013, de 4 de junio, por el que se designan Zonas Especiales de Conservación 4 lugares de importancia comunitaria del ámbito de Urdaibai y San Juan de Gaztelugatxe y se aprueban las medidas de conservación de dichas ZEC y de la ZEPA Ría de Urdaibai.
- Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas
- DECRETO FORAL de la Diputación Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, Mustela lutreola (Linnaeus, 1761), en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Oka se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.



Condicionantes Ambientales de la UH Oka (1 de 2)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Defensa frente a inundaciones en Gernika: casco urbano (cód. 1293)

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

- Humedal RAMSAR
- Reserva de la Biosfera Urdaibai
- ZEC
- ZEPA

Elementos del RZP

- Captaciones
- Tramos de Interés Natural y Medioambiental
- Zonas Proteccion Vida Piscícola
- Zona Sensible
- Zonas de Baño
- Zona de Marisqueo
- Reserva natural subterránea

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

- PTS Zonas Húmedas GI y GIII

Paisaje

- Hitos paisajísticos

Patrimonio Cultural y Geología

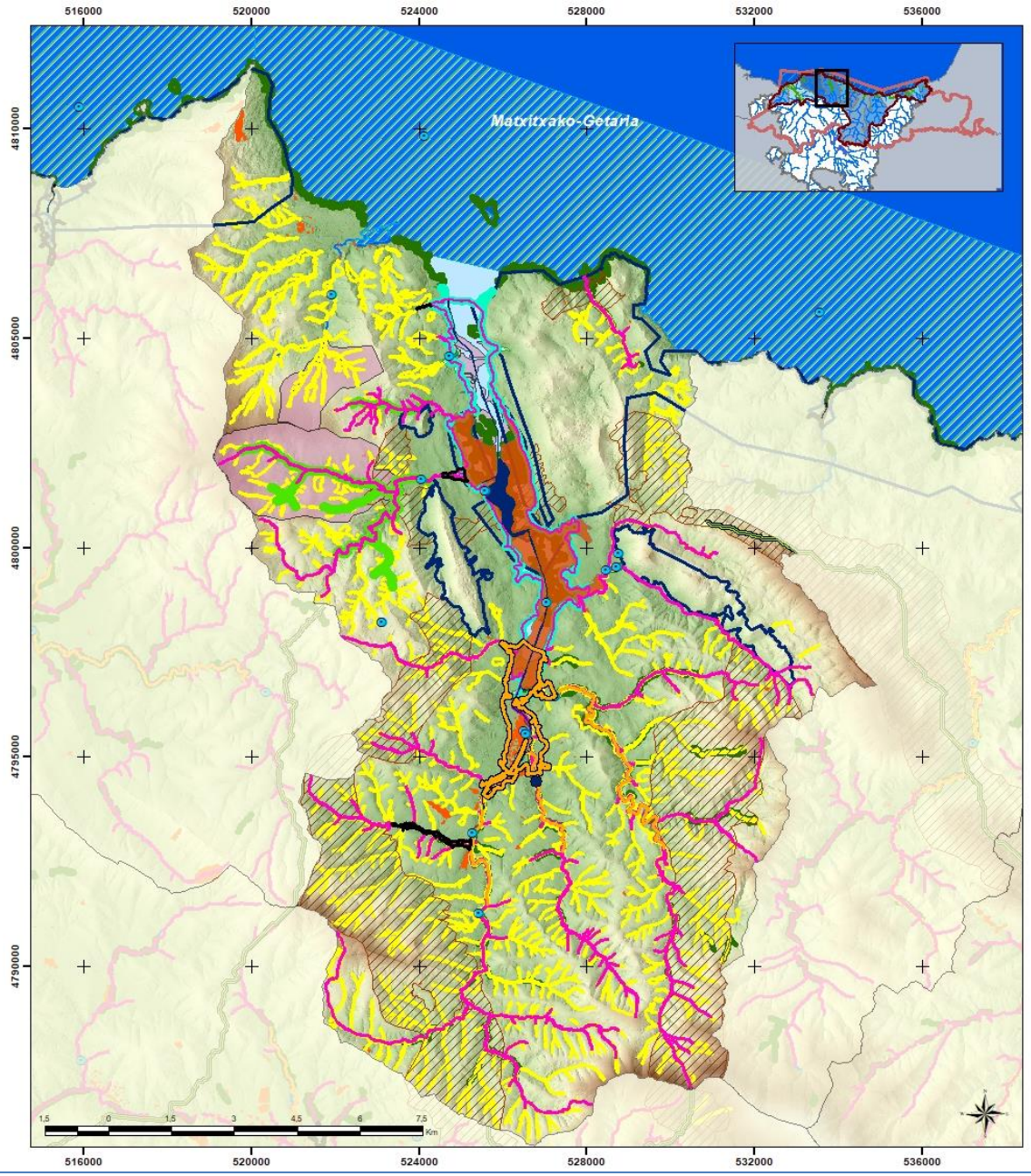
- Patrimonio Cultural
- Área de Interés Geológico
- Lugares de Interés Geológico

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	1/2	Río / Ibaia	Artigas, Golako, Mape y Oka
UH / UH	OKA		
1:94.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Oka (2 de 2)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Defensa frente a inundaciones en Gernika: casco urbano (cód. 1293)

Recursos Naturalísticos

- Presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Presencia náyades vivas
- "Área de Interés Especial" del visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Zona de interés para el carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- Zona de interés para el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*)
- Zona de interés para la rana patilarga (*Rana iberica*)
- Zona de interés para el sábalo (*Alosa alosa*)
- Zona de interés para: espátula común (*Platalea leucorodia*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*), buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*), avetoro común (*Botaurus stellaris*)
- Corredores enlace
- Tramos fluviales de especial interés conector
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Riesgos ambientales

- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Nº plano / Plano zk.	2/2	Río / Ibaia	Artigas, Golako, Mape y Oka
UH / UH	OKA		
1:94.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 5. UNIDAD HIDROLÓGICA LEA

UNIDAD HIDROLÓGICA: LEA
TIPOS DE MASA DE AGUA: ▪ **Masa de Agua Costera: Matxitxako-Getaria** ▪ **Masa de agua de transición: Lea transición** ▪ **Masa de agua río: Ea-A y Lea-A**
ARPSIs (GRUPO): ▪ **ES017-BIZ-LEA-01 Ea (Grupo II)**
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP
▪ RN 2000: ▪ ZEC ES2130010 Lea Ibaia / Rio Lea ▪ ZEPA ES0000490 Espacio marino de la Ría de Mundaka – Cabo de Ogoño ▪ Zonas Húmedas: ▪ Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH): Ría del Lea (A1B4)
OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP
▪ Zonas de protección especial ▪ Tramos fluviales de interés natural o medioambiental: Ea-2, Lea 2-3-4-5-6, Oiz-2 ▪ Zonas Sensibles: Estuario del Lea ▪ Captaciones urbanas: 44 captaciones actuales, ninguna captación futura ▪ Zonas de Baño: ▪ Playa de Ea ▪ Playa de Ogeia ▪ Playa se Isuntza ▪ Playa de Karraspio
GEOLOGÍA
▪ Áreas de interés geológico: 36 zonas clasificadas como Áreas de Interés geológico ▪ Lugares de interés geológico (LIG):No se encuentran zonas delimitadas como LIG
RECURSOS NATURALÍSTICOS
▪ HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos): ▪ 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas. ▪ 1330 Pastizales salinos atlánticos *(Glauco-Puccinellietalia maritimae).* ▪ 4040* Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*. ▪ 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* ▪ Área de interés Especial incluidas en RZP para: ▪ Visón europeo *(Mustela lutreola)*: a excepción del río Ea, el resto de la red hidrográfica de la Unidad es área de interés para la especie. ▪ Zonas de interés para otras especies: ▪ Lagarto verdinegro *(Lacerta schreiberi)* ▪ Sábalo *(Alosa alosa)*: Río Lea

- Los estudios de actualización de la distribución del visón *(Mustela lutreola)* de 2012 localizan la especie en la mitad norte de la Unidad Hidrológica, en los ríos Lea y Arbina.
- Existe presencia de salmón *(Salmo salar)* en la estacion de muestreo de Oleta en el río Lea.
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Citas de Martín pescador *(Alcedo atthis)*, Andarrios chico *(Actitis hypoleucos)*, Mirlo acuático *(Cinclus cinclus)*, Pico menor *(Dendrocopos minor)*, Turón Común *(Mustela putorius)* y Tritón alpino *(Ichthyosaura alpestris)*
- *Flora Amenazada: Woodwardia radicans en Munitibar, Lekeitio y en la cabecera del Lea y en Mendexa; Frankenia laevis en Mendexa; Vandenboschia speciosaen Aulesti – Urriola.*
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Zostera noltii.*
  - Area de recuperación de las especies: *Alyssum loiseleurii, Festuca vasconcensis, Galium arenarium, Medicago marina, Solidago virgaurea ssp. Macrorhiza* y *Zostera noltii*.
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP:
  - Vaguadas costeras de Mendexa – Berriatu
  - Montes y Acantilados de Otoio
- Red Corredores ecológicos de la CAPV:
  - Tramos fluviales de especial interés conector: Río Lea
  - Corredor enlace: Arno-Encinares cantabricos Urdaibai
  - Área enlace: Monte Oiz
- Infraestructura verde:
  - Corredor ecológico Arno-Urdaibai.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos: Ermita de Santa Eufemia (Aulestia)

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Conjunto hidráulico de Bengolea, Ferrería de Bengolea, Ferrería de Goikolea, Ferrería de Ibarrola, Ferrería de Munitibar, Ferrería Olatxu, Ferrería y molino de Ea, Ferrería y molino de Zetokiz, Molino Bekoerrota, Molino de Errotabarri, Molino de Ikerta, Molino de Zerella, Molino Goikoetxea, Molino Ipidegi, Molino Lexartza, Molino Olagorta, Molinos Oiarbe.
- Patrimonio arquitectónico: Astillero, Astillero de Egiguren Y Atxurra, Astillero Mendieta, Astilleros de Goyogana, Astilleros de Murelaga, Errotazar, Ferrería - Molino Bengolea, Ferrería - Molino de Angiz, Ferrería - Molino de Zetoquiz, Ferrería Y Molino de Ea, Ferrerías de Bengolea, Fundición Guerediaga - Iturriza Y C.ª, Infraestructura Hidráulica de Bengolea, Infraestructura Hidráulica de Errotazar, Infraestructura Hidráulica de La Ferrería - Molino de Angiz, Infraestructura Hidráulica de La Ferrería - Molino de Zetoquiz, Infraestructura hidráulica de La Ferrería Y Molino de Ea, Infraestructura Hidráulica del Molino - Aserradero Torreko - Errota, Infraestructura Hidráulica del Molino Bekoerrota, Infraestructura Hidráulica del Molino de Agorria, Infraestructura Hidráulica del Molino de Amulua, Infraestructura Hidráulica del Molino de Cubo, Infraestructura Hidráulica del Molino de Ereza, Infraestructura Hidráulica del Molino de Ibeta, Infraestructura Hidráulica del Molino de Olatxu, Infraestructura Hidráulica del Molino de Uribei, Infraestructura hidráulica del Molino Elortza Errota, Infraestructura Hidráulica del Molino Errotabarri, Infraestructura Hidráulica del Molino Errotatxu, Infraestructura Hidráulica del Molino Goikoerrota, Infraestructura Hidráulica del Molino Goikola, Infraestructura Hidráulica del Molino Lariz Oleta, Infraestructura hidráulica Molino de Bolua, Infraestructura Hidráulica Y Antepara del Molino de Isuntza, Molino - Aserradero Torreko - Errota, Molino Bekoerrota, Molino de «Agua Pasada» de Bengolea, Molino de Agorria, Molino de Amulua, Molino de Bengolea, Molino de Bolua, Molino de Cubo, Molino de Ereza, Molino de Ibeta, Molino de Olatxu, Molino de Uribei, Molino Elortza Errota, Molino Errotatxu, Molino Goikoerrota, Molino Goikola, Molino Lariz Oleta, Presa de Olalde, Presa del Molino Errotatxu, Puente Agorria 1, Puente Agorria 2, Puente Amuloaga, Puente Antzior, Puente Bekoerrota, Puente Bengola, Puente Bolu, Puente Carretera Ondarroa, Puente Casa Torre, Puente Errotabarri, Puente Errotatxu, Puente Ganotxeko, Puente Ibarrola, Puente Ibekatz, Puente Ibeta, Puente Lariz Oleta, Puente Leabeko, Puente Munitibar 6, Puente Nº 5, Puente Peatonal, Puente Zetokiz, Puente Zubialdea.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 71 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
LEA196	ES111R045010	Lea-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
LEA112	ES111R045010	Lea-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

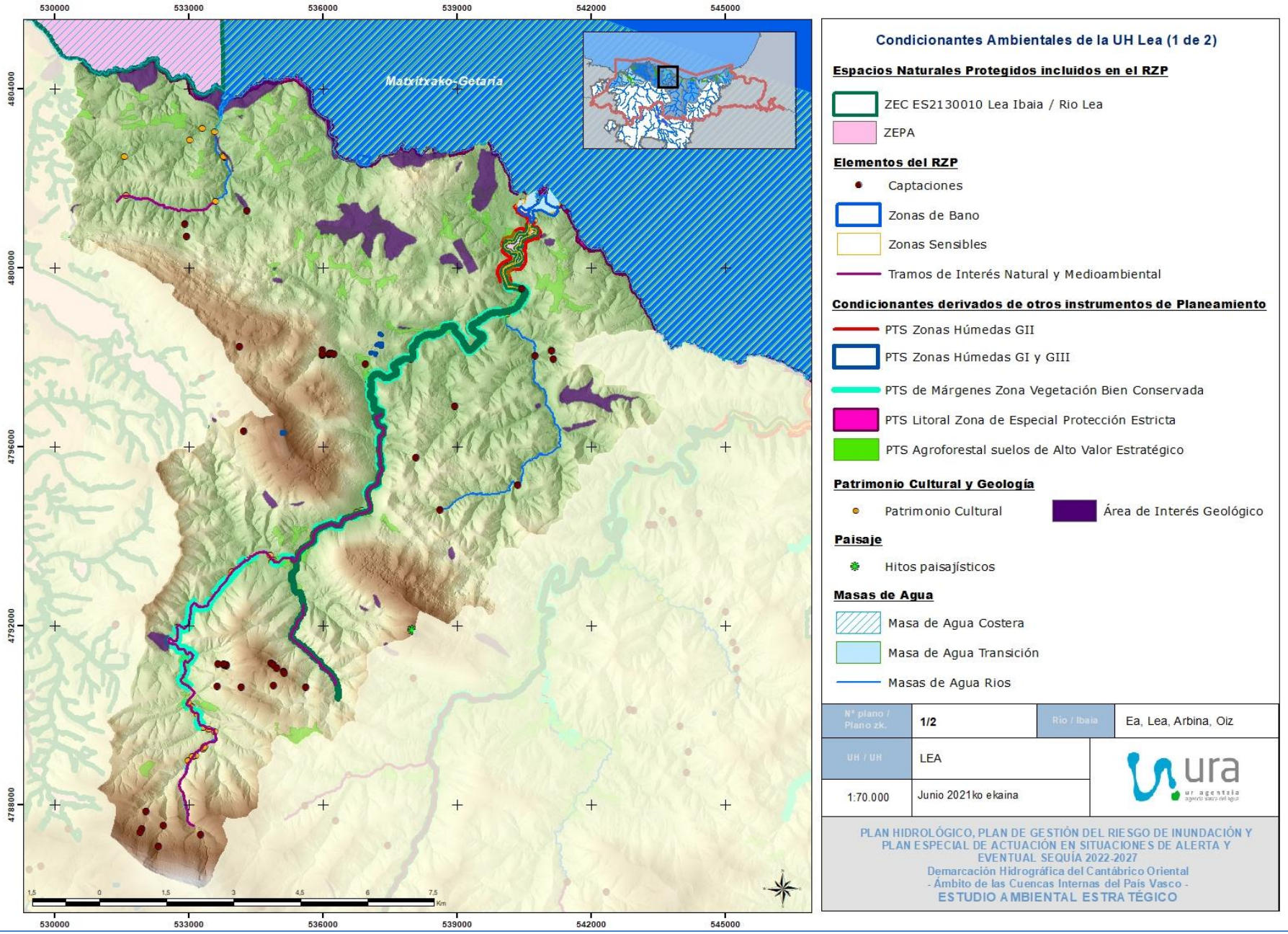
Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-L5	ES111T045010	Lea transición	Moderado	Bueno	Moderado	Peor que bueno
E-L10			Moderado	Bueno	Moderado	

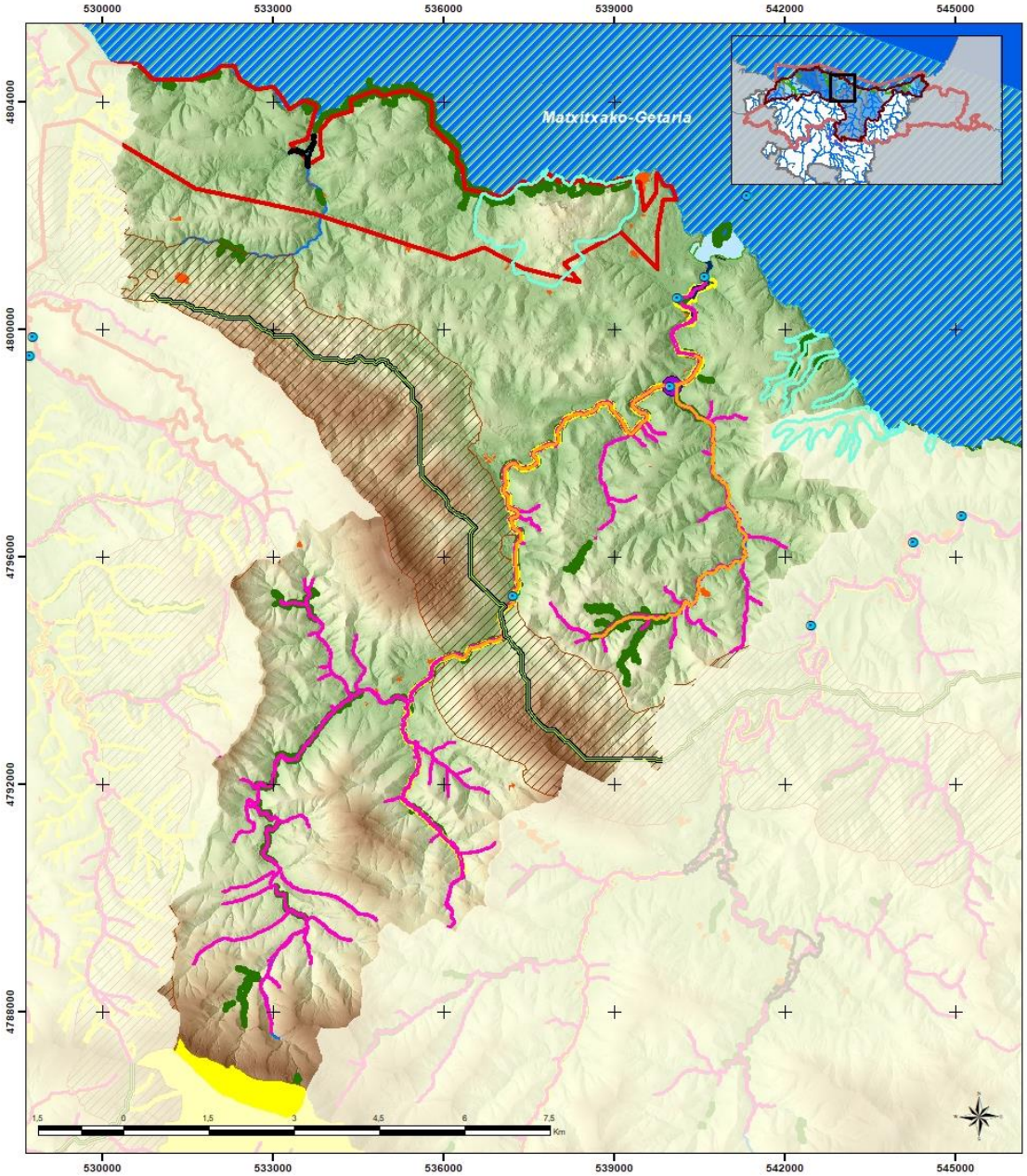
- Redes de seguimiento en aguas subterráneas: No hay estaciones de control de aguas subterráneas en la Unidad Hidrológica.

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS de Zonas Húmedas:
  - Grupo I y III:
    - Presa de Aulesti (EB31)
    - Balsa de Illuntzar (GB1)
    - Balsas de Euen (FB2_01 a FB2_06)
  - Grupo II: Ría del Lea (A1B4)
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica diferentes tramos del río Lea como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.
- Decreto 34/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueban las normas generales para las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) vinculadas al medio hídrico.
- Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas
- DECRETO FORAL de la Diputación Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, Mustela lutreola (Linnaeus, 1761), en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Lea se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.


530000
533000
536000
539000
542000
545000
4804000
4800000
4796000
4792000
4788000
Matxitxako-Getaria
1,5
0
1,5
3
4,5
6
7,5
Km
Condicionantes Ambientales de la UH Lea (1 de 2)
Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP
ZEC ES2130010 Lea Ibaia / Rio Lea
ZEPA
Elementos del RZP
Captaciones
Zonas de Bano
Zonas Sensibles
Tramos de Interés Natural y Medioambiental
Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento
PTS Zonas Húmedas GII
PTS Zonas Húmedas GI y GIII
PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico
Patrimonio Cultural y Geología
Patrimonio Cultural
Área de Interés Geológico
Paisaje
Hitos paisajísticos
Masas de Agua
Masa de Agua Costera
Masa de Agua Transición
Masas de Agua Rios
Nº plano / Plano zk.
1/2
Rio / Ibaia
Ea, Lea, Arbina, Oiz
UH / UH
LEA
1:70.000
Junio 2021ko ekaina
ura
ur agentzia
agencia vasca del agua
PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Lea (2 de 2)

Recursos Naturalísticos

- Presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Presencia de Salmón (Salmo Salar)
- "Área de Interés Especial" del visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Zona de interés para el lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*)
- Zona de interés para el sábalo (*Alosa alosa*)
- Tramos fluviales de especial interés conector
- Corredores enlace
- Áreas enlace
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
- Infraestructura verde: corredores ecológicos.

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Riesgos ambientales

- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	2/2	Río / Ibaia	Ea, Lea, Arbina, Oiz
UH / UH	LEA		
1:70.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 6. UNIDAD HIDROLÓGICA ARTIBAI

UNIDAD HIDROLÓGICA: ARTIBAI

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masas de agua de transición: Artibai transición**
- **Masas de agua costeras: Matxitxako-Getaria**
- **Masas de agua ríos: Artibai-A**

RÍOS PRINCIPALES: Artibai, Urko, Amailoa, Bolibar

ARPSIs (GRUPO):

- **ES017-BIZ-ART-01, MARKINA XEMEIN (Grupo III)**
- **ES017-BIZ-ART-02 ETXEBARRIA (Grupo III)**

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

- RN 2000: ZEC ES2130011 Artibai Ibaia / Rio Artibai
- Zonas Húmedas:
  - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH): Ría del Artibai (A1B5)

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

- Zonas de protección especial:
  - Tramos fluviales de interés natural o medioambiental. Cursos fluviales del Sur de la unidad Hidrológica
- Captaciones urbanas: 29 captaciones y ninguna captación futura
- Protección vida piscícola y marisqueo: Un tramo del río Artibai está clasificado como Zona de Protección para la vida piscícola.
- Zonas de Baño:
  - Playa de Arrigorri (Ondarroa)
  - Playa de Saturraran (Mutriku)
- Otras Figuras de Protección
  - Geoparque Costa Vasca

GEOLOGÍA

- Áreas de interés geológico: Se localizan en la zona centro y oeste de la Unidad Hidrológica cuatro zonas como Áreas de Interés Geológico.
- Lugares de interés geológico (LIG): Flish negro de Zazpi hondartzak (Kardal-Saturraran)

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  - 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  - 1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas.
  - 1330 Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*).
  - 4040* Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*.
  - 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- Hábitats higroturbosos localizados al sur de la Unidad Hidrológica.
- Áreas de Interés Especial incluidas en RZP para:
  - Visón europeo *(Mustela lutreola)*: casi la totalidad de la red hidrográfica de la Unidad
- Zonas de interés para otras especies:
  - Sábalo *(Alosa alosa)*: Tramo bajo del río Artibai y la zona de transición hasta la desembocadura).
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: En la unidad Hidrológica hay citas de la presencia de las siguientes especies: Turón común (*Mustela putorius*), Martín pescador (*Alcedo atthis*), Pico menor (*Dendrocopos minor*) y Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).
- Además, se localizan las zonas con presencia de Avión zapador *(Riparia riparia)*

- Flora amenazada: *Woodwardia radicans* en Berriatua (Portu y Burgaña), Mendexa, Markina (cabecera Amailoa).
  - Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
    - Áreas de conservación de la especie *Zostera noltii*.
  - Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP:
    - Vaguadas costeras de Mendexa – Berriatu
- Red Corredores ecológicos de la CAPV:
    - Tramos fluviales de Interés para la restauración ecológica
    - Tramo fluvial de Especial Interés conector
    - Corredor enlace: Arno-Encinares cantábricos Urdaibai
  - Infraestructura verde:
    - Corredor ecológico Arno-Urdaibai.

PAISAJE

- No se localizan hitos paisajísticos

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Ferrería Amallobieta, Ferrería de Antsotegi, Ferrería de Kareaga, Ferrería de Otaola, Ferrería Oxillain, Ferrerías de Andonegi, Ferrerías de Obekola, Molino Abesua, Molino Saturraran, Molino Ubilla, Molino-ferrerua de Arantzibia.
- Patrimonio arquitectónico: Ferrería - Molino - Central de Oxillain, Fuente Simon Bolibar, Infraestructura hidráulica Ferrería - Molino - Central de Oxillain, Pasarela de Alfonso XIII, Puente Arretxinaga, Puente Behekobulu, Puente Iñuzubieta 2, Puente Kareaga.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 145 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
ART168	ES111R044010	Artibai-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
ART202	ES111R044010	Artibai-A	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-A5	ES111T044010	Artibai	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
E-A10	ES111T044010	Artibai	Moderado	Bueno	Moderado	Peor que bueno

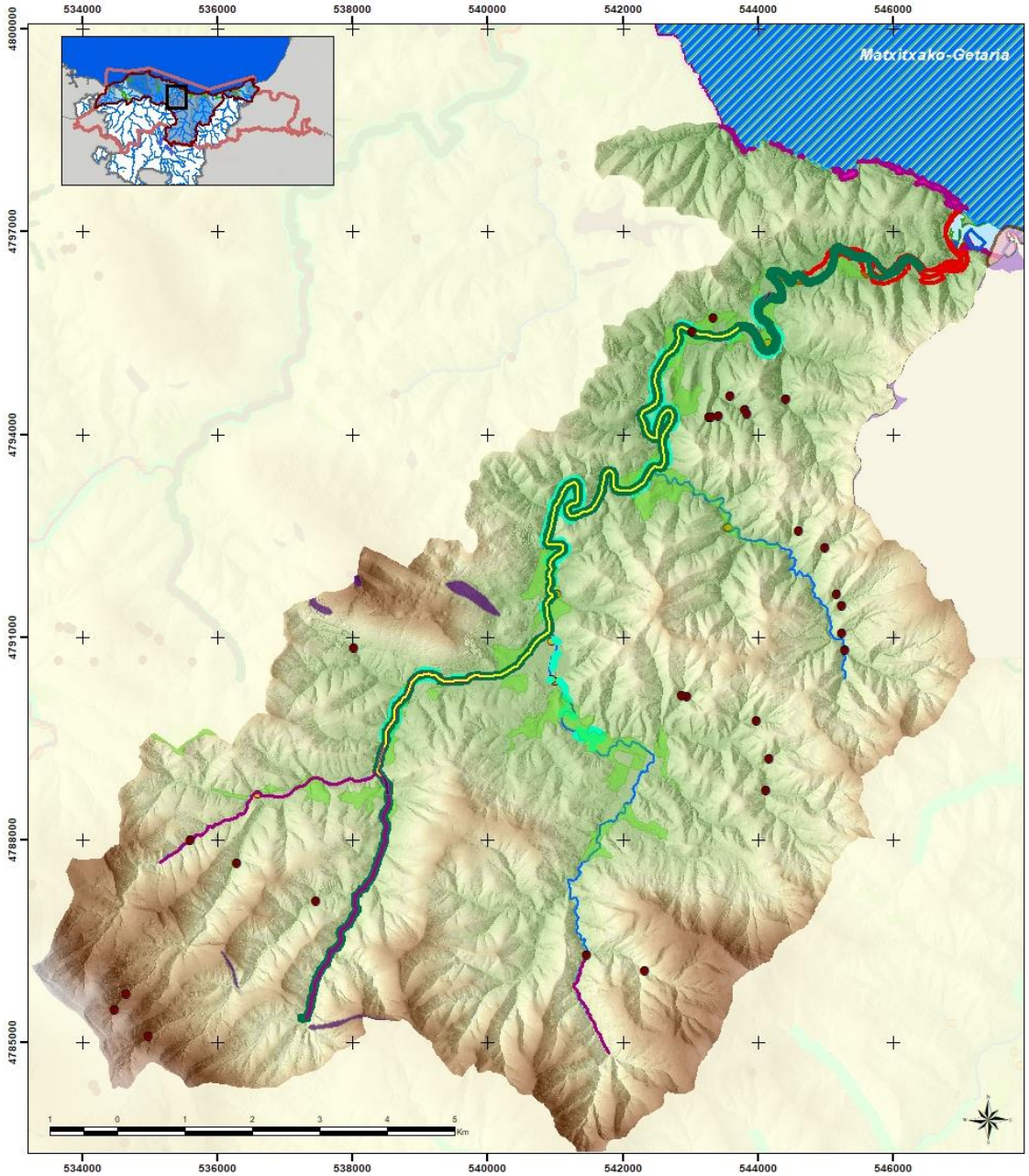
- Redes de seguimiento en aguas subterráneas: No hay estaciones de control de aguas subterráneas en la Unidad Hidrológica.

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS Litoral, Zonas de Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica algunos tramos del río Artibai como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Zonas Húmedas: código A1B5 Ría del Artibai (Ondarroa).
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.
- DECRETO 34/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueban las normas generales para las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) vinculadas al medio hídrico.
- DECRETO FORAL de la Diputación Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Artibai se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.



Condicionantes Ambientales de la UH Artibai (1 de 2)

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

- ZEC ES2130011 Río Artibai
- Geoparque Costa Vasca

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

- PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
- PTS Zonas Húmedas GII
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico

Elementos incluidos en el RZP

- Captaciones
- Zonas Proteccion Vida Piscícola
- Zonas de Baño
- Tramos de Interés Natural y Medioambiental

Patrimonio Cultural y Geología

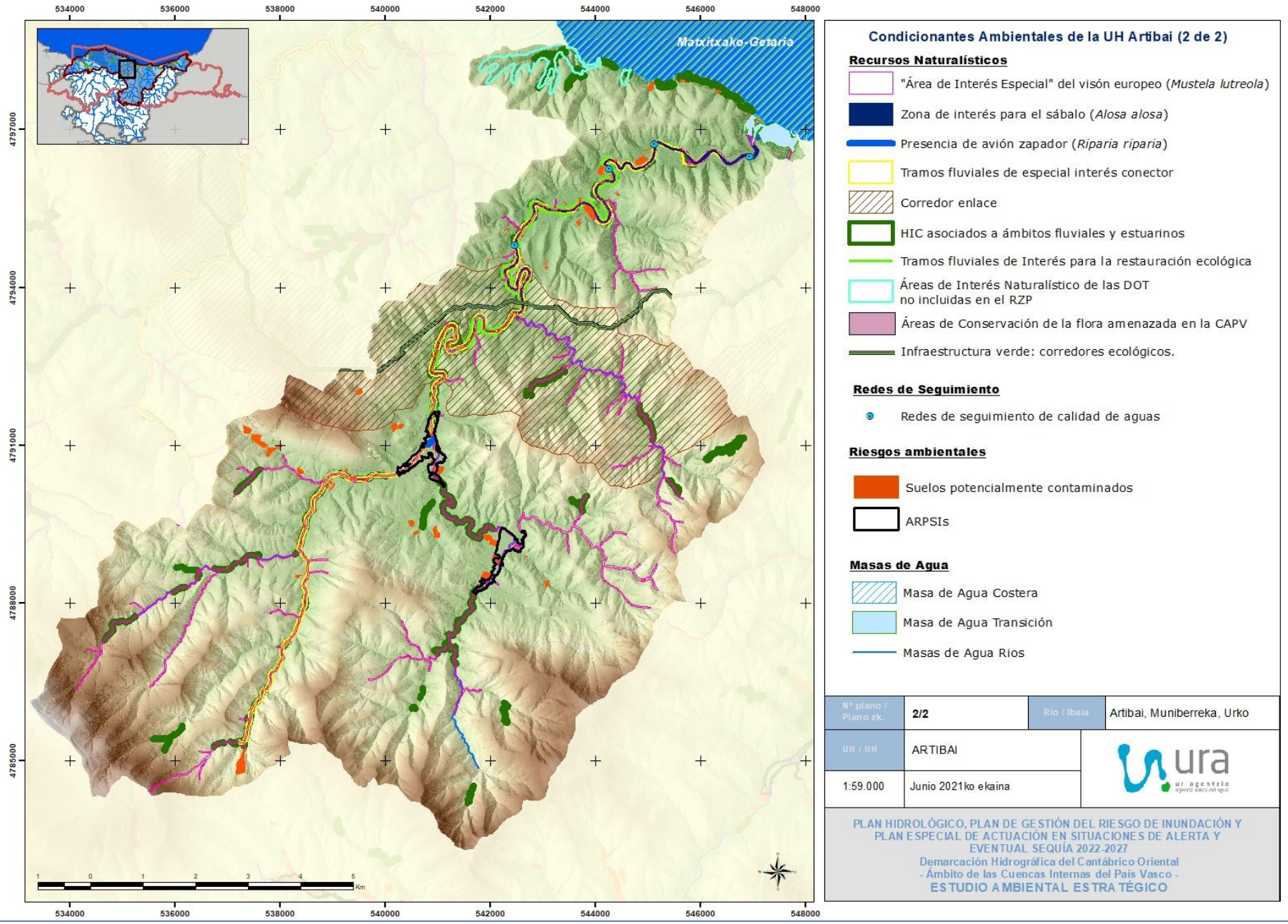
- Lugares de Interés Geológico
- Área de Interés Geológico
- Patrimonio Cultural

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	1/2	Río / Ibaia	Artibai, Muniberreka, Urko
UH / UH	ARTIBAI		
1:59.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO


534000
536000
538000
540000
542000
544000
546000
548000
4797000
4794000
4791000
4788000
4785000
Matxitxako-Getaria
Km
Condicionantes Ambientales de la UH Artibai (2 de 2)
Recursos Naturalísticos
"Área de Interés Especial" del visón europeo (Mustela lutreola)
Zona de interés para el sábalo (Alosa alosa)
Presencia de avión zapador (Riparia riparia)
Tramos fluviales de especial interés conector
Corredor enlace
HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
Tramos fluviales de Interés para la restauración ecológica
Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP
Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
Infraestructura verde: corredores ecológicos.
Redes de Seguimiento
Redes de seguimiento de calidad de aguas
Riesgos ambientales
Suelos potencialmente contaminados
ARPSIs
Masas de Agua
Masa de Agua Costera
Masa de Agua Transición
Masas de Agua Rios
Nº plano / Plano zk.
2/2
Río / Ibaia
Artibai, Muniberreka, Urko
UH / UH
ARTIBAI
1:59.000
Junio 2021ko ekaina
ura
ur agentzia
agencia vasca del agua
PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 7. UNIDAD HIDROLÓGICA DEBA

UNIDAD HIDROLÓGICA: DEBA

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masa de agua de transición: Deba Transición**
- **Masa de agua costera: Matxitxako-Getaria**
- **Masa de agua ríos: Ubera-A, Deba-A, Angiozar-A, Aramaio-A, Kilimoi-A, Oinati-A, Arantzazu A, Deba-C, Deba-B, Deba-D, Oinati-B, Antzuola-A, Ego-A, Saturraran-A**
- **Masas de agua Embalses: Embalse Urkulu, Embalse Aixola**

RÍOS PRINCIPALES: Deba, Lastur, Kilimoi, Saturrarán, Apatriz, San Lorenzo, Ego, Aixola, Urko, Muskiritxo, Ubera, Angiozar, Epele, Antzuola, Oinati, Arantzazu, Aramaio, Arranoaitz, Olea, Andikoarro, Araotz

ARPSIs (GRUPO):

CÓDIGO	NOMBRE	GRUPO
ES017-BIZ-DEB-05	MALLABIA-EIBAR	GRUPO IV
ES017-GIP-DEB-01	DEBA	GRUPO III
ES017-GIP-DEB-02	MENDARO	GRUPO III
ES017-GIP-DEB-03	ALZOLA	GRUPO III
ES017-GIP-DEB-04	ELGOIBAR	GRUPO II
ES017-GIP-DEB-06	SORALUZE	GRUPO II
ES017-GIP-DEB-07	BERGARA	GRUPO II
ES017-GIP-DEB-08	OÑATI	GRUPO III
ES017-GIP-DEB-09	ARRASATE	GRUPO III
ES017-GIP-DEB-10	ESKORIATZA	GRUPO III

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

- RN 2000:
  - ZEC ES2120003 Izarraitz
  - ZEC ES2130009 Urkiola
  - ZEC ES2120002 Aizkorri-Aratz
  - ZEC ES2120001 Arno
- Zonas Húmedas:
  - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH): Ría de Deba (A1G1)
  - Otras Zonas húmedas:
    - Balsa de Marikutz (Charca de Madariaga) (B2G1)
    - Charca de Larraskanda (B2G3)
    - Charca de La Ascensión (B3G1)
- Otras figuras de protección:
  - Parques Naturales: Parque Natural de Urkiola, Parque Natural Aizkorri-Aratz
  - Biotopos: Tramo litoral Deba-Zumaia
  - Geoparque de la Costa Vasca

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

- Reservas naturales fluviales: Arantzazu 3 y Deba 12.
- Zonas de protección especial
  - Tramos fluviales de interés natural o medioambiental: Angiozar 2-3, Ubera 3, Oinati 5, Antzuola 5, Kilimoi 3, Arantzazu 1 – 2.
- Zonas Sensibles: Embalse de Urkulu, Embalse Aixola
- Captaciones urbanas: 48 captaciones abastecimiento actuales, ninguna captación futura.
- Zonas de Baño:
  - Playa de Mutriku (Ondar Gain)
  - Playa de Mutriku (Puerto)
  - Playa de Mutriku (Ondarbeltz)
  - Playa de Deba
- Protección Aguas Minerales Termales: Alzola

GEOLOGÍA

- Áreas de interés geológico: 47 zonas clasificadas como Áreas de Interés Geológico
- Lugares de interés geológico (LIG):
  - Polje de Olatz
  - Plegamiento de Punta Aitzandi
  - Karst pinacular de Mutriku-Deba
  - Manantiales sulfurosos de Aretxabaleta y Eskoriatza
  - Depresión de Urbia
  - Corte volcánico de Karakate
  - Flysch calcáreo de Sakoneta
  - Flysch negro de Zazpi Hondartzak (Kardal-Saturraran)
  - Flysch negro de la Punta de Alkolea
  - Pillow lavas de Soraluze
  - Sill de Elgoibar
  - Cueva de Arrikrutz
  - Sumidero de Gezaltza
  - Surgencias del cañón de Arantzazu
  - Conjunto geomorfológico de la rasa de Sakoneta

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  - 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  - 1330 Pastizales salinos atlánticos *(Glauco-Puccinellietalia maritimae*).
  - 4040* Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*.
  - 91E0 * Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- Área de interés Especial incluidas en RZP para:
  - Visón europeo *(Mustela lutreola)*: localizado en los ríos Saturraran, San Lorenzo y río Deba en su tramo más al sur de la Unidad Hidrológica.
- Zonas de interés para otras especies:
  - Espátula común *(Platalea leucorodia)*
- Se localiza la especie Avión zapador (*Riparia riparia*) en diferentes muros de los municipios próximos al río Deba de los municipios de Elgoibar, Soraluze y Bergara.
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Tritón alpino (*Ichthyosaura alpestris*), citado al suroeste de la Unidad, Martín pescador (*Alcedo atthis*), Andarrios chico (*Actitis hypoleucos*), Pico menor (*Dendrocopos minor*), el Papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*), Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y Turón Común (*Mustela putorius*).
- Flora amenazada: *Woodwardia radicans, al este del núcleo de Mutriku.*
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Sorbus hybrida.*

- Area de recuperación de las especies: *Hugueninia tanacetifolia ssp. Suffruticosa, Sorbus hybrida* y *Zostera noltii*.

- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP:
  - Valle de Haranerreka
  - Karate – Irukurutzeta – Agerre Buru
  - Monte Gorostiaga (Satui)
  - Acantilados de Mutriku – Saturraran
  - Udalaitz
  - Punta Aitzuri (Mendata) – Zumaia
  - Monte Andutz

- Red Corredores ecológicos de la CAPV:
  - Tramo fluvial de Especial Interés conector: Kilimoi, Lastur, Urtatza, Arantzazu, Araotz
  - Corredor enlace:
    - Arno-Encinares cantabricos Urdaibai
    - Izarraitz-Arno, corredor R11-corredor R9
    - Izarraitz-Aizkorri-Aratz, corredor R9-Urkiola
  - Áreas de enlace:
    - Haranerreka
    - Udalaitz
    - Karakate-irukurutzeta-agerre buru
    - Monte Andutz

- Infraestructura verde:
  - Corredores ecológicos Aizkorri - Udalaitz, Arno - Izarraitz, Arno - Urdaibai, Karakate - Aizkorri, Karakate - Izarraitz, Karakate - Udalaitz, Pagoeta - Arno, Pagoeta - Arno2, Pagoeta - Arno3, Pagoeta - Arno4, Udalaitz - Urkiola.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos:
  - Ermita de Santa Catalina (Deba)
  - Arrate (Eibar)
  - Casa Torre Galartza (Aretxabaleta)
  - Universidad de Oñati
  - Casa torre de Otalora
  - Lenitz-Gatzaga
  - Dorleta (Lenitz-Gatzaga)
  - Arantzazu (Oñati)

- Patrimonio arqueológico: Ferrería Andikao, Ferrería de Bolumburu, Ferrería Gabiola, Ferrería Galtzeidukoa, Ferrería Ibarbiribil, Ferrería Leizaola, Ferrería Muguerza, Ferrería Olabarrena, Ferrería Olaetxea, Ferrería Olarreaga, Ferrería Olazar, Ferrería Olea, Ferrería Plazaola, Ferrería y molino Plaza, Ferrería Zaleran, Ferrería-molino Apatriz, Ferrería-molino Artaeola, Ferrería-molino Basarte, Ferrería-molino de Altzola, Ferrería-molino Ibarra o Ibar, Molino (Matxin), Molino Agirrebekoa, Molino Agirrebolua, Molino Aldamar, Molino Amaña/ Ferrería Olakua Isasi/ Caserío Olakua/ Caserío Torrekua, Molino Amieta, Molino Amuskibarbolua, Molino Apalategi, Molino Aranekoerrota, Molino Arantzazu, Molino Arkaitz, Molino Armendia, Molino Atxondo, Molino Atxukarro, Molino Atxuriondo, Molino Azkarraga, Molino Barrenaberri, Molino Barrutibolu, Molino Bentaberri, Molino Bolintxo, Molino Boliño, Molino de Echaguen, Molino de Etxebarria, Molino de Garagartza, Molino de Lasturbea, Molino de Lasturgoia, Molino de Lieatzibar, Molino de Osinaga, Molino de San Andris, Molino de San Miguel, Molino de Santa Cruz, Molino de Sueabolueta, Molino de Tokillo, Molino de Urrexola, Molino de Zuazola, Molino de Zubillaga, Molino Elorregi, Molino Elortzabolua, Molino Errotabarribekoa, Molino Errotabarrigoikoa, Molino Errotaberri, Molino Errotaberribekoa, Molino Errotaberrigoikoa, Molino Errotagain, Molino Errotatxo, Molino Errotazar, Molino Errotazarra, Molino Errotazpikoa, Molino Eskaregi, Molino Felisenekoa, Molino Fotero, Molino Gasparrena, Molino Gelasoro, Molino Goikola, Molino Goizekoa, Molino Goizenengoa, Molino Ibarraundi, Molino Igareta, Molino Irunaga, Molino Isasigoikoa, Molino Jaturabe, Molino Karkizao, Molino Lamiategibekoa, Molino Lamiategigoikoa, Molino Lazpiur, Molino Legarda, Molino Luis Bolu, Molino Metala, Molino Muguerza, Molino Okarandi, Molino Osoro, Molino Salto Errota, Molino Saratxo, Molino Txakilikoa, Molino Txartxa, Molino Unastegierrota, Molino y ferrerka de Bidaurreta, Molino Zaleran, Molino Zelaikoa, Molino-ferrerua Saturitxo, Salinas, Tejera de Pagatza, Tejería Bidania.
- Patrimonio arquitectónico: Edificio de Entrada, Fuente Iturritxo, Fuente Kanpantxo, Fuente Santa Marina, Fuente Txaketua, Horreo de Agirre, Puente deba, Puente Etxehaundi / Zubieta, Puente Santa Marina.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 1.391 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
DEB080	ES111R036010	Deba-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
DEB202	ES111R040010	Deba-B	Muy modificada	Bueno	Bueno	Bueno
DUB014	ES111R040030	Ubera-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
DUB042	ES111R040030	Ubera-A	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno
DOI095	ES111R040050	Oinati-B	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
DOA124	ES111R040060	Arantzazu-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
DAN055	ES111R040080	Antzuola-A	Natural	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
DEG068	ES111R041020	Ego-A	Muy modificada	Malo	Bueno	Peor que bueno
DEB348	ES111R042010	Deba-C	Muy modificada	Moderado	Bueno	Peor que bueno
DEB492	ES111R042020	Deba-D	Muy modificada	Moderado	Bueno	Peor que bueno
DMI064	ES111R044020	Saturraran-A	Natural	Malo	Bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-D10	ES111T042010	Deba transición	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
E-D5			Bueno	Bueno	Bueno	

- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Cuantitativo
SA09	Regata Kilimon	Izarraitz	Control de aforos	Bueno
SP11	Sondeo Kilimon-3	Izarraitz	Control piezométrico	Bueno

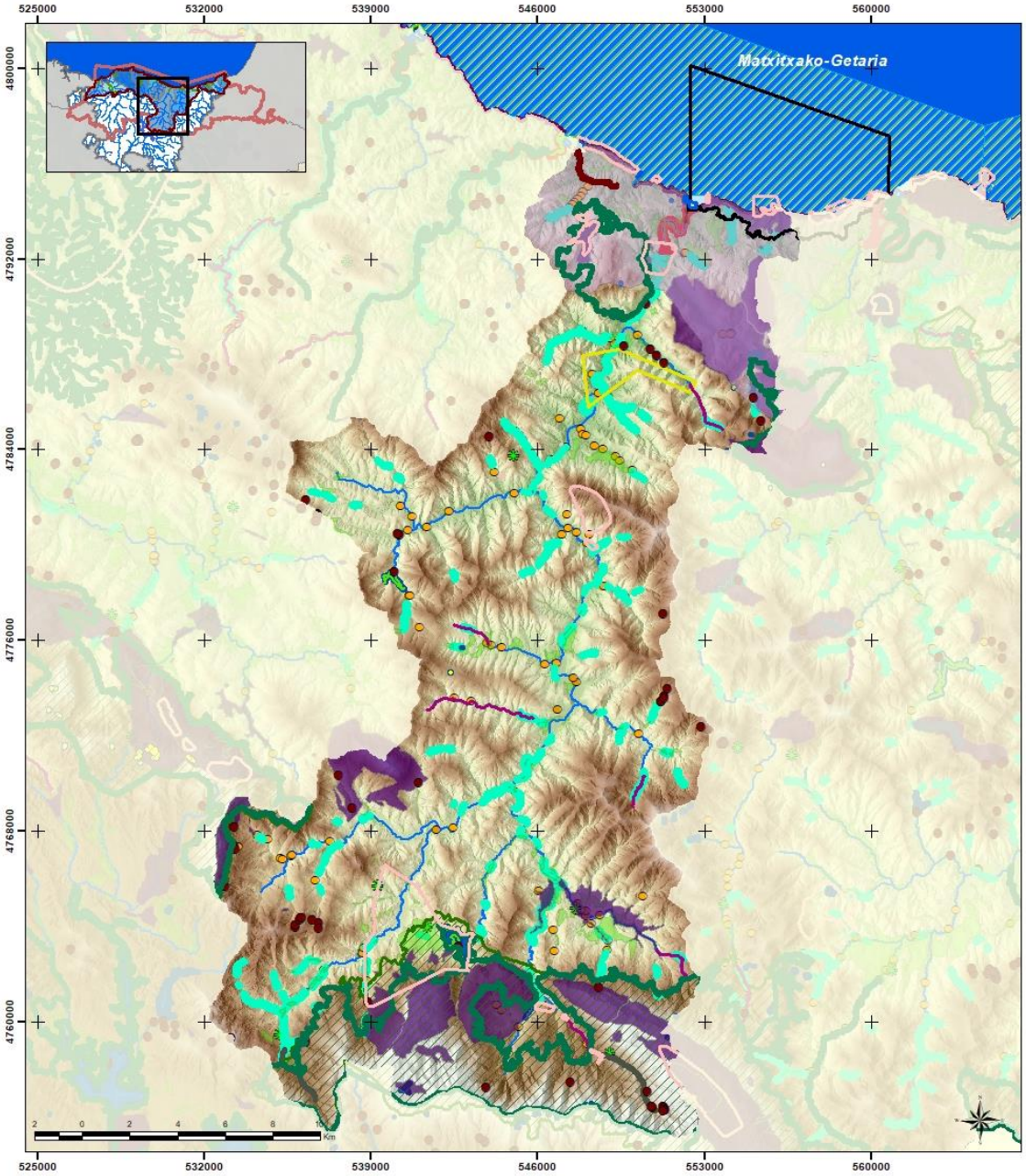
Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC44	Manantial Urbaltza	Aranzazu	VIG+PLAG	Bueno
SC42	Manantial Beneras	Anticlinorio sur	VIG	Bueno
SC16	Sondeo Kilimon	Izarraitz	VIG	Bueno

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS de Zonas Húmedas:
  - Grupo I y Grupo III
    - Embalse de Aixola (EG7)
    - Charca de Aldalur (GG20),
    - Balsa de Marikutz, Charca de Madariaga (B2G1)
    - Charca de Larraskanda (B2G3),
    - Charca de La Ascensión (B3G1)
    - Presa de Albistegi (EG15,)

        - Charca de Laranga (GG13,)
        - Charca de Uzkanga (GG12),
        - Pozo de Ormola (GG21)
        - Embalse de Urkulu (EG2),
        - Embalse de Araoz (EG10),
        - Charca de Aramburu (B3G3),
        - Trampales de Eskoriatza (B1G13_01 a, B1G13_09)
        - Trampales de Oñati (B1G14_01 y B1G14_02,)
    - Grupo II: Ría del Deba (A1G1)
- PTS Litoral, Zonas de Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica diferentes tramos de los cursos fluviales de la Unidad Hidrológica como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.
- Decreto 217/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Izarraitz (ES2120003) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 220/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Arno (ES2120001) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 83/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aizkorri-Aratz (ES2120002) Zona Especial de Conservación.
- Decreto 24/2016, de 16 de febrero, por el que se designa Urkiola (ES2130009) Zona Especial de Conservación.
- ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Deba se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.



Condicionantes Ambientales de la UH Deba (1 de 2)

Ámbito de evaluación de impactos de la medida
Saneamiento de la regata Mijoa (Cód.: 35)

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

- Biotopo Protegido
- Parques Naturales
- Geoparque Costa Vasca
- ZECs

Elementos del RZP

- Captaciones
- Zonas de Baño
- Zonas Sensibles
- Tramos de Interés Natural y Medioambiental
- Perimetro Protección Aguas Termales
- Reservas Naturales Fluviales
- Zonas Húmedas de Protección Especial

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

- PTS Zonas Húmedas GII
- PTS Zonas Húmedas GI y GIII
- PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico

Patrimonio Cultural y Geología

- Patrimonio Cultural
- Área de Interés Geológico
- Lugares de Interés Geológico

Masas de Agua

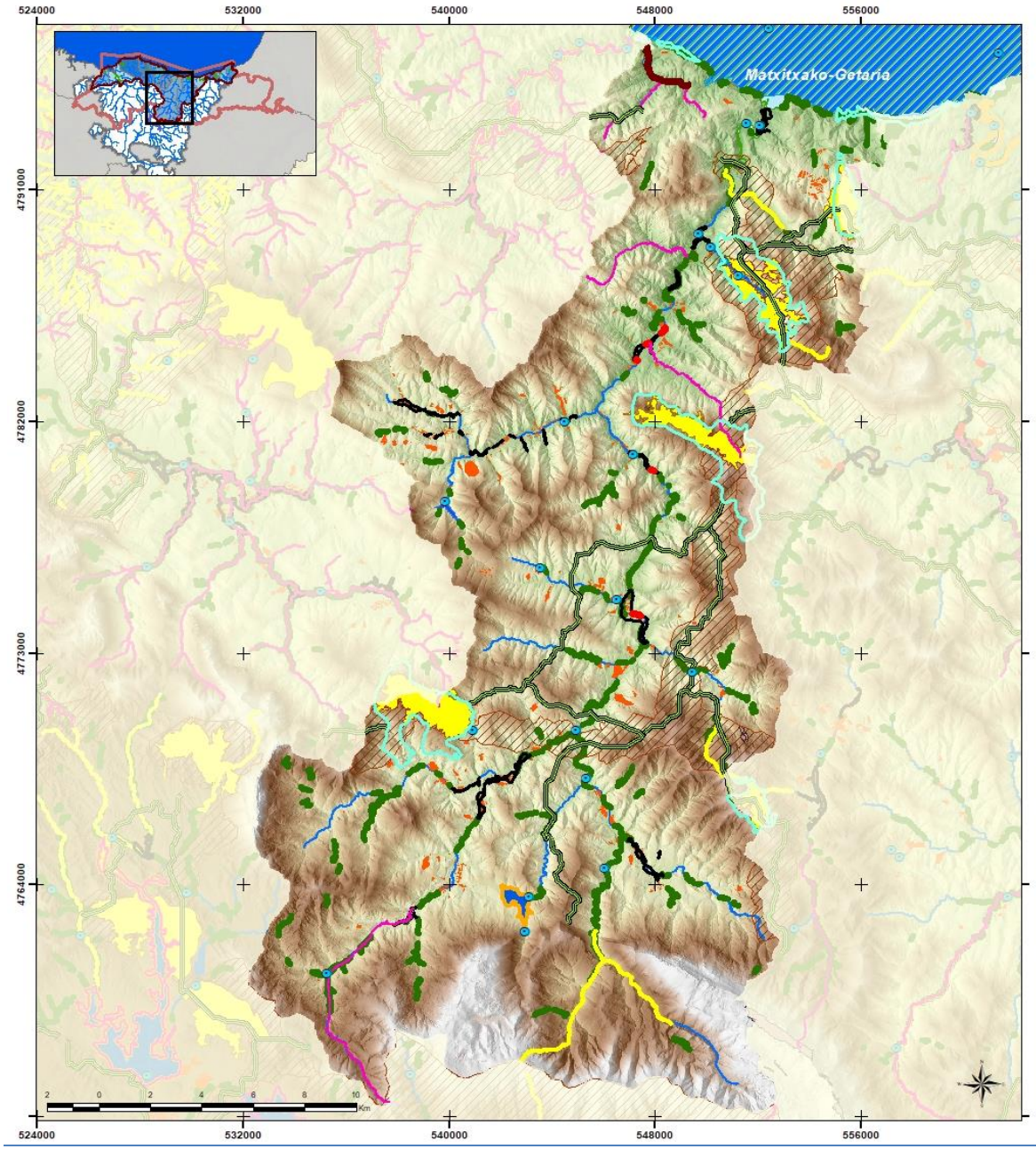
- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Embalses
- Masas de Agua Rios

Paisaje

- Hitos paisajísticos

Nº plano / Plano zk.	1/2	Río / Ibaia	Deba, Oñati, Antzuola, Saturraran, Kilimoi, Arantzazu Ego, Aramaio
UH / UH	DEBA		
1:167.028	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Deba (2 de 2)

Ámbito de evaluación de impactos de la medida
Saneamiento de la regata Mijoa (Cód.: 35)

Recursos Naturalísticos

- "Área de Interés Especial" del visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Zona de interés para la espátula común (*Platalea leucorodia*)
- Presencia de avión zapador (*Riparia riparia*)
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Tramos fluviales de especial interés conector
- Corredores enlace
- Áreas enlace
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
- Infraestructura verde: corredores ecológicos.

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Riesgos ambientales

- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Embalses
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	2/2	Río / Ibaia	Deba, Oñati, Antzuola, Saturraran, Kilimoi, Arantzazu Ego, Aramaio
UH / UH	DEBA		
1:150.000	Junio 2021ko ekaina		

ura ur agentzia agencia vasca del agua

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 8. UNIDAD HIDROLÓGICA UROLA

UNIDAD HIDROLÓGICA: UROLA

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masa de agua costera: Matxitxako-Getaria, Getaria-Higer**
- **Masa de agua de transición: Urola Transición**
- **Masa de agua río: Altzolaratz-A, Larraondo-A, Ibaieder-A, Ibaieder-B, Urola-A, Urola-B, Urola-C, Urola-D, Urola-E, Urola-F.**
- **Masa de agua Embalse: Embalse de Ibaieder, Embalse de Barrendiola**

RÍOS PRINCIPALES: Urola, Larraondo, Sastarrain, Goitzibar, Altzolaratz, Granadaerreka, Otaola, Señaratz, Katuin, Ibaieder, Errezil, Urtatza, Barrendiola

ARPSIs (GRUPO):

CÓDIGO	NOMBRE	GRUPO
ES017-GIP-URO-01	ZUMAIA	GRUPO III
ES017-GIP-URO-02	AZPEITIA	GRUPO I
ES017-GIP-URO-03	URRESTILLA	GRUPO III
ES017-GIP-URO-04	AZKOITIA	GRUPO III
ES017-GIP-URO-05	ZUMARRAGA-URRETXU	GRUPO III
ES017-GIP-URO-06	LEGAZPI	GRUPO III

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

- RN 2000 (LIC/ZEC/ZEPA):
  - ZEC ES2120002 Aizkorri-Aratz
  - ZEC ES2120003 Izarraitz
  - ZEC ES2120004 Urolako Itsasadarra / Ria del Urola
  - ZEC ES2120006 Pagoeta
  - ZEC ES2120008 Hernio – Gazume
  - ZEC ES2120007 Garate – Santa Barbara
- Zonas Húmedas:
  - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH): Ría de Urola (INZH - A1G2)
  - Otras Zonas húmedas:
    - Charca abrevadero de Izarraitz (GG1)
    - Charca de Aritzaga (B2G5)
    - Charca de Bisusbide (B2G4)
- Otras figuras de protección
  - Parques Naturales: Pagoeta, Aizkorri-Aratz
  - Biotopos protegido: Tramo Litoral Deba-Zumaia
  - Geoparque de la Costa Vasca

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

- Reservas naturales fluviales: Altzolaratz (Altzolaratz 2 desde la CH)

- Zonas de protección especial.
  - Tramos fluviales de interés natural o medioambiental:
    - Interés Medioambiental: Altzolaratz 1, Urola 13
    - Interés Natural: Sastarrain 2, Aratz 2
- Zonas Sensibles: Embalse Ibaieder, Embalse Barrendiola
- Captaciones urbanas: 44 captaciones urbanas y ninguna captación futura
- Protección vida piscícola: Tramos del Río Ibaideder (Ibaieder-A, Ibaieder-B) (ciprínidos)
- Zonas de Baño:
  - Playa de Itzurun
  - Playa de Santiago
  - Playa de Gaztetape

GEOLOGÍA

- Áreas de interés geológico: 24 áreas de interés geológico.
- Lugares de interés geológico (LIG):
  - Sinclinal colgado (relieve invertido) del Hernio
  - Meandro de Iraeta
  - Gabros de la cantera de Urretxu
  - Flysch arenoso del Cretácico superior de Deba-Zumaia
  - Límite KT en Zumaia
  - Límite P/E en Zumaia
  - Tómbolo del Ratón de Getaria
  - Conjunto geomorfológico de la playa de Itzurun
  - Paleoceno y GSSPs de Zumaia
  - Conjunto geomorfológico litoral de los desprendimientos de Pikote
  - Icnofósiles del flysch eoceno de Zumaia- Getaria

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  - 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  - 1330 Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*).
  - 2130* Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises).
  - 4040* Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*.
  - 91E0 * Bosques aluviales de Alnus glutinosa y *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- Área de interés Especial incluidas en RZP para:
  - Visón Europeo (*Mustela lutreola*): ríos Larraondo, Altzolaratz, Ibaieder, Errezil, Urola
- Zonas de interés para otras especies:
  - Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)
  - Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)
  - Espátula común (*Platalea leucorodia*)
  - Chorlitejo chico (*Charadrius dubius*)
  - Sábalo (*Alosa alosa*)
- Los estudios de actualización de la distribución del visón europeo detectan la presencia de la especie en 2012 en el sur de la Unidad Hidrológica, en concreto en los ríos Urola, Ibaieder y Aratz. Son tramos no coincidentes con el Área de Interés Especial de la especie en esta Unidad Hidrológica.
- Presencia de avión zapador (Riparia riparia) en los tramos urbanos de Azpeitia y Azkoitia.
- Presencia de salmón (Salmo salar) EN Granadaerreka y en la masa Urola-F (Oikina).
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Citas de Martín pescador (*Alcedo atthis*), Andarrios chico (*Actitis hypoleucos*), Pico menor (*Dendrocopos minor*), Papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*), Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y Turón Común (*Mustela putorius*).
- Flora amenazada: *Limonium humile* en la ria del Urola aguas arriba de Zumaia.
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Hugueninia tanacetifolia ssp. suffruticosa, Limonium humile y Thelypteris palustris.*

- Area de recuperación de las especies: *Chamaesyce peplis, Hugueninia tanacetifolia ssp. suffruticosa, Limonium humile, Thelypteris palustris y Zostera noltii.*
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP:
  - Karate – Irukurutzeta – Agerre Buru
  - Murumendi
  - San Antón (Ratón) de Getaria
  - Monte Gorostiaga (Satui)
  - Monte Andutz
  - Punta Aitzuri (Mendata)-Zumaia
- Red Corredores ecológicos de la CAPV:
  - Tramos fluviales de especial interés conector:
    - Altzolaratz, Granadaerreka
    - Goitzibar
    - Sastarrain
    - Katuin
    - Errezil
    - Urtatza
  - Corredores enlace:
    - Izarraitz - Arno, Corredor R11 Corredor R9
    - Pagoeta-Izarraitz
    - Izarraitz - Aizkorri-Aratz, Corredor R9 Urkiola
    - Ernio-Gatzume – Aralar – Izarraitz, Corredor R18: Aiako Harria - Aralar
    - Pagoeta - Ernio-Gatzume
    - Izarraitz - Aizkorri-Aratz, Corredor R9 Urkiola
  - Áreas de enlace:
    - Karakate-Irukurutzeta-Agerre buru
    - Murumendi
    - Monte Gorostiaga
    - Monte Andutz.
- Infraestructura verde:
  - Corredores ecológicos Aizkorri - Udalaitz, Arno - Izarraitz, Hernio - Izarraitz, Hernio - Murumendi3, Hernio - Pagoeta, Karakate - Aizkorri, Karakate - Izarraitz, Murumendi - Izarraitz, Murumendi - Karakate, Murumendi - Valle del Araxes, Pagoeta - Arno, Pagoeta - Arno2, Pagoeta - Arno3, Pagoeta - Izarraitz, Pagoeta - Izarraitz2, Pagoeta - Izarraitz3, Pagoeta - Pagoeta.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos:
  - Palacio de Lili (Zestoa)
  - Loiola (Azpeitia)
  - Casa-Solar de Antxieta (Urrestilla. Azpeitia)
  - Palacio Ipiñarrieta (Urretxu)
  - Mirandaola (LegazpiI)

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Ferrería Altuna, Ferrería Antxieta, Ferrería Arabaolatza, Ferrería Barrendiola, Ferrería Barrenolabekoa, Ferrería Barrenolagoikoa, Ferrería Bekola, Ferrería Bikuña, Ferrería Brinkola, Ferrería de Elorregi, Ferrería de Lasao, Ferrería de Legazpi o Jauregi, Ferrería de Olaberria, Ferrería de Olazarra, Ferrería Egurbide, Ferrería Errazti, Ferrería Gibelola (De Suso y De Yuso), Ferrería Ibarluze, Ferrería Igareta, Ferrería Isuola, Ferrería Lili / Molino Errotazar, Ferrería Makibar, Ferrería Malkorra, Ferrería Olaberraa, Ferrería Plazaola, Ferrería Zurruntzola, Ferrería-molino Goikola / Olalde / Altzolaratserrota, Ferrería-molino Illarragorrierrota, Haizeola de Leizealde, Molino / Caserío Txiriboga, Molino Agirretxe, Molino Alberdikoa, Molino Arabebekoa, Molino Arabegoikoa, Molino Arzubiaga, Molino Bengoetxea, Molino Bikuña, Molino de Osinalde, Molino Elarritzaga / Ferrería Olaberri, Molino Enparan, Molino Errotabarrena, Molino Errotaberri, Molino Errotagain, Molino Errotatxiki, Molino Errotatxo, Molino Estradazarra, Molino Etxaberrota, Molino Goikoerrota, Molino Ibarluze, Molino Ibarrola, Molino Igarantxo, Molino Igarategibekoa, Molino Igarategigoikoa, Molino Lasao, Molino Lizarreta, Molino Mantzisidor, Molino Narrondo, Molino Ubitarte, Molino Urbieta, Molino Urtatzaola, Molino Usarroabekoa, Molino Usarroagoikoa, Molino Utsetaerrota, Molino-ferrería de Iraeta.
- Patrimonio arquitectónico: Almacén Lonja, Ferrería y Molino Egurbideola, Fuente de Las Barricas, Molino Papelero Azpikoetxea, Puente Amube, Puente Azkoitia, Puente Peatonal de Hierro, Puente Zaguero a Parque.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 695 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
URO106	ES111R030020	Urola-B	Muy modificada	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
URO158	ES111R030030	Urola-C	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno
URO210	ES111R030030	Urola-C	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno
UIB106	ES111R031020	Ibaieder-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
UIB154	ES111R032020	Ibaieder-B	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
URO320	ES111R032010	Urola-D	Muy modificada	Bueno	Bueno	Bueno
URO400	ES111R034010	Urola-E	Natural	Bueno	Bueno	Bueno
URO520	ES111R034020	Urola-F	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-U5	ES111T034010	Urola transición	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno
E-U8			Bueno	Bueno	Bueno	
E-U10			Bueno	Bueno	Bueno	

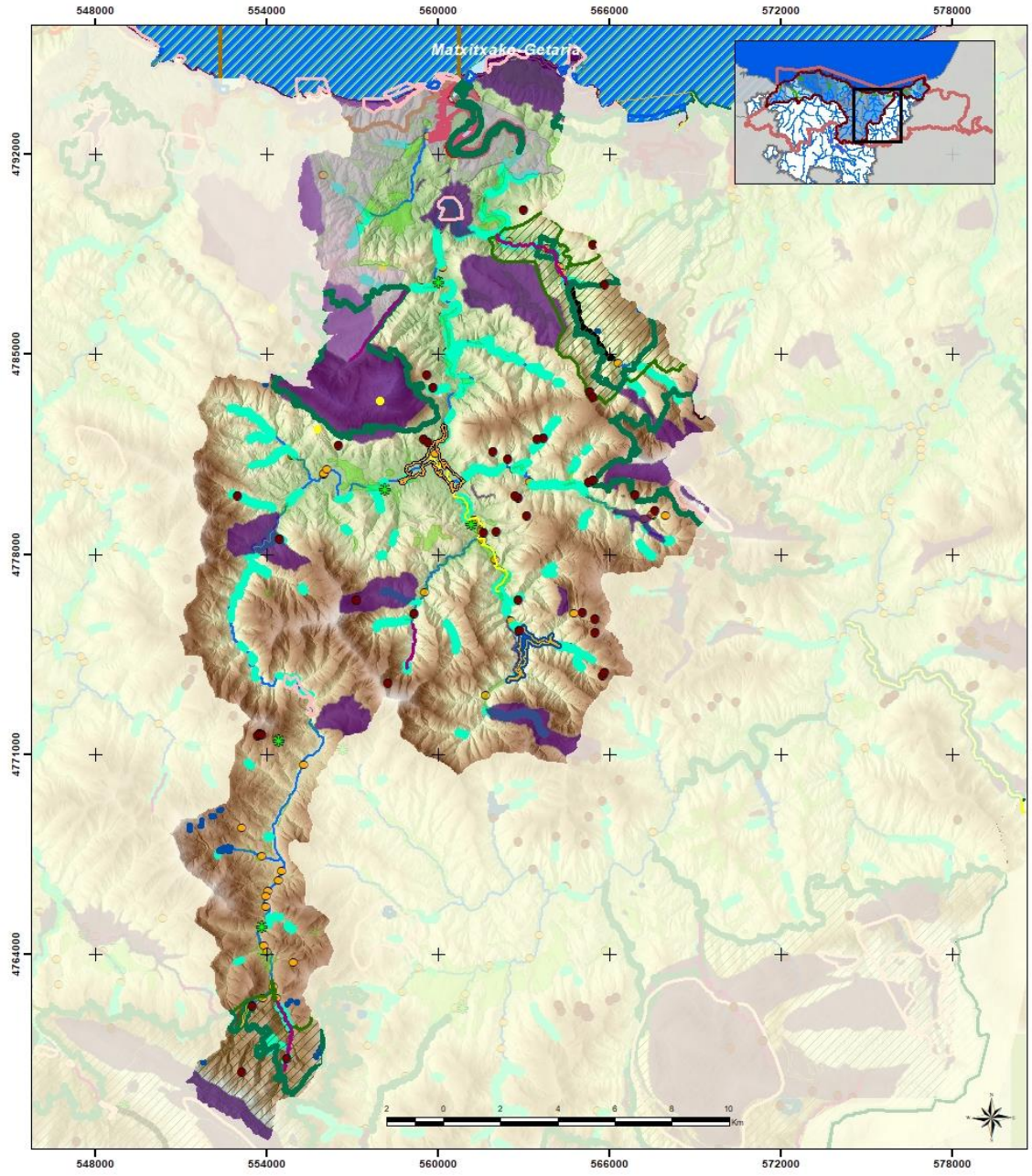
- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC57	Manantial Granadaerreka	Gatzume-Tolosa	VIG	Bueno
SC20	Manantial Hamabiturri		VIG+PLAG	Bueno

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS de Zonas Húmedas:
    - Grupo I y III
    - Embalse de Urtatza, Arrola (EG9)
    - Embalse de Ibai-Eder, Pantano de Nuarbe (EG6),
    - Charca de Bisusbide (B2G4),
    - Charca de Aritzaga (B2G5),
    - Charca abrevadero de Izarraitz (GG1),
    - Charca de Albizuri (B2G6)
    - Trampales de Arrolamendi (B1G8_01 a B1G8_07)
    - Trampales de Kortaburu (B1G9_01 a , B1G9_03)
    - Travertinos de Zezenerreka (B1G12)
    - Embalse de Barrendiola, Brinkola (EG8),
    - Trampal de Jaondo (B1G11)
    - Trampales de Oamendi (B1G10_01 a B1G10_04)
    - Grupo II: Ría del Urola (A1G2)
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica diferentes tramos de los cursos fluviales de la Unidad Hidrológica como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.
- Decreto 217/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Izarraitz (ES2120003) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 34/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueban las normas generales para las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) vinculadas al medio hídrico.
- Decreto 218/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Pagoeta (ES2120006) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 219/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Hernio-Gazume (ES2120008) y se aprueban sus medidas de conservación
- Decreto 221/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Garate-Santa Barbara (ES2120007) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 83/2016, de 31 de mayo, por el que se designa Aizkorri-Aratz (ES2120002) Zona Especial de Conservación.
- ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Urola se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.



Condicionantes Ambientales de la UH Urola (1 de 2)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Defensa frente a inundaciones en Azpeitia: núcleo urbano, entornos del río Ibaieder y Errezil y Urbitarte Auzoa (Cód. 1297)

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

- Geoparque Costa Vasca
- Parques Naturales
- Biotopo Protegido
- ZECs

Elementos del RZP

- Zonas Sensibles
- Zonas de Bano
- Zonas Proteccion Vida Piscícola
- Tramos de Interés Natural y Medioambiental
- Reservas Naturales Fluviales
- Captaciones
- Zonas Húmedas de Protección Especial

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

- PTS Zonas Húmedas GI y GIII
- PTS Zonas Húmedas GII
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
- PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico

Patrimonio Cultural y Geología

- Patrimonio Cultural
- Área de Interés Geológico
- Lugares de Interés Geológico

Masas de Agua

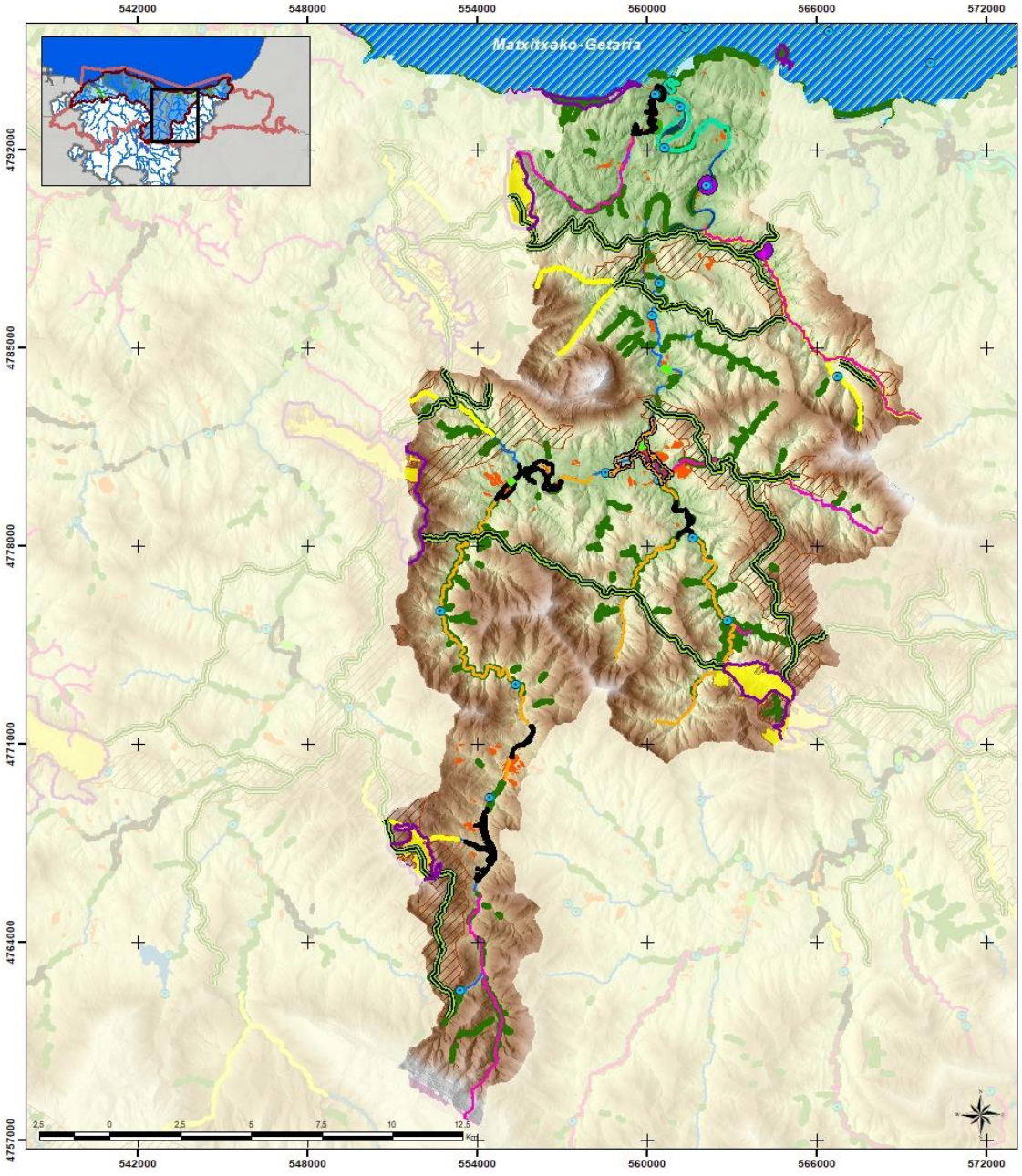
- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Embalses
- Masas de Agua Rios

Paisaje

- Hitos paisajísticos

Nº plano / Plano zk.	1/2	Río / Ibaia	Urola, Ibaieder
UH / UH	UROLA		
1:139.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Urola (2 de 2)

ARPSI incluida en la evaluación de impactos de la medida Defensa frente a inundaciones en Azpeitia: núcleo urbano, entornos del río Ibaieder y Errezil y Urbitarte Auzoa (Cód. 1297)

Recursos Naturalísticos

- Presencia de avión zapador (*Riparia riparia*)
- Presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Presencia de Salmón (*Salmo Salar*)
- "Área de Interés Especial" del visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Zona de interés para el carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- Zona de interés para:
  - cigüeña negra (*Ciconia nigra*)
  - espátula común (*Platalea leucorodia*)
  - chorlitejo chico (*Charadrius dubius*)
- Zona de interés para el sábalo (*Alosa alosa*)
- Tramos fluviales de especial interés conector
- Áreas enlace
- Corredores enlace
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
- Infraestructura verde: corredores ecológicos.

Redes de Seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Riesgos ambientales

- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Embalses
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	2/2	Río / Ibaia	Urola, Ibaieder
UH / UH	UROLA		
1:140.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 9. UNIDAD HIDROLÓGICA ORIA (ÁMBITO INTRACOMUNITARIO)

UNIDAD HIDROLÓGICA: ORIA

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masa de agua costera: Getaria-Higer**
- **Masa de agua de transición: Oria transición**
- **Masa de agua río: Iñurritza-A**

RÍOS PRINCIPALES: Iñurritza, Oria, Altxerri, San Pedro

ARPSIs (GRUPO):

- **ES017-GIP-ORI-01, Zarautz (Grupo II)**
- **ES017-GIP-ORI-01, Aia-Orio (Grupo II)**

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS PROTEGIDOS INCLUIDOS EN EL RZP

- RN 2000:
  - ZEC ES2120010 Oriako Itsasadarra / Ria del Oria
  - ZEC ES2120009 Iñurritza
  - ZEC ES2120006 Pagoeta
  - ZEC ES2120007 Garate – Santa Barbara
  - ZEC ES2120008 Hernio - Gazume
- Otras Figuras de protección:
  - Parques Naturales: Parque Natural de Pagoeta
  - Biotopos: Iñurritza Biotopo protegido
- Zonas Húmedas:
  - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH):
    - Ría de Oria (INZH - A1G4)
    - Ría del Iñurritza (INZH - A1G3)
  - Otras Zonas húmedas:
    - Charca de Arrate (GG10)
    - Charca de Egiluze (GG9)

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

- Zonas Sensibles: Estuario Iñurritza
- Captaciones urbanas:18 captaciones urbanas, ninguna captación futura
- Zonas de Baño:
  - Playa de Malkorbe (Getaria)
  - Playa de Zarautz
  - Playa de Antilla (Orio)

GEOLOGÍA

- Áreas de interés geológico: 21 zonas clasificadas como Áreas de Interés geológico
- Lugares de interés geológico (LIG):
  - Tómbolo del Ratón de Getaria

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  - 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  - 1320 Pastizales de Spartina *(Spartinion maritimae).*
  - 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos *(Sarcocornetea fruticosi).*
  - 2110 Dunas móviles embrionarias
  - 2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas).
  - 4040* Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*.
  - 91E0 * Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
- Área de interés Especial incluidas en RZP para:
  - Ranita meridional *(Hyla meridionalis)*
- Zonas de interés para otras especies:
  - Carricerín común *(Acrocephalus schoenobaenus)*
  - Cigüeña negra *(Ciconia nigra)*
  - Espátula común *(Platalea leucorodia)*
  - Buscarla unicolor *(Locustella luscinioides)*
  - Sábalo *(Alosa alosa)*
- En el extremo este de la Unidad Hidrológica, coincidiendo con el Área de Interés Especial de la especie en el río Oria, se ha detectado la presencia de sábalo *(Alosa alosa).*
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Citas de Martín pescador *(Alcedo atthis)*, Andarrios chico *(Actitis hypoleucos)*, Pico menor *(Dendrocopos minor)*, Mirlo acuático *(Cinclus cinclus)*, Turón Común *(Mustela putorius)*.
- Flora amenazada: *Alyssum loiseleurii, Medicago marina* y *Galium arenarium* en Iñurritza, Armeria euscadiensis en acantilados de Orio y Woodwardia radicans en Mendizorrotz.
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Alyssum loiseleurii, Festuca vasconcensis, Galium arenarium, Hibiscus palustris, Limonium humile, Medicago marina, Solidago virgaurea ssp. macrorhiza, Sonchus maritimus.*
  - Area de recuperación de las especies: *Alyssum loiseleurii, Festuca vasconcensis, Galium arenarium, Hibiscus palustris, Limonium humile, Medicago marina, Solidago virgaurea ssp. macrorhiza, Sonchus maritimus* y *Zostera noltii*.
- Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP:
  - Arroyos de Mendizorrotz
- Red Corredores ecológicos de la CAPV: no se localizan corredores en la Unidad Hidrológica.
- Infraestructura verde:
  - Corredores ecológicos Pagoeta - Arno, Pagoeta - Arno3, Pagoeta - Izarraitz3, Pagoeta - Pagoeta.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos: Ferrería y Molino de Agorregi

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Astillero Mapil, Astilleros, Ferrería Basobeltz, Ferrería de Urdaiaga, Ferrería de Zutegi, Ferrería Germada - Molino Olaa, Ferrería Olaberrierrota (Jainkoerrota), Ferrería Olatxo, Ferrería Oribarzar, Ferrería Saria, Ferrería y molino Arrazubierrota, Ferrería y molino Illarremendierrota, Ferrería y molino Manterola, Ferrería-molino Maiarinegi, Ferrería-molino Olaetxe o Aristerrazu, Molino Abendauo, Molino Agirresarobeberri, Molino Amaserrotazarra, Molino Amasko errota, Molino Arginberri, Molino Errekondoerrota, Molino Errotaberri, Molino Errotaetxea, Molino Errotazarra, Molino Erroteta, Molino Gaztelu, Molino Irain, Molino Iruntziagaerrota, Molino Kamioerrota, Molino Mañarinzelaierrota, Molino Txankagoikoa, Molino Ugiribekoa, Molino Ugirigoikoa.
- Patrimonio arquitectónico: Astillero Fábrica de Salazón y Vivienda Mutiozabal, Astillero Mutiozabal, Nave, Nueva Cerámica de Orio, Oficinas.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados:128 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
OZI042	ES111R029010	Iñurritza-A	Natural	Moderado	Bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-O5	ES111T028010	Oria transición	Moderado	Bueno	Moderado	Peor que bueno
E-O10			Moderado	Bueno	Moderado	

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Cuantitativo
SP32	Sondeo Iñurritza - 3	Zumaia - Irun	Control piezométrico	Bueno

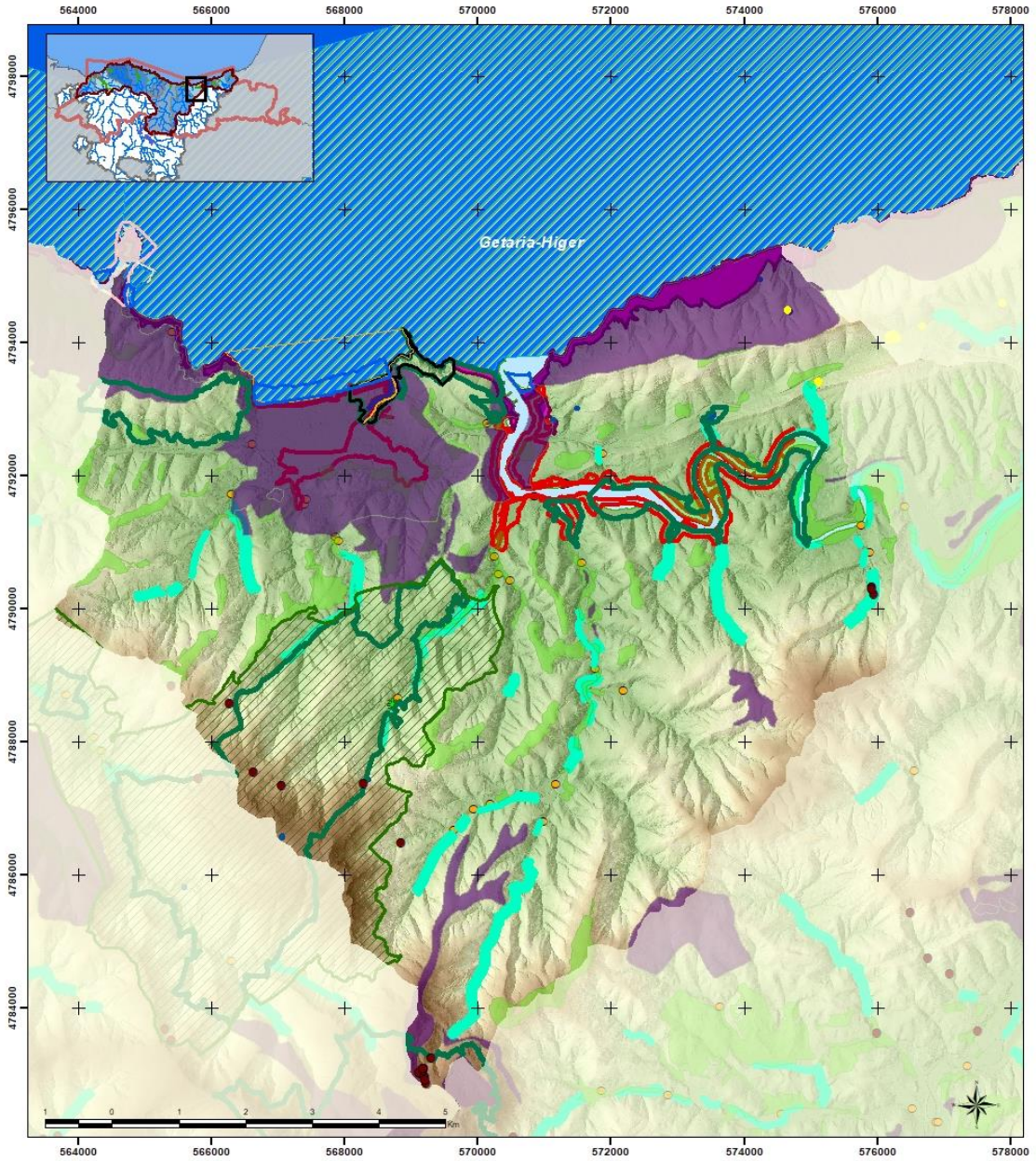
Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC56	Sondeo Iñurritza - 3	Zumaia - Irun	VIG	Bueno

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS de Zonas Húmedas:
- Grupo I y III:
  - Embalse de Orio-Aginaga, Sariakola (EG11,)
  - Charca de Arrate (GG10),
  - Charca de las Dunas de Orio (GG14,)
  - Charca de Arkumetegi (GG19),
  - Charca de Anoko (GG18),
  - Charca de Egiluze (GG9),
  - Trampal de Egiluze (B1G6),
  - Marisma de Iñurritza (A1G3),
  - Trampal de Aia (B1G4,)
  - Balsa de Pagogana (GG22),
- Grupo II: Ría del Oria (A1G4), Ría de Iñurritza (A1G4)
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.
- PTS de Márgenes clasifica diferentes tramos de los cursos fluviales de la Unidad Hidrológica como Zonas con vegetación bien conservada.
- Decreto 34/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueban las normas generales para las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) vinculadas al medio hídrico.
- Decreto 218/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Pagoeta (ES2120006) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 219/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Hernio-Gazume (ES2120008) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 221/2012, de 16 de octubre, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Garate-Santa Barbara (ES2120007) y se aprueban sus medidas de conservación.
- ORDEN FORAL de 10 de noviembre de 1999, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la Ranita Meridional (Hyla Meridionalis) y se dictan normas complementarias para su protección. Orden Foral de 23 de diciembre de 2005, por la que se establece el catálogo de la red de nuevo enclaves de reproducción de la ranita meridional (Hyla meridionalis) en Gipuzkoa.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Oria se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.

,



Condicionantes Ambientales de la UH Oria (1 de 2)

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

- ZECs
- Biotopo Protegido
- Parque natural

Elementos del RZP

- Captaciones
- Zonas de Baño
- Zonas Húmedas de Protección Especial

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

- PTS Zonas Húmedas GI y GIII
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS Zonas Húmedas GII
- PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
- PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico

Paisaje

- Hitos paisajísticos

Patrimonio Cultural

- Patrimonio Cultural

Patrimonio Cultural

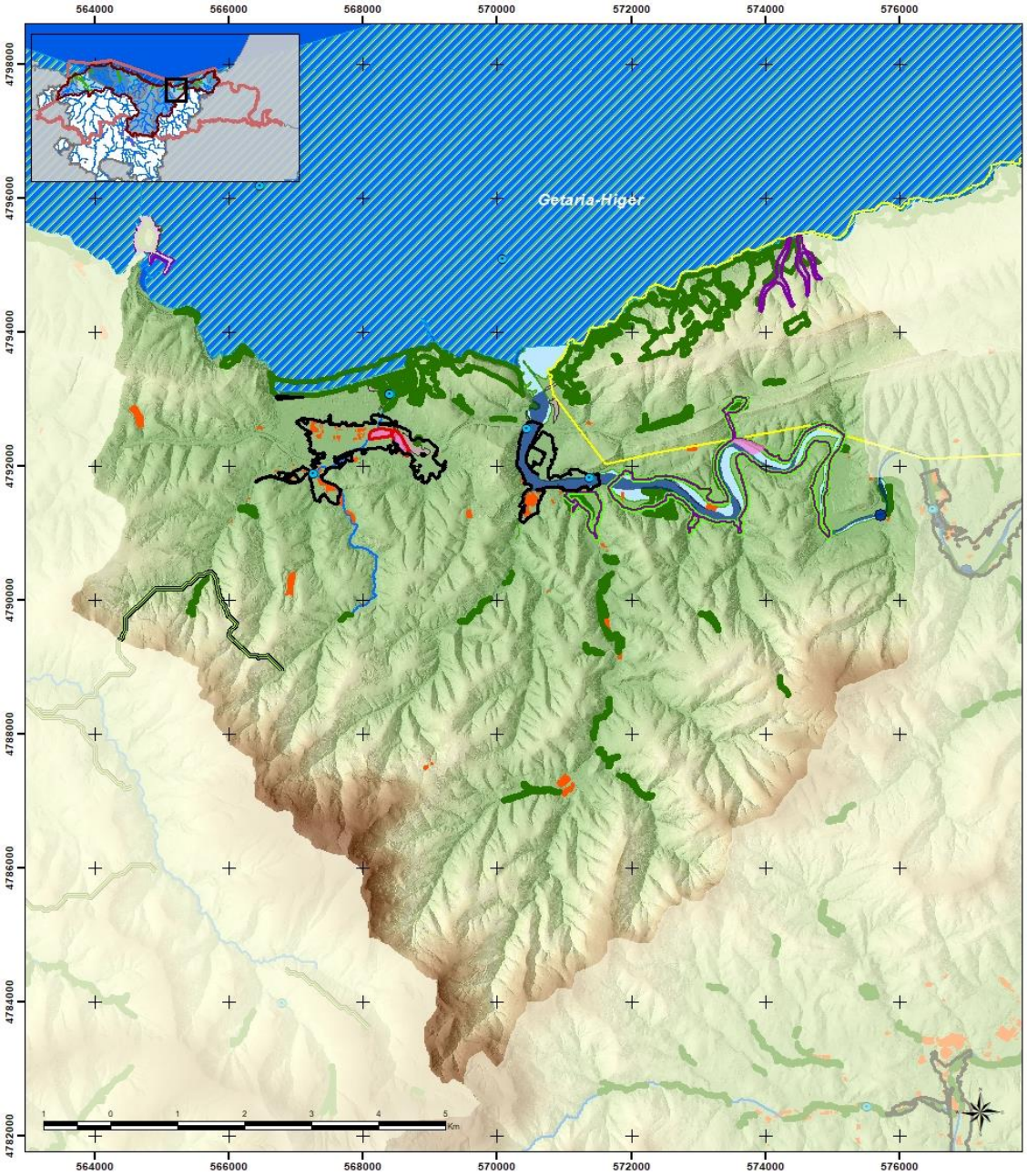
- Área de Interés Geológico
- Lugares de Interés Geológico

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	1/2	Río / Ibaia	Iñurritza, Oria, Altxerri, San Pedro
UH / UH	ORIA		
1:59.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Oria (2 de 2)

Recursos Naturalísticos

- "Área de Interés Especial" de la Ranita meridional (*Hyla meridionalis*)
- Zona de interés para el carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- Zona de interés para la cigüeña negra (*Ciconia nigra*)
- Zona de interés para la espátula común (*Platalea leucorodia*)
- Zona de interés para la buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*)
- Zona de interés para el sábalo (*Alosa alosa*)
- Presencia de sábalo (*Alosa alosa*)
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
- Infraestructura verde: corredores ecológicos.

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Riesgos ambientales

- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	2/2	Río / Ibaia	Iñurritza, Oria, Altxerri, San Pedro
UH / UH	ORIA		
1:59.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 10. UNIDAD HIDROLÓGICA URUMEA (ÁMBITO INTRACOMUNITARIO)

UNIDAD HIDROLÓGICA: URUMEA

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masa de agua costera: Getaria-Higer, Monpas-Pasaia**
- **Masa de agua de transición: Urumea transición**
- **Masa de agua ríos: Igara-A**

RIOS PRINCIPALES: Urumea, Igara

ARPSIs (GRUPO):

- **ES017-GIP-URU-01 URUMEA-2 (GRUPO I)**
- **ES017-GIP-URU-02 DONOSTIA (GRUPO II)**

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

- RN 2000 (ZEC/ZEPA):
  - ZEC ES2120014 Ulía
- Zonas Húmedas:
  - Otras Zonas Húmedas:
    - Charca de Arpita (GG4)
    - Charca de Artikula Haundi (GG8)
    - Charca de Egioleta (GG7)
    - Charca de Errotaberri (GG11)
    - Charca de Etxebeste (GG5)
    - Charca de Goienetxe (GG2)
    - Charca de Munotxabal (GG3)

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

Captaciones urbanas: ninguna captación urbana y ninguna captación futura

- Zonas de Baño:
  - Playa de la Concha
  - Playa de Ondarreta
  - Playa La Zurriola

GEOLOGÍA

- Áreas de interés geológico: 9 áreas de interés geológico.
- Lugares de interés geológico (LIG):
  - Bahía de Donostia
  - Acantilados estructurales de Pasaia-Donostia

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  - 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  - 4040* Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans.
  - 91E0 * Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Área de interés Especial incluidas en RZP para:
  - Ranita meridional *(Hyla meridionalis)*

- Zonas de interés para otras especies:
  - Chorlitejo chico *(Charadrius dubius)*
  - Sábalo *(Alosa alosa)*
- Se detecta la presencia de lamprea *(Petromyzon marinus)* y sábalo *(Alosa alosa)* en el tramo del río Urumea situado más al sur de la Unidad Hidrológica. También se constata presencia de avión zaapador (*Riparia riparia*)
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Citas de Martín pescador *(Alcedo atthis)*, Pico menor *(Dendrocopos minor)*, Andarrios chico *(Actitis hypoleucos)*, Papamoscas cerrojillo *(Ficedula hypoleuca)*, Mirlo acuático *(Cinclus cinclus)*, Turón Común *(Mustela putorius)*.
- Flora amenazada: *Armeria euscadiensis* en Ulia y en Urgull.
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV: no se localiza ningún área en la Unidad Hidrológica.
- Red Corredores ecológicos de la CAPV: no se localizan corredores en la Unidad Hidrológica Urumea.
- Infraestructura verde de la CAPV: no se localizan ningún corredor en esta Unidad Hidrológica.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos:
  - Castillo de Urgull (Donostia)
  - Fuerte de Txorikokieta (Errenteria)
  - Chillidaleku

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Molino de Agirre, Molino de Errotaberri, Molino de Errotaberria, Molino Errotazar.
- Patrimonio arquitectónico: Central Eléctrica Municipal, Puente del Kursaal, Puente Ergobia.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 485 parcelas inventariadas.

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
UIG052	ES111R018010	Igara-A	Natural	Bueno	Bueno	Bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-UR5	ES111T018010	Urumea transición	Potencial deficiente	Bueno	Potencial deficiente	Bueno
E-UR10			Potencial bueno	Bueno	Potencial bueno	

- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Cuantitativo
SP17	Sondeo Hernani-C	Andoain-Oiartzun	Control piezométrico	Bueno

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC30	Sondeo Hernani-C	Andoain-Oiartzun	VIG	Bueno

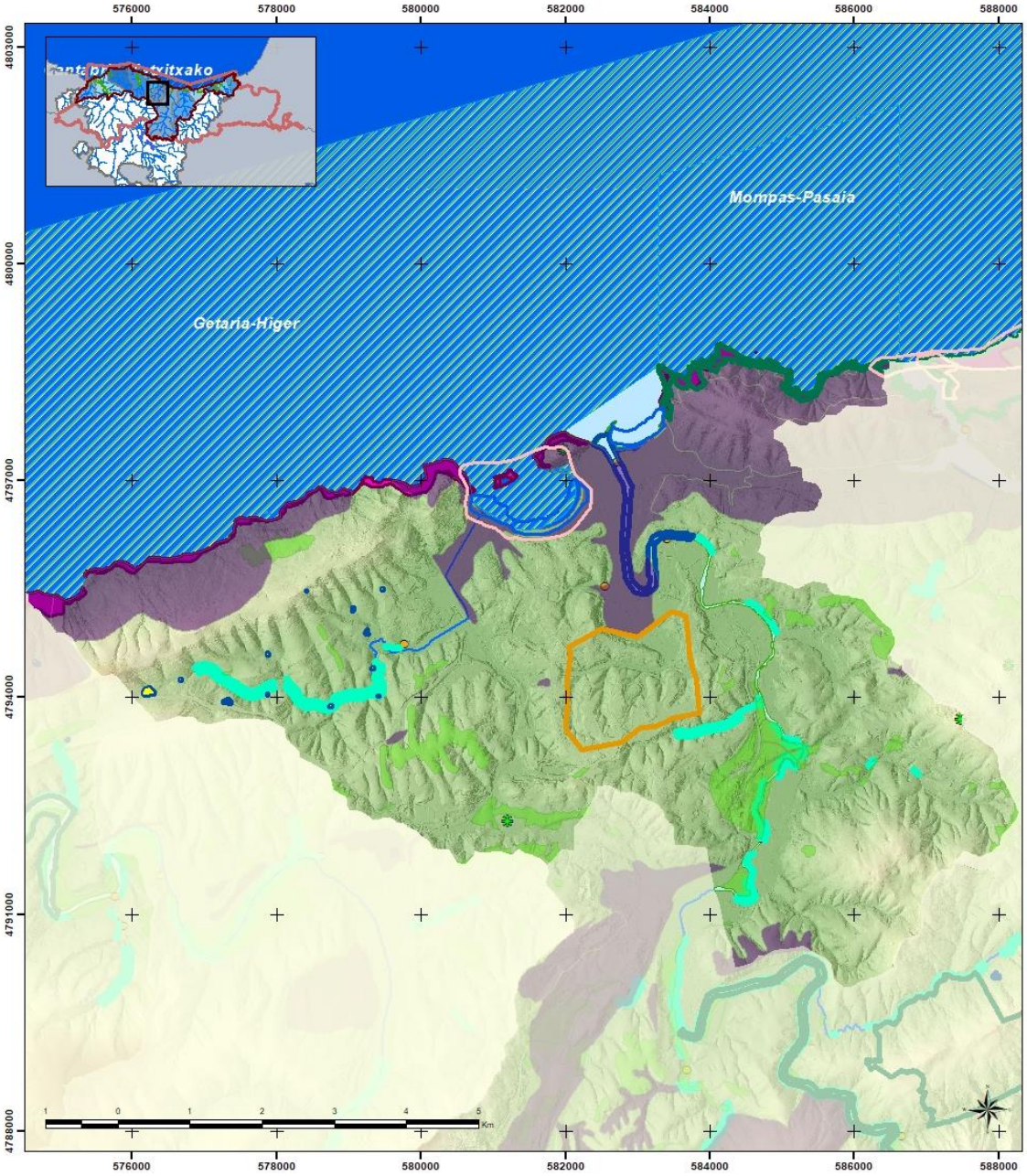
NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS Zonas Húmedas.
  - Grupo I y III:
    - Charca de Egioleta (GG7)

- Charca de Arpita (GG4)
- Charca de Munotxabal (GG3)
- Charcas de Pokopandegi (GG17_01 y GG17_02)
- Charca de Goienetxe (GG2)
- Estanque de Errotatxo (EG16)
- Charca de Etume (GG16)
- Charca de Errotazar (GG15)
- Charca de Artikula Haundi (GG8)
- Charca de Errotaberri (GG11)
- Charca de Etxebeste (GG5)
- Charca de Urteta (GG6)
- Ría del Urumea (A1G5)

- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica diferentes tramos de los ríos Urumea e Igara como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico.
- Decreto 357/2013, de 4 de junio, por el que se designan las Zonas Especiales de Conservación Ulia (ES2120014) y Jaizkibel (ES2120017) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Orden Foral de 10 de noviembre de 1999, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la Ranita Meridional (Hyla Meridionalis) y se dictan normas complementarias para su protección. Orden Foral de 23 de diciembre de 2005, por la que se establece el catálogo de la red de nuevo enclaves de reproducción de la ranita meridional (Hyla meridionalis) en Gipuzkoa.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Urumea se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.



Condicionantes Ambientales de la UH Urumea (1 de 2)

Ámbito de evaluación de impactos de la medida Saneamiento regata de Anoeta (fases I y II) (Cód. 44)

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

- ZECs

Elementos del RZP

- Zonas de Baño
- Zonas Húmedas de Protección Especial

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

- PTS Zonas Húmedas GI y GIII
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
- PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico

Paisaje

- Hitos paisajísticos

Patrimonio Cultural y Geología

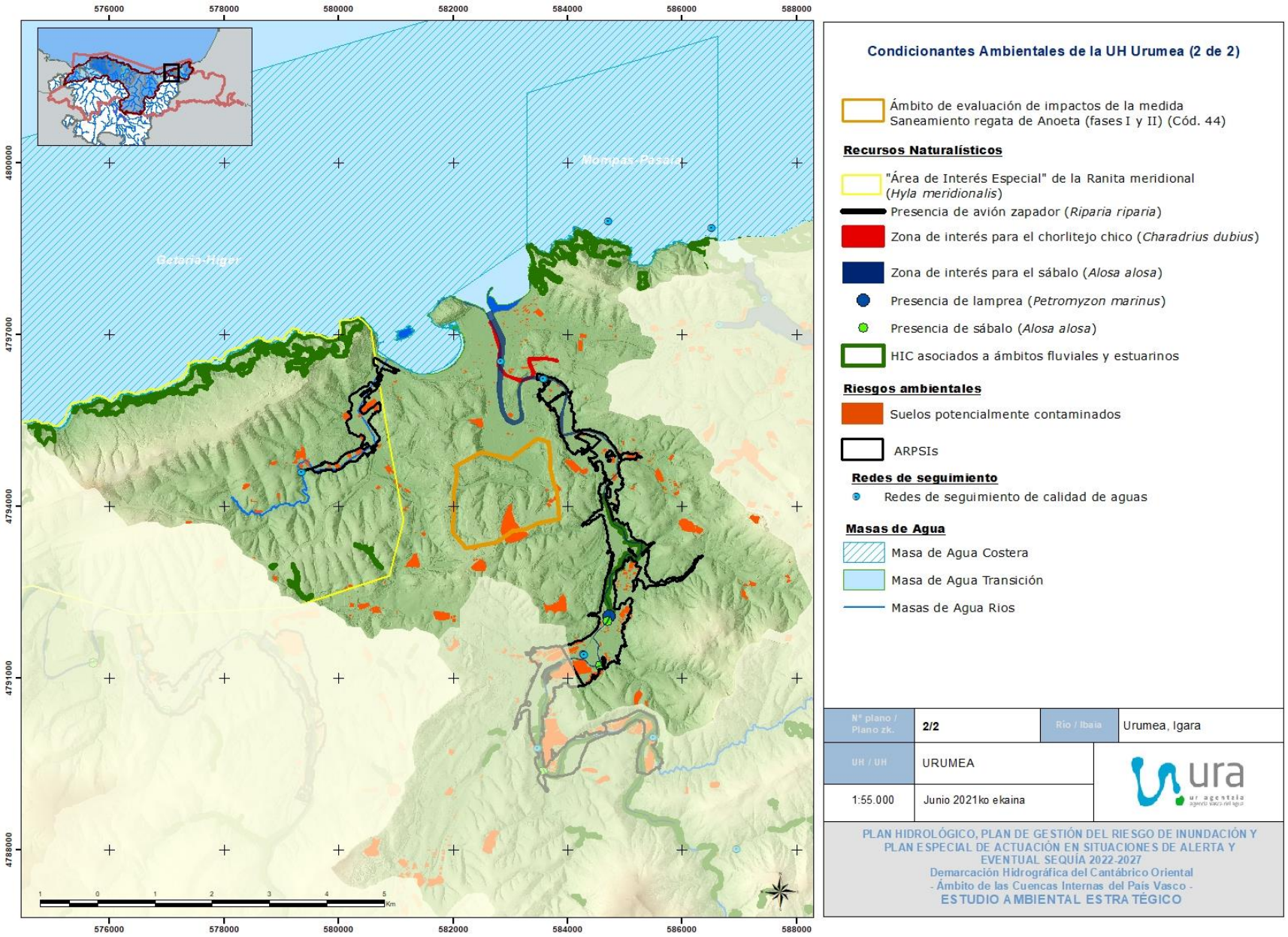
- Patrimonio Cultural
- Área de Interés Geológico
- Lugares de Interés Geológico

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	1/2	Río / Ibaia	Urumea. Igara
UH / UH	URUMEA		
1:55.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO


576000
578000
580000
582000
584000
586000
588000
4800000
4797000
4794000
4791000
4788000
Bahía de Higer
Mompas-Pasaia
1 0 1 2 3 4 5 Km
Condicionantes Ambientales de la UH Urumea (2 de 2)
Ámbito de evaluación de impactos de la medida Saneamiento regata de Anoeta (fases I y II) (Cód. 44)
Recursos Naturalísticos
"Área de Interés Especial" de la Ranita meridional (Hyla meridionalis)
Presencia de avión zapador (Riparia riparia)
Zona de interés para el chorlitejo chico (Charadrius dubius)
Zona de interés para el sábalo (Alosa alosa)
Presencia de lamprea (Petromyzon marinus)
Presencia de sábalo (Alosa alosa)
HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
Riesgos ambientales
Suelos potencialmente contaminados
ARPSIs
Redes de seguimiento
Redes de seguimiento de calidad de aguas
Masas de Agua
Masa de Agua Costera
Masa de Agua Transición
Masas de Agua Rios
Nº plano / Plano zk.
2/2
Río / Ibaia
Urumea, Igara
UH / UH
URUMEA
1:55.000
Junio 2021ko ekaina
ura
ur agentzia
PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 11. UNIDAD HIDROLÓGICA OIARTZUN

UNIDAD HIDROLÓGICA: OIARTZUN
TIPOS DE MASA DE AGUA: ▪ **Masa de agua costera: Getaria-Higer, Monpas-Pasaia** ▪ **Masa de agua de transición: Oiartzun transición** ▪ **Masa de agua Ríos: Oairtzun-A**
RÍOS PRINCIPALES: Oiartzun, Sarobe, Arditurri, Zamora, Karrika
ARPSIs (GRUPO): ▪ **ES017-GIP-OIA-02: Altzibar (Grupo III)** ▪ **ES017-GIP-OIA-01: Oiartzun (Grupo III)**
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

▪ RN 2000:
  ▪ ZEC ES2120016 Aiako Harria
  ▪ ZEC ES2120014 Ulia
  ▪ ZEC ES2120017 Jaizkibel
▪ Otras Figuras de protección
  ▪ Parques Naturales: Aiako Harria
▪ Zonas Húmedas:
  ▪ Otras Zonas Húmedas:
  ▪ Charca de Biandiz (B3G2)
  ▪ Zonas higroturbosas de Jaizkibel (B1G5_01 a B1G5_07-B1G5_09 a B1G5_23)

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP
▪ Zonas de protección especial   ▪ Tramos fluviales de interés natural o medioambiental: Oiartzun 5-6 ▪ Zonas Sensibles: Estuario del Oiartzun ▪ Captaciones urbanas. 16 captaciones urbanas, ninguna captación futura.
GEOLOGÍA

▪ Áreas de interés geológico: 24 zonas clasificadas como Áreas de Interés Geológico
▪ Lugares de interés geológico (LIG):
  ▪ Minas de Arditurri
  ▪ Terrazas del rio Oiartzun
  ▪ Rocas metamórficas en el contacto del granito de Aiako Harria
  ▪ Facies híbridas del granito de Aiako Harria
  ▪ Flysch eoceno de Jazikibel en Punta Arandoaundia
  ▪ Acantilados estructurales de Pasaia-Donostia
  ▪ Buntsadnstein en Leungo Harkaitzak
  ▪ Formas de erosión de Labetxu (Jaizkibel)

RECURSOS NATURALÍSTICOS

▪ HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):
  ▪ 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
  ▪ 4040* Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*.

- 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*

- Área de interés Especial incluidas en RZP para:
  - Visón europeo *(Mustela lutreola):* localizado en la mitad sureste de la Unidad Hidrológica, tramos de los ríos Oiartzun, Arditurri y Karrika.
  - Desmán de los Pirineos *(Galemys pyrenaicus)*: localizado en la mitad sureste de la Unidad Hidrológica, tramos de los ríos Oiartzun, Arditurri y Karrika.
- Zonas de interés para otras especies:
  - Sábalo *(Alosa alosa)*: Río Oiartzun
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Citas de Papamoscas cerrojillo *(Ficedula hypoleuca)*, Mirlo acuático *(Cinclus cinclus)*, Pico menor *(Dendrocopos minor)*, Turón Común *(Mustela putorius)*.
- En el tramo del río que discurre desde el municipio de Oiartzun a Errenteria se detecta la presencia de salmón *(Salmo salar).*
- *Flora amenazada: Soldanella villosa, Vandenboschia speciosa, Hymenophyllum tunbrigense y Saxifraga clusii clusii en Aiako Harria; Drosera intermedia y Spiranthes aestivalis en Jaizkibel.*
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Daphne cneorum* y *Drosera intermedia.*
  - Area de recuperación de las especies: *Daphne cneorum*.
- Red Corredores ecológicos de la CAPV: Corredor enlace: Aiako Harria-Jaizkibel.
- Infraestructura verde:
  - Corredor ecológico Jaizkibel - Aiako Harria.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos: Fuerte de San Marcos (Errenteria), Fuerte de Txorikokieta (Errenteria)

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Ferrería de Aranburuola, Ferrería de Arbide, Ferrería de Errenteriola, Ferrería de Gabiola, Ferrería de Isasa, Ferrería de Olaberria, Ferrería de Olaizola, Ferrería de Pagoaga, Ferrería de Ugarteola, Ferrería Olaunditu, Minas de Zontzorroitz, Molino de Goikoerrota, Molinos de Borda, Muelles de San Juan de la Ribera.
- Patrimonio arquitectónico: Infraestructura Hidráulica del Molino Iurrita, Molino Iurrita.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 605 parcelas inventariadas

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
OIA095	ES111R014010	Oiartzun-A	Natural	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno
OIA102	ES111R014010	Oiartzun-A	Natural	Deficiente	No alcanza el bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-OI10	ES111T014010	Oiartzun	Potencial moderado	Bueno	Potencial moderado	Peor que bueno
E-OI15			Potencial deficiente	Bueno	Potencial deficiente	
E-OI20			Potencial moderado	Bueno	Potencial moderado	

- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

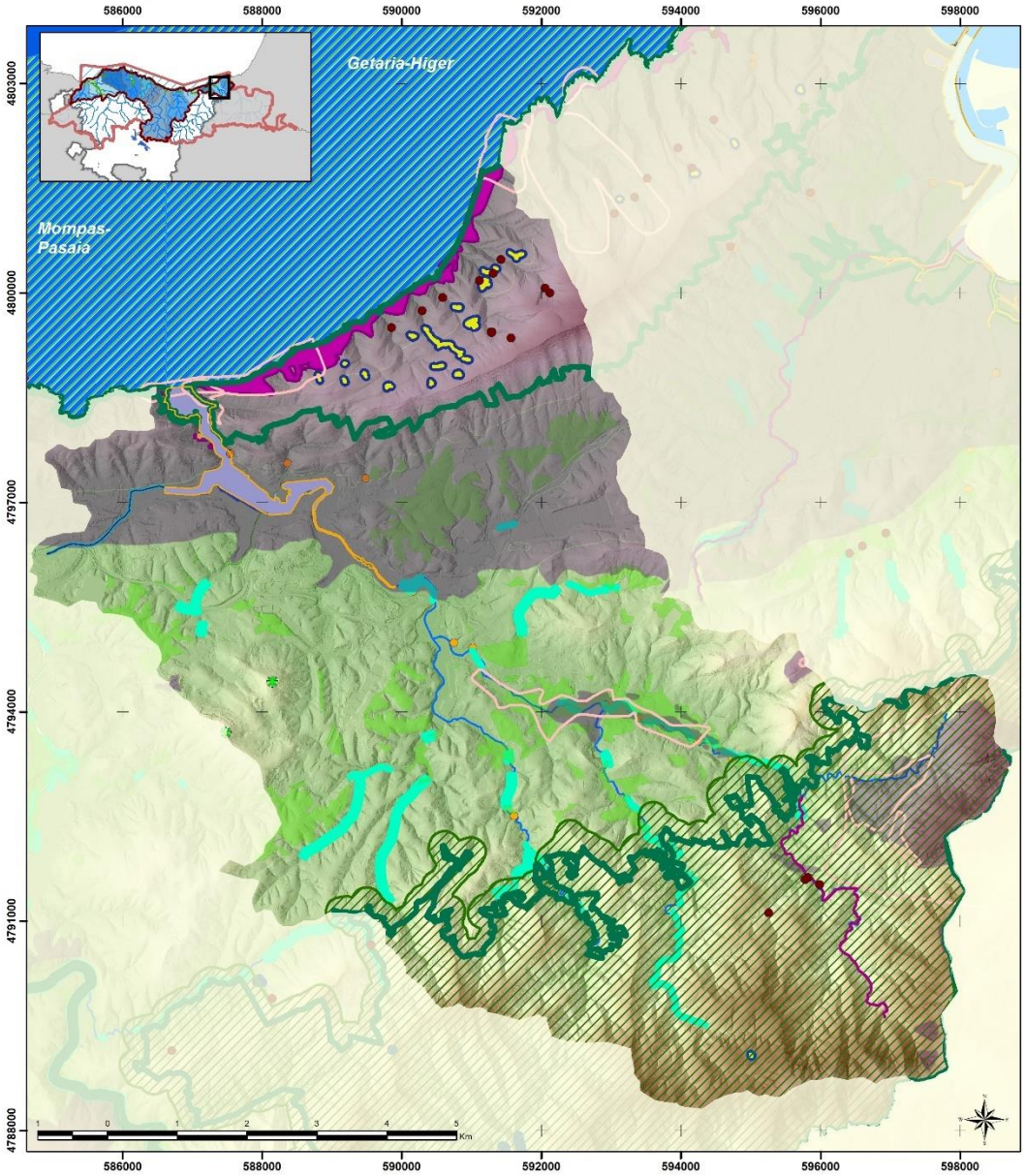
Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Cuantitativo
SA17	Manantial Arditurri	Macizos Paleozoicos	Control de aforos	Bueno

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC39	Manantial Arditurri	Macizos Paleozoicos	VIG+PLAG	Bueno

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

- PTS de Zonas Húmedas:
  - Grupo I y III:
    - Zonas higroturbosas de Jaizkibel (23): (B1G5_01, B1G5_03, B1G5_05, B1G5_06, B1G5_07, B1G5_08, B1G5_09, B1G5_10, B1G5_11, B1G5_12, B1G5_13, B1G5_15, B1G5_16, B1G5_17, B1G5_19, B1G5_20, B1G5_22)
    - , Charca de Biandiz (B3G2)
- PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica diferentes tramos de la Unidad Hidrológica como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico
- Decreto 355/2013, de 4 de junio, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Aiako harria (ES2120016) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 357/2013, de 4 de junio, por el que se designan las Zonas Especiales de Conservación Ulia (ES2120014) y Jaizkibel (ES2120017) y se aprueban sus medidas de conservación.
- ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
- ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo Galemys pyrenaicus (E.Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Oiartzun se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.



Condicionantes Ambientales de la UH Oiartzun (1 de 2)

Regata considerada en la evaluación de impactos de la medida Saneamiento de la regata Txingurri (Cód. 3020)

Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP

Parque Natural

ZECs

Elementos del RZP

Captaciones

Zonas Sensibles

Tramos de Interés Natural y Medioambiental

Zonas Húmedas de Protección Especial

Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento

PTS Zonas Húmedas GI y GIII

PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta

PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada

PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico

Geología

Área de Interés Geológico

Lugares de Interés Geológico

Patrimonio Cultural y Paisaje

Hitos paisajísticos

Patrimonio Cultural

Masas de Agua

Masa de Agua Costera

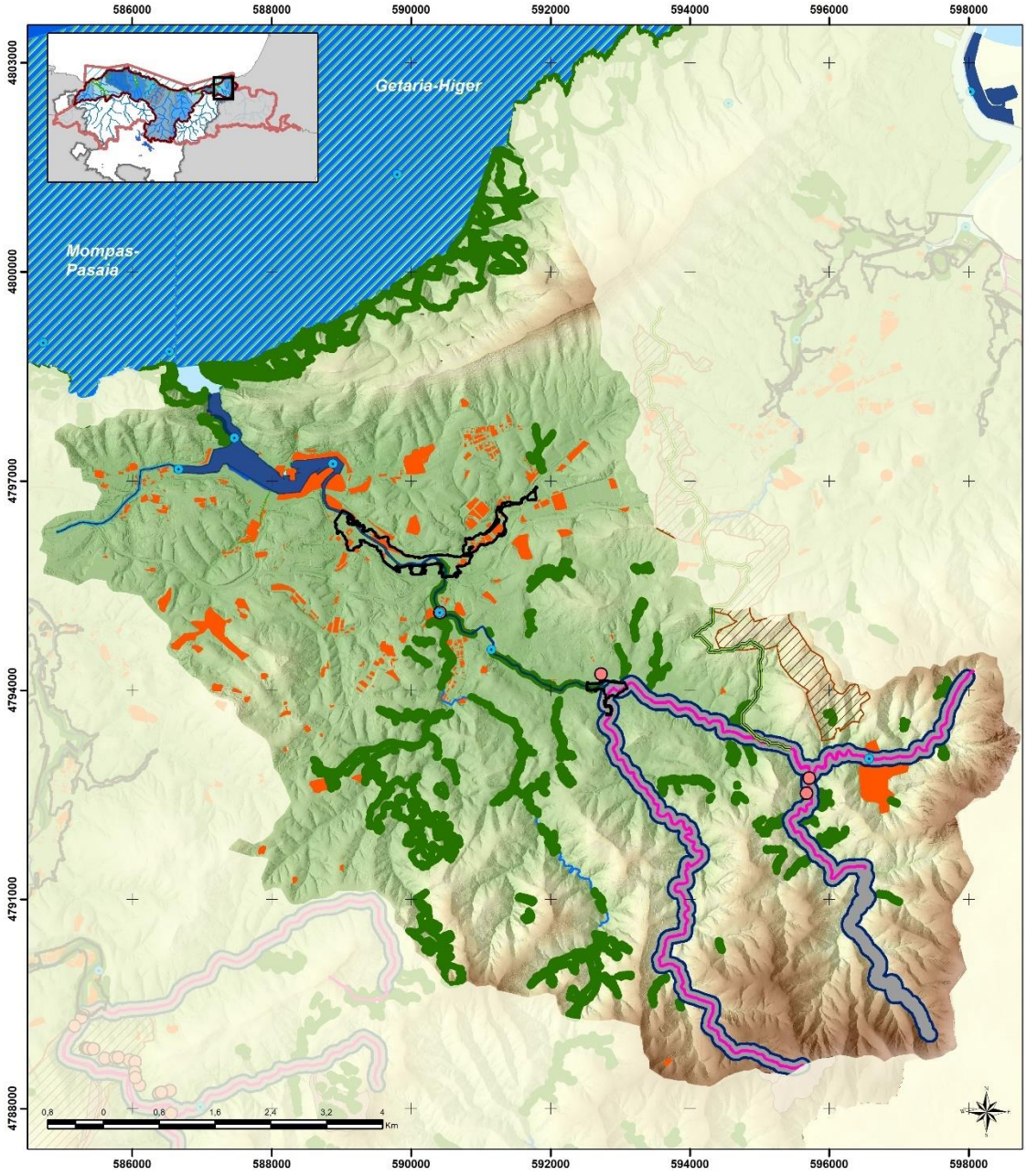
Masa de Agua Transición

Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	1/2	Río / Ibaia	Oiartzun, Sarobe, Arditurri, Zamora, Karrika
UH / UH	OIARTZUN		
1:57.000	Junio 2021ko ekaina		

ura
ur agentzia
agencia vasca del agua

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Oiartzun (2 de 2)

Regata considerada en la evaluación de impactos de la medida Saneamiento de la regata Txingurri (Cód. 3020)

Recursos Naturalísticos

- "Área de Interés Especial" del visón europeo (*Mustela lutreola*)
- "Área de Interés Especial" del desmán de los Pirineos (*Galemys pyrenaicus*)
- Zona de interés para el sábalo (*Alosa alosa*)
- Presencia salmón
- Corredores enlace
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
- Infraestructura verde: corredores ecológicos.

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Riesgos ambientales

- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	2/2	Río / Ibaia	Oiartzun, Sarobe, Arditurri, Zamora, Karrika
UH / UH	OIARTZUN		
1:57.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

FICHA 12. UNIDAD HIDROLÓGICA BIDASOA (ÁMBITO INTRACOMUNITARIO)

UNIDAD HIDROLÓGICA: Bidasoa

TIPOS DE MASA DE AGUA:

- **Masas de agua costera: Getaria-Higer**
- **Masas de agua de transición: Bidasoa transición**
- **Masas de agua ríos:Jaizubia-A**

ARPSIs (GRUPO):

- **ES017-GIP-BID-01 Irún-Hondarribia (Grupo I)**

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS NATURALES INCLUIDOS EN EL RZP

- RN 2000 (LIC/ZEC/ZEPA):
  - ZEC Jaizkibel (ES2120017)
  - ZEC Txingudi-Bidasoa (ES2120018)
  - ZEC Aiako Harria (ES2120016)
  - ZEPA Txingudi (ES0000243)
- Otras Figuras de Protección
  - Parques Naturales: Parque Natural Aiako Harria
  - PE Protección: Plan Especial de la Bahía de Txingudi
- Zonas Húmedas:
  - Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH) / Ramsar: Txingudi (INZH: A1G6) (Ramsar: 3ES048)
  - Otras Zonas Húmedas:
    - Zonas higroturbosas de Jaizkibel (B1G5_01 a B1G5_07 B1G5_09 a B1G5_23)

OTROS ELEMENTOS INCLUIDOS EN EL RZP

- Zonas de protección especial:
  - Tramos fluviales de interés natural o medioambiental.
    - Río Irusta: cascada en el río Irusta
    - Río Bidasoa en Irún y afluentes del río Bidasoa
- Zonas Sensibles: Estuario del Bidasoa
- Captaciones urbanas: 15 captaciones actúales y ninguna captación futura
- Protección vida piscícola y marisqueo. Zona de marisqueo: Ría de Hondarribia
- Zonas de Baño: Playa de Hondarribia

GEOLOGÍA

- Áreas de interés geológico: 20 zonas clasificadas como Áreas de Interés geológico (mitad norte de la Unidad Hidrológica)
- Lugares de interés geológico (LIG):
  - Valles fluviales de Jaizkibel
  - Facies híbridas del granito de Aiako Harria
  - Seudo-paramoudras de Jaizkibel
  - Formas de erosión de Labetxu (Jaizkibel)

RECURSOS NATURALÍSTICOS

- HIC (asociados a ámbitos fluviales y estuarinos):

- 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda.
- 1230 Acantilados con vegetación de las costas atlánticas y bálticas.
- 1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas.
- 1320 Pastizales de Spartina (Spartinion maritimae).
- 1330 Pastizales salinos atlánticos (Glauco-Puccinellietalia maritimae).
- 4040* Brezales secos atlánticos costeros de *Erica vagans*.
- 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Área de interés Especial incluidas en RZP para:
  - Vison Europeo *(Mustela lutreola)*
  - Desmán de los Pirineos (Galemys pyrenaicus) en la regata Endara
- Zonas de interés para otras especies:
  - Garcilla cangrejera *(Ardeola ralloides)*
  - Espátula común *(Platalea leucorodia)*
  - Cigüeña negra *(Ciconia nigra)*
  - Cigüeña blanca *(Ciconia ciconia)*
  - Chorlitejo chico *(Charadrius dubius)*
  - Carricerín común *(Acrocephalus schoenobaenus)*
  - Carricerín cejudo *(Acrocephalus paludicola)*
  - Buscarla unicolor *(Locustella luscinioides)*
  - Avetoro común *(Botaurus stellaris)*
  - Sapo corredor *(Bufo calamita)*
  - Sábalo *(Alosa alosa)*
- Existe presencia de sábalo *(Alosa alosa)* y lamprea *(Petromyzon marinus)* en el tramo del río Bidasoa situado más al sureste de la Unidad Hidrológica.
- Otras especies catalogadas relacionadas con el medio acuático: Citas de Andarríos chico *(Actitis hypoleucos)*, Mirlo acuático *(Cinclus cinclus)*, Pico menor *(Dendrocopos minor)*, Martín pescador *(Alcedo atthis)* y Turón común *(Mustela putorius)*.
- Flora amenazada: *Cochlearia aestuaria* en margen derecha dela ría del Bidasoa, *Zostera nolti* en Plaiaundi; *Woodwardia radicans, Armeria euscadiensis, Thelypteris palustris y Vandenboschia speciosa* en Jaizkibel; *Soldanella villosa* en Aiako Harria.
- Documentos técnicos para la conservación de la flora amenazada en la CAPV:
  - Áreas de conservación de las especies: *Daphne cneorum, Thelypteris palustris* y *Zostera noltii.*
  - Area de recuperación de las especies: *Alyssum loiseleurii, Daphne cneorum, Festuca vasconcensis, Galium arenarium, Medicago marina, Solidago virgaurea ssp. macrorhiza, Thelypteris palustris* y *Zostera noltii.*
- Red Corredores ecológicos de la CAPV
  - Tramo fluvial de Especial Interés conector: Regata Jaizubia.
  - Corredor enlace: Aiako Harria-Jaizkibel.
- Infraestructura verde:
  - Corredor ecológico Jaizkibel - Aiako Harria.

PAISAJE

- Hitos paisajísticos:
  - Castillo de San Telmo (Hondarribia)
  - Fuerte de Nuestra Señora de Guadalupe (Hondarribia)
  - Ermita de Nuestra Señora de Guadalupe (Hondarribia)
  - Fuerte de Pagoñaga (Irún)

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico: Complejo Preindustrial hidráulico de Urdanibia, Ferrería de Altzubide, Ferrería de Arantzate, Ferrería de Ibarrola, Molino de Antojuko errota, Molino de Aranburuerrota, Molino de Artzu errota, Molino de Erdikoerrota, Molino de Errotaberria, Molino de Garaikoerrota, Molino de Justitzerrotabekoa, Molino de Justitzerrotagoikoa, Molino de Santa Engracia, Molino Esteuzko errota, Molino Santxotenea.
- Patrimonio arquitectónico: Aduana, Ferrería de Urdanibia, Fuente de Santa Elena, Molino Urdanibia, Puente del Topo En La Frontera, Puente Peatonal de Santiago.

SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

- Suelos potencialmente contaminados: 273 parcelas inventariadas.

REDES DE SEGUIMIENTO

- Redes de seguimiento en ríos:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Naturaleza	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Total
BJA050	ES111R012010	Jaizubia-A	Natural	Deficiente	No alcanza el bueno	Peor que bueno

- Redes de seguimiento en aguas de transición:

Código Estación	Código Masa	Nombre Masa	Estado de la Estación			Estado de la Masa de Agua
			Estado Biológico	Estado FQ	Estado Ecológico	
E-BI20	ES111T012010	Bidasoa transición	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno
E-BI5			Bueno	Bueno	Bueno	
E-BI10			Bueno	Bueno	Bueno	

- Redes de seguimiento en aguas subterráneas:

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Cuantitativo
SP24	Sondeo Jaizkibel-5	Jaizkibel	Control piezométrico	Bueno

Código Estación	Nombre Estación	Nombre de la Masa	Programa	Estado Químico
SC40	Manantial Artzu	Jaizkibel	VIG	Bueno

NORMATIVA E INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO APLICABLES

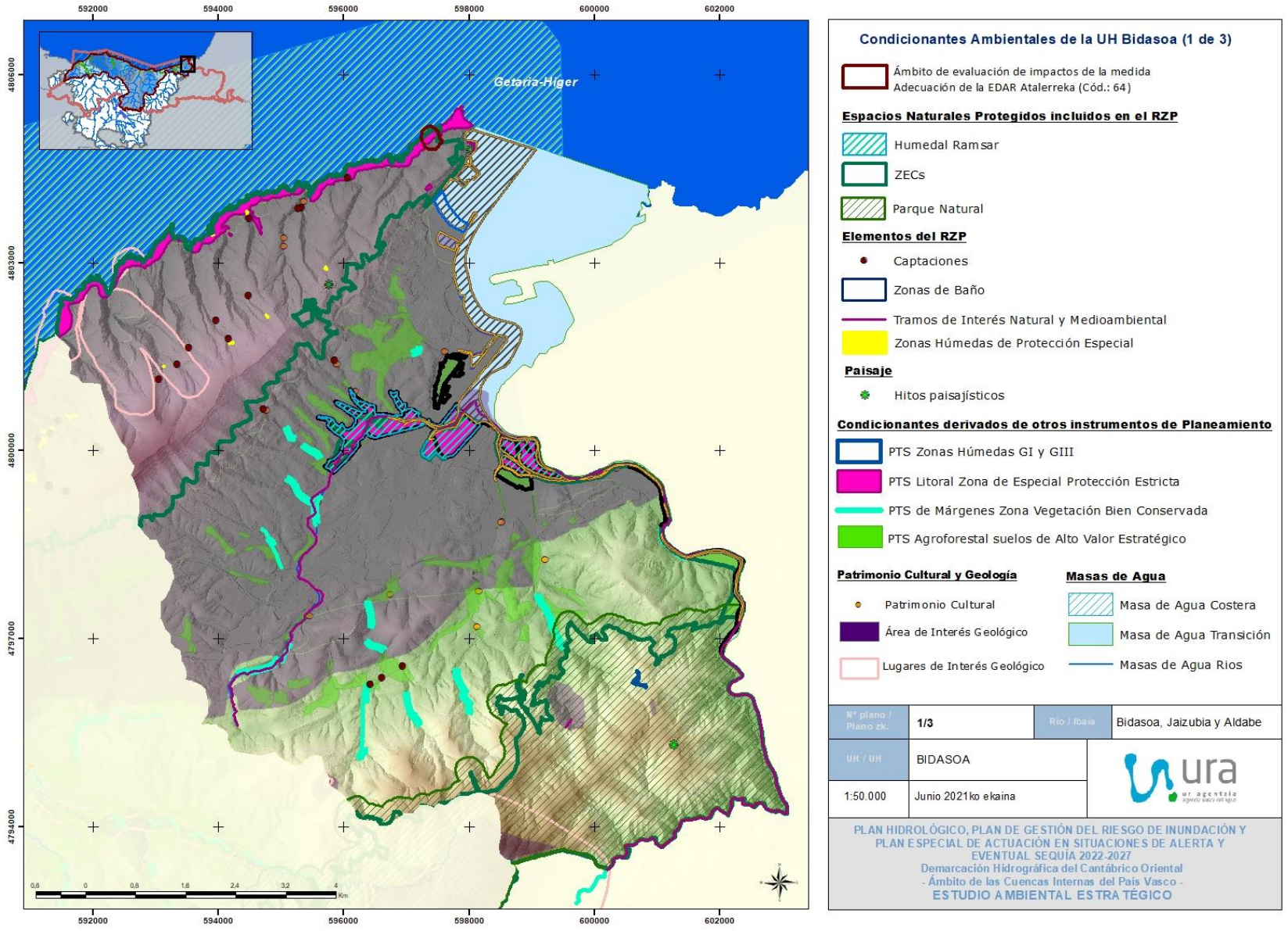
- Plan Especial de la Bahía de Txingudi
- PTS Litoral, Zonas de Protección Estricta
- PTS de Márgenes clasifica algunos tramos de los ríos Bidasoa, Jaizubia y Aldabe como Zonas con vegetación bien conservada.
- PTS Agroforestal incluye suelos en la categoría Alto Valor Estratégico
- PTS de Zonas Húmedas:
  - Grupos I y III

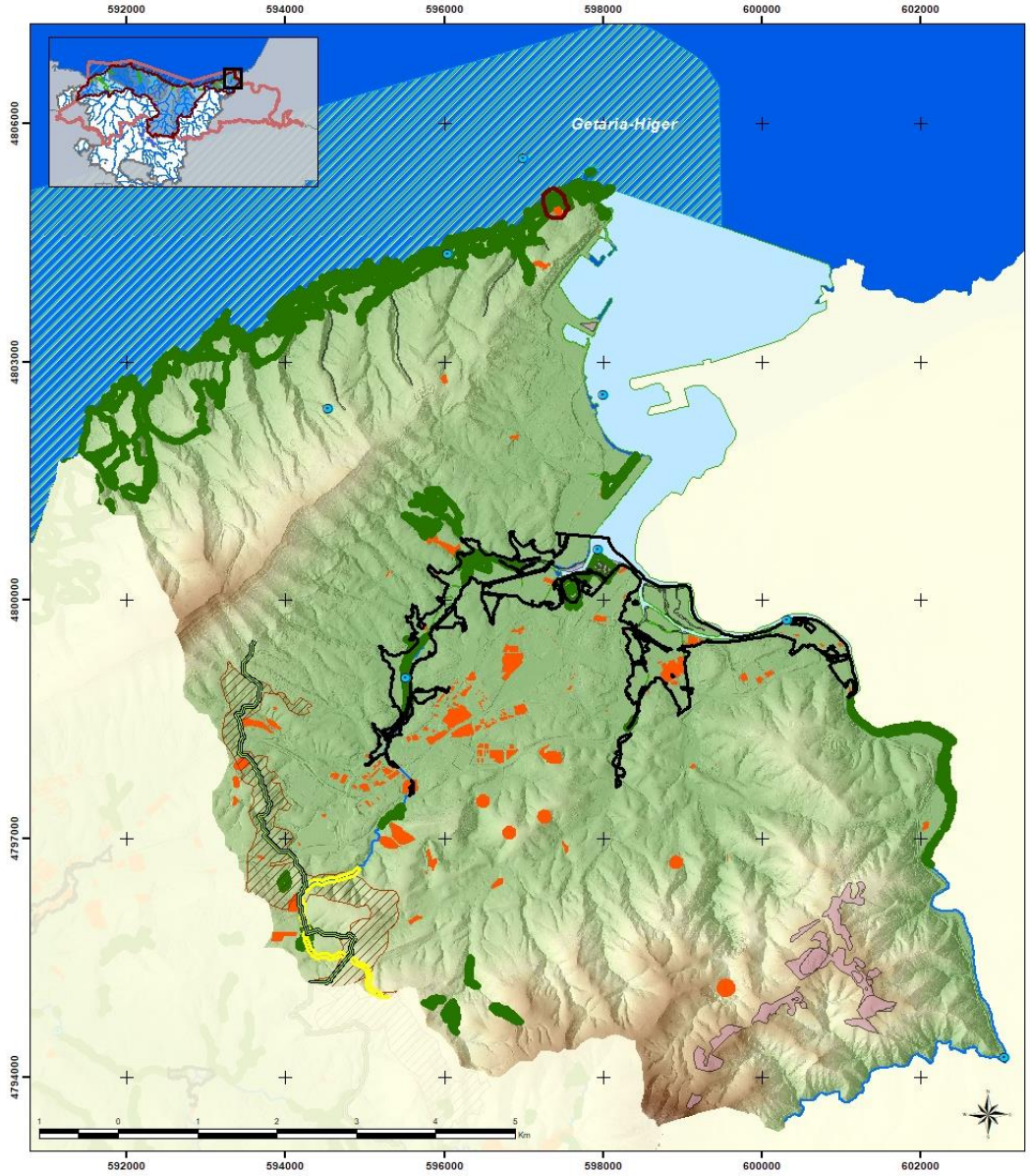
Código	Nombre
B1G5_02	Zonas higroturbosas de Jaizkibel (23)
B1G5_18	Zonas higroturbosas de Jaizkibel (23)
B1G5_04	Zonas higroturbosas de Jaizkibel (23)
B1G5_14	Zonas higroturbosas de Jaizkibel (23)
B1G5_21	Zonas higroturbosas de Jaizkibel (23)
B1G5_23	Zonas higroturbosas de Jaizkibel (23)
EG17	Balsa en Irún 2
B1G3_02	Trampal en Irún

B1G3_01	Trampal en Irún
EG16	Balsa en Irún

- Decreto 355/2013, de 4 de junio, por el que se designa la Zona Especial de Conservación Aiako harria (ES2120016) y se aprueban sus medidas de conservación.
- Decreto 357/2013, de 4 de junio, por el que se designan las Zonas Especiales de Conservación Ulia (ES2120014) y Jaizkibel (ES2120017) y se aprueban sus medidas de conservación.
- DECRETO 356/2013, de 4 de junio, por el que se designa la Zona Especial de Conservación «Txingudi-Bidasoa» (ES2120018) y se aprueban sus medidas de conservación y las de la Zona de Especial Protección para las Aves ES0000243 «Txingudi».
- ORDEN de 29 de julio de 1994, del Consejero de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, relativa al Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Txingudi.
- ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo Galemys pyrenaicus (E.Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
- ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En su caso se cumplirá con la legislación vigente en materia de suelos potencialmente contaminados.

En las actuaciones que se propongan en la unidad hidrológica de Bidasoa se deberá tener en cuenta la legislación y los planes citados. Además, se tendrán en cuenta, en la redacción de los estudios de alternativas y/o proyectos, los criterios de exclusión y promoción de espacios, las unidades ambientales homogéneas, definidas de acuerdo a los instrumentos de Ordenación del Territorio vigentes en la CAPV en relación con su adecuación para la localización de actuaciones, las disposiciones en materia de ordenación de usos y actividades de la Normativa del Plan Hidrológico y las regulaciones existentes en materia de ordenación de usos y actividades en la red fluvial y estuarina de las ZEC de los ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica.


592000
594000
596000
598000
600000
602000
4806000
4803000
4800000
4797000
4794000
Getaria-Higer
0,8 0 0,8 1,6 2,4 3,2 4 Km
Condicionantes Ambientales de la UH Bidasoa (1 de 3)
Ámbito de evaluación de impactos de la medida Adecuación de la EDAR Atalerreka (Cód.: 64)
Espacios Naturales Protegidos incluidos en el RZP
Humedal Ramsar
ZECs
Parque Natural
Elementos del RZP
Captaciones
Zonas de Baño
Tramos de Interés Natural y Medioambiental
Zonas Húmedas de Protección Especial
Paisaje
Hitos paisajísticos
Condicionantes derivados de otros instrumentos de Planeamiento
PTS Zonas Húmedas GI y GIII
PTS Litoral Zona de Especial Protección Estricta
PTS de Márgenes Zona Vegetación Bien Conservada
PTS Agroforestal suelos de Alto Valor Estratégico
Patrimonio Cultural y Geología
Patrimonio Cultural
Área de Interés Geológico
Lugares de Interés Geológico
Masas de Agua
Masa de Agua Costera
Masa de Agua Transición
Masas de Agua Rios
Nº plano / Plano zk.
1/3
Río / Ibaia
Bidasoa, Jaizubia y Aldabe
UH / UH
BIDASOA
1:50.000
Junio 2021ko ekaina
ura
ur agentzia
PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



Condicionantes Ambientales de la UH Bidasoa (2 de 3)

Ámbito de evaluación de impactos de la medida
Adecuación de la EDAR Atalerreka (Cód.: 64)

Recursos Naturalísticos

- Tramos fluviales de especial interés
- Corredores enlace
- HIC asociados a ámbitos fluviales y estuarinos
- Áreas de Conservación de la flora amenazada en la CAPV
- Infraestructura verde: corredores ecológicos.

Redes de seguimiento

- Redes de seguimiento de calidad de aguas

Riesgos ambientales

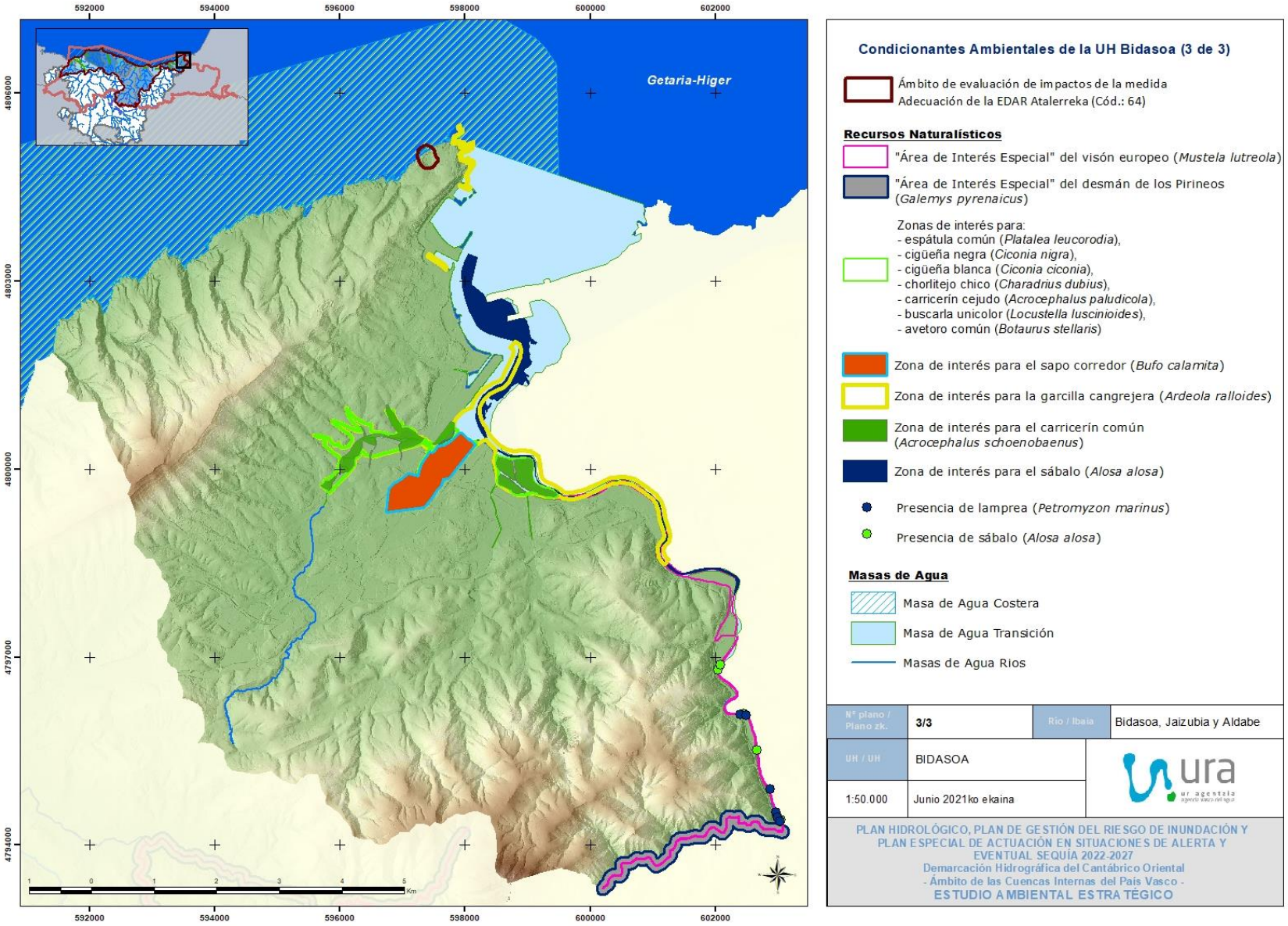
- Suelos potencialmente contaminados
- ARPSIs

Masas de Agua

- Masa de Agua Costera
- Masa de Agua Transición
- Masas de Agua Rios

Nº plano / Plano zk.	2/3	Río / Ibaia	Bidasoa, Jaizubia y Aldabe
UH / UH	BIDASOA		
1:50.000	Junio 2021ko ekaina		

PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO


592000
594000
596000
598000
600000
602000
4806000
4803000
4800000
4797000
4794000
Getaria-Higer
Condicionantes Ambientales de la UH Bidasoa (3 de 3)
Ámbito de evaluación de impactos de la medida
Adecuación de la EDAR Atalerreka (Cód.: 64)
Recursos Naturalísticos
"Área de Interés Especial" del visón europeo (Mustela lutreola)
"Área de Interés Especial" del desmán de los Pirineos (Galemys pyrenaicus)
Zonas de interés para:
- espátula común (Platalea leucorodia),
- cigüeña negra (Ciconia nigra),
- cigüeña blanca (Ciconia ciconia),
- chorlitejo chico (Charadrius dubius),
- carricerín cejudo (Acrocephalus paludicola),
- buscarla unicolor (Locustella luscinioides),
- avetoro común (Botaurus stellaris)
Zona de interés para el sapo corredor (Bufo calamita)
Zona de interés para la garcilla cangrejera (Ardeola ralloides)
Zona de interés para el carricerín común (Acrocephalus schoenobaenus)
Zona de interés para el sábalo (Alosa alosa)
Presencia de lamprea (Petromyzon marinus)
Presencia de sábalo (Alosa alosa)
Masas de Agua
Masa de Agua Costera
Masa de Agua Transición
Masas de Agua Rios
Nº plano / Plano zk.
3/3
Río / Ibaia
Bidasoa, Jaizubia y Aldabe
UH / UH
BIDASOA
1:50.000
Junio 2021ko ekaina
ura
PLAN HIDROLÓGICO, PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA 2022-2027
Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco -
ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo: 2022-2027

EsAE - ANEJO V

Designación de masas de agua artificiales y muy modificadas

Texto consolidado tras consulta pública

Abril 2022

ÍNDICE

1.1.1. Ríos. Masas de agua muy modificadas 1
1.1.1.1. Galindo-A (ES111R074010) 1
1.1.1.2. Río Cadagua II (ES073MAR002900) 6
1.1.1.3. Río Cadagua IV (ES073MAR002920) 12
1.1.1.4. Río Nervión II / Nerbioi II (ES068MAR002860) 17
1.1.1.5. Río Elorrio I (ES060MAR002740) 24
1.1.1.6. Río Ibaizabal I (ES059MAR002780) 31
1.1.1.7. Río Ibaizabal III (ES068MAR002842) 38
1.1.1.8. Río Ibaizabal IV (ES068MAR002850) 45
1.1.1.9. Asua-A (ES111R074021) 52
1.1.1.10. Gobelas-A (ES111R074030) 57
1.1.1.11. Artigas-A (ES111R046040) 62
1.1.1.12. Deba-B (ES111R040010) 67
1.1.1.13. Deba-C (ES111R042010) 72
1.1.1.14. Ego-A (ES111R041020) 77
1.1.1.15. Deba-D (ES111R042020) 82
1.1.1.16. Urola-B (ES111R030020) 87
1.1.1.17. Urola-D (ES111R032010) 92
1.1.1.18. Río Oria III (ES020MAR002510) 97
1.1.1.19. Río Oria VI (ES028MAR002662) 104
1.1.1.20. Río Asteasu II (ES026MAR002680) 109
1.1.1.21. Igara-A (ES111R018011) 116
1.1.2. Embalses 120
1.1.2.1. Embalse Ordunte (ES069MAR002860) 120
1.1.2.2. Embalse Maroño (ES051MAR002700) 124
1.1.2.3. Embalse Urkulu (ES111R040070) 128
1.1.2.4. Embalse Aixola (ES111R041010) 132
1.1.2.5. Embalse Barrendiola (ES111R030040) 136
1.1.2.6. Embalse Ibaieder (ES111R031010) 140
1.1.2.7. Embalse Arriaran (ES020MAR002530) 144
1.1.2.8. Embalse Ibiur (ES020MAR002641) 148
1.1.2.9. Embalse Añarbe (ES017MAR002460) 152
1.1.2.10. Embalse San Antón (ES010MAR002440) 156
1.1.3. Aguas de transición. Masas de agua muy modificadas 160
1.1.3.1. Nerbioi Interior Transición (ES111T068010) y Nerbioi Exterior Transición (ES111T068020) 160
1.1.3.2. Urumea Transición (ES111T018010) 165
1.1.3.3. Oiartzun Transición (ES111T014010) 170
1.1.4. Masas de agua artificiales 175
1.1.4.1. Lareo (ES020MAL000060) 175
1.1.4.2. Domiko (ES011MAL000070) 178

ACRÓNIMOS

CAE ..... Comunidad Autónoma de Euskadi
DMA..... Directiva 2000/60/CE Marco del Agua
ENP ..... Espacio natural protegido
IPH ..... Instrucción de Planificación Hidrológica
MAMM ..... Masa de agua muy modificada
MITERD..... Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
N.M.N ..... Nivel máximo normal (embalse)
RPH..... Reglamento de Planificación Hidrológica
URA..... Agencia Vasca del Agua
ZEC..... Zona Especial de Conservación
ZEPA..... Zona de Especial Protección para las Aves

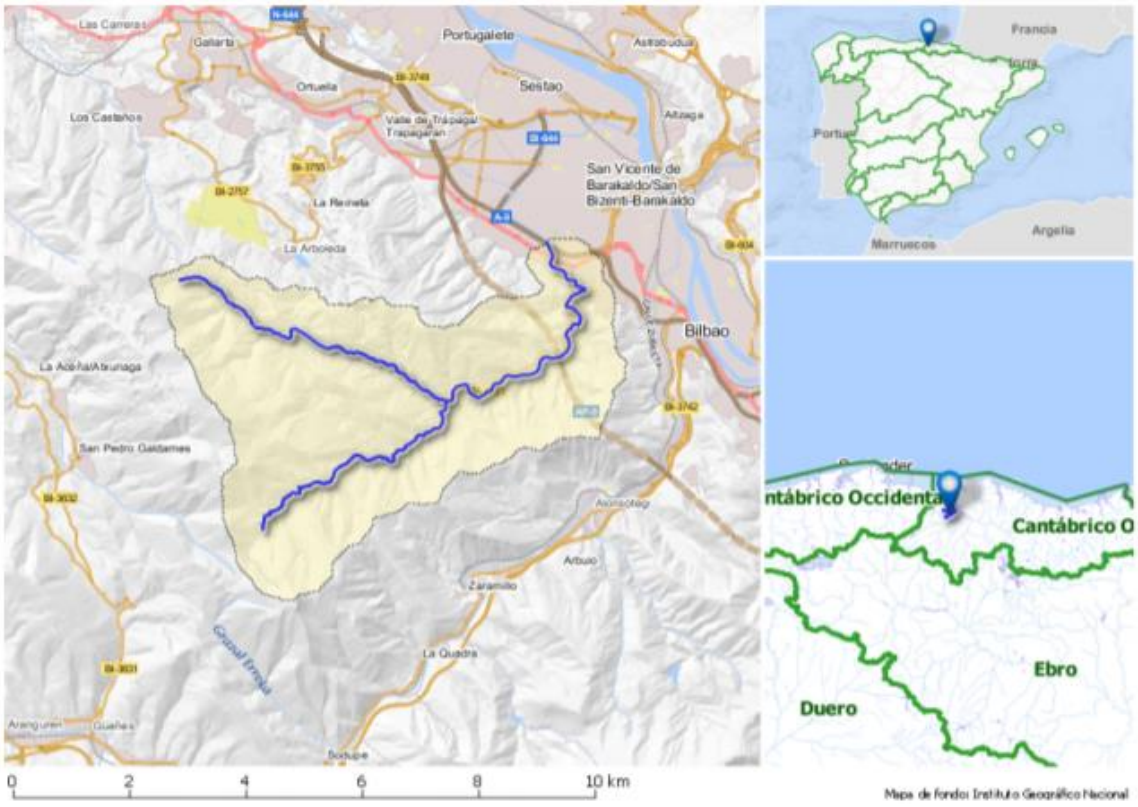
1.1.1. Ríos. Masas de agua muy modificadas

1.1.1.1. Galindo-A (ES111R074010)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074010 GALINDO-A

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Galindo-A (ES111R074010) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Bizkaia entre los términos municipales Galdames, Güeñes, Barakaldo y Valle de Trápaga. Dentro de esta masa se encuentran los embalses de Loiola, El Regato y Gorostiza.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua Galindo-A está compuesta por dos tramos del río Loiola (1 y 2) y el embalse del mismo nombre, y otros tres tramos del río Galindo (2, 3 y 4), junto con los embalses de El Regado y Gorostiza. Tiene una longitud total de 15,95 km y un área de cuenca asociada de 28,39 km².

La limitación impuesta para la identificación de embalses como MAMM, son las 50 ha de superficie de lámina de agua mínima. Debido a su relativo pequeño tamaño, cada uno de los embalses citados no tiene la relevancia suficiente para ser designados como masas de agua superficial de forma individual. Debido a esto durante la fase de identificación de masas de agua fueron englobados en una única masa de la categoría ríos

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074010 GALINDO-A

puesto que el elemento dominante es el régimen lótico. Sin embargo, debe reconocerse que como consecuencia del funcionamiento de los embalses situados sobre la masa se produce una importante alteración del régimen hidrológico, y a veces reducciones relevantes de los caudales fluyentes.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
48080-01	Oiola	Zona de captación de agua para abastecimiento
PE08	Espinoso	Áreas de interés especial de especies amenazadas

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

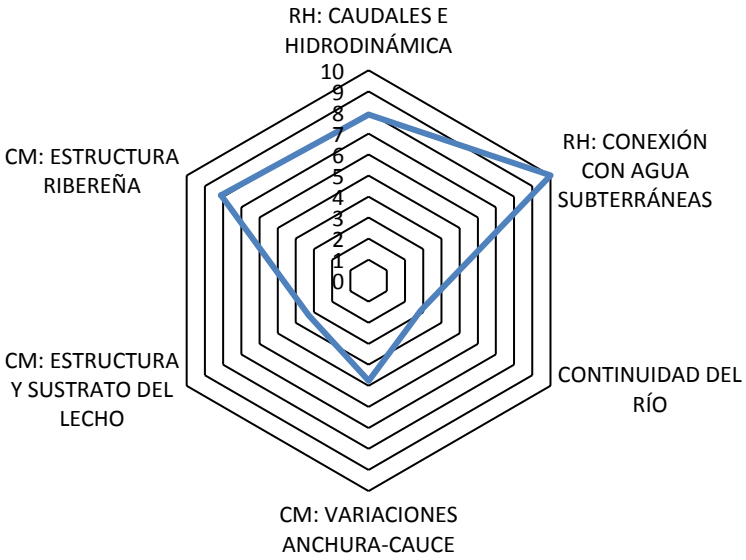
En esta masa de agua se han identificado las siguientes presiones hidromorfológicas: alteración morfológica para la protección frente a inundaciones, otras alteraciones físicas del lecho, presas y azudes, y alteración del régimen hidrológico. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	2,23
	Cortas	0,80
	Defensas	1,39
	Canalizaciones	14,10
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	1
	Longitud afectada por coberturas (m)	370
	Longitud de cobertura máxima (m)	370
	Longitud afectada por coberturas (%)	2,23
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	6
	Longitud recortada (m)	2.551
	Reducción de longitud por cortas (%)	0,80
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	3
	Longitud afectada por defensas (m)	461
	Longitud afectada por defensas (%)	1,39
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	8
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	4.689
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	14,10
Obstáculos	nº de obstáculos	10
	Densidad (n/km)	0,6
	Índice de franqueabilidad promedio	28,0
	Índice de compartimentación	4,3

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[1]:

[1] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074010 GALINDO-A



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal, afección a la vegetación de ribera y alteraciones de hábitat por regulación de caudal.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada.

Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes. Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Las medidas de restauración posibles para alcanzar el buen estado ecológico de la masa son:

1. Eliminación de los embalses,
2. Adecuación del régimen hidrológico al régimen exigible tras la determinación e implantación de los caudales ecológicos, restauración de riberas,
3. Recuperación de la morfología natural del cauce,
4. Adecuación de la estructura y sustrato del lecho del río y
5. Restauración hidrológico-forestal.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074010 GALINDO-A

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

La eliminación de los embalses es una medida de imposible cumplimiento en la práctica debido a la evidente dependencia del suministro urbano y de la industria conectada del municipio de Barakaldo, que se corresponde con una población total de 100.881 habitantes (año 2019). La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de la zona con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

En relación con los usos para los que sirve la masa de agua muy modificada, debe indicarse que la característica de muy modificada de la masa de agua está asociada a la gestión de los embalses situados en la masa, cuyas funciones aparecen descritas en el epígrafe anterior. Además existen alteraciones morfológicas cuya función es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Se considera que actualmente no hay una alternativa posible a los embalses.

3.3 ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

-

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

-

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

-

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

-

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

-

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074010 GALINDO-A

Se designa definitivamente la masa Galindo-A como masa de agua muy modificada del tipo *R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.*

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2015 y buen estado químico en 2015.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

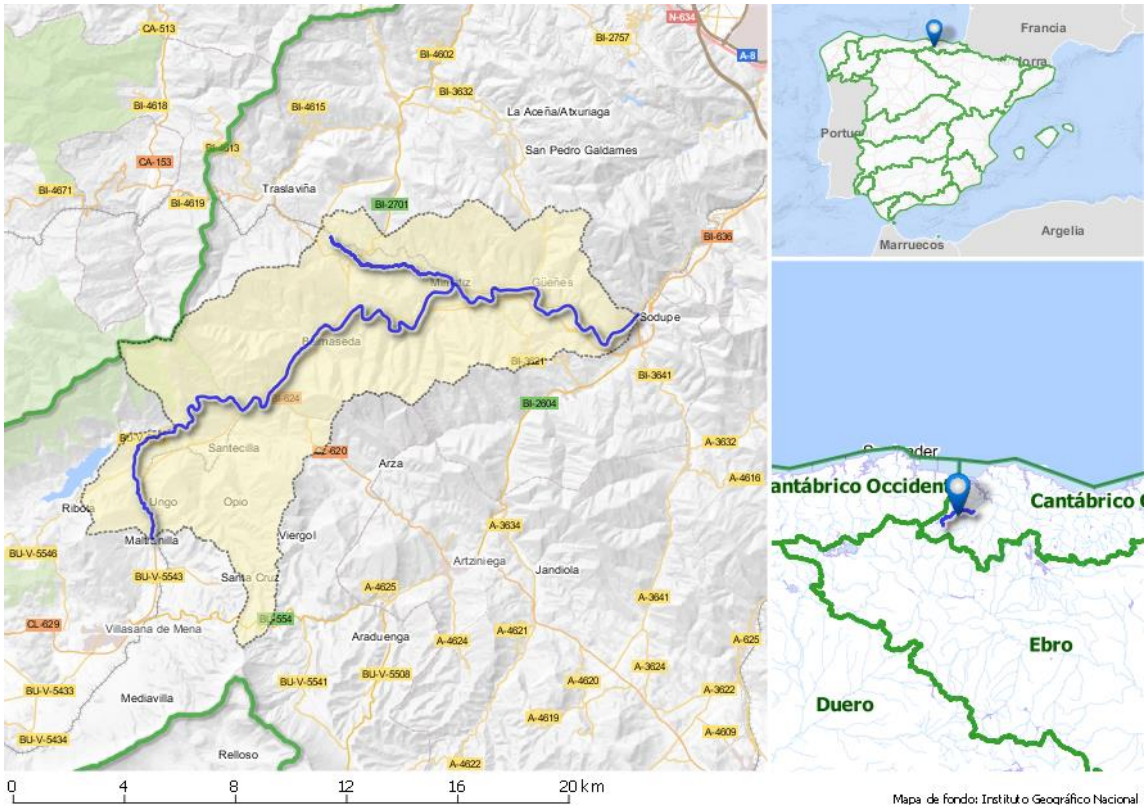
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.2. Río Cadagua II (ES073MAR002900)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002900 RIO CADAGUA II

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa se localiza en el Territorio Histórico de Bizkaia, atraviesa los municipios de Valle de Mena, Balmaseda, Güeñes y Zalla. Forma parte del Sistema de Explotación Nervión/ Nerbioi- Ibaizabal.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por sucesión de alteraciones físicas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 12. Sucesión de alteraciones físicas).

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua Cadagua II (ES073MAR002900) posee una longitud de 38 km y comprende el tramo del río Ordunte aguas abajo del embalse con el mismo nombre y hasta la confluencia con el río Cadagua.

Este tramo alterado hidromorfológicamente por los efectos aguas abajo de la regulación del embalse de Ordunte, para abastecimiento y para uso hidroeléctrico. El tramo también está alterado por una sucesión de azudes, en su mayoría para tomas para aprovechamiento hidroeléctrico: Ahedillo, Bolumburu, Ferrería del Cerezo (Maltrana), La Encartada, La Herrera, La Magdalena, La Mella, La Revilla, Landalucía (o Cadagua), Nava (Yecola o Maltrana de Mena) y Sollano. Además, en las zonas más antropizadas, se suceden canalizaciones de diferente naturaleza.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002900 RIO CADAGUA II

En condiciones naturales la masa de agua correspondería con el tipo R-32 Pequeños ejes cántabro atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Áreas de interés especial de especies amenazadas	1610100320	Protección mamíferos (visón europeo)
Tramo de protección de la vida piscícola	1603100015	Cadagua
Tramo de interés medioambiental	1610100035	Río Cadagua, en el término municipal de Balmaseda
Zona de captación para abastecimiento	T-48090-001	Río Cadagua - Balmaseda
	T-09410-048	Arroyo Martinete
	T-48045-001	Arroyos Ubieta, La Toba y Belaustegui
	T-48045-006	Manantial Nocedal 1
	T-48045-003	Manantial Ubieta 1
	T-48045-004	Manantiales Fuente El Jaro y Fuente La Enebra
	T-48096-001	Manantiales El Llano y Pagozán
	T-48096-002	Marijil y El Llano

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

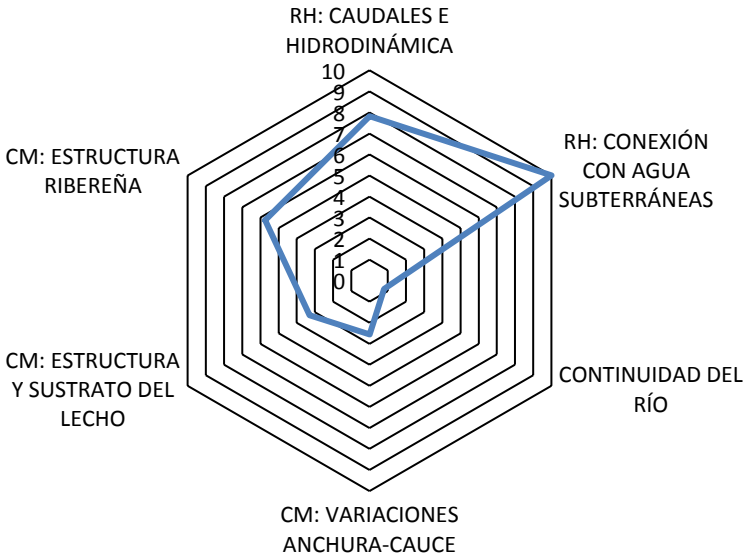
En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	1,30
	Defensas	6,50
	Canalizaciones	31,50
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	0,00
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	8
	Longitud recortada (m)	384
	Reducción de longitud por cortas (%)	1,30
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	12
	Longitud afectada por defensas (m)	3.803
	Longitud afectada por defensas (%)	6,50
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	36
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	18.510
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	31,50
Obstáculos	nº de obstáculos	47
	Densidad (n/km)	1,6
	Índice de franqueabilidad promedio	47,7
	Índice de compartimentación	8,4

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río,* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[2]

[2] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002900 RIO CADAGUA II



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad longitudinal.

Alteración hidrológica.

Disminución de la conectividad lateral. Se concentra en el entorno de las zonas urbanas e industriales de Balmaseda, Mimetiz y Aranguren.

Fragmentación de la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.
Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar la sucesión de alteraciones físicas que alteran morfológicamente la masa de agua

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002900 RIO CADAGUA II

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración.

Usos	Descripción
Abastecimiento	Abastecimiento
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones
Generación de energía hidroeléctrica	Centrales hidroeléctricas

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de azudes afectaría negativamente a los usos actuales, y en el caso de la producción hidroeléctrica implicaría la desaparición de ese uso.

Eliminar sucesión de alteraciones físicas y construcción de un nuevo embalse aguas arriba		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Abastecimiento urbano	Perdida de Garantía	Alto -10- Pérdida de garantía de forma que no se cumplan los criterios de la IPH-
Generación energía hidroeléctrica	Grado de afección	5 puntos- Afección a las centrales hidroeléctricas
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alto-10 puntos- Afección a zonas urbanas y rurales con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN DE LAS MEDIDAS		25 ≥10 umbral afección significativa de los efectos adversos

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase de análisis de medios alternativos técnicamente

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los usos principales asociados a las alteraciones hidromorfológicas son el abastecimiento (uso del embalse), la producción hidroeléctrica (tanto del embalse como en el propio tramo) y la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Creación aguas arriba de un embalse que cumpliese la doble función de laminación de avenidas y prevención de inundaciones en las localidades ubicadas aguas abajo, así como el aprovechamiento hidroeléctrico, con al menos la misma producción existente en el tramo.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002900 RIO CADAGUA II

Sí, la creación de un nuevo embalse implicaría la modificación significativa de otra masa de agua y tiene unas repercusiones ambientales negativas que exceden los beneficios de mejorar el estado de la masa de agua analizada.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

La creación de un nuevo embalse no es la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

La construcción de un nuevo embalse, a pesar de ser viable técnicamente, tiene unos efectos medioambientales negativos e implica la modificación de otra masa de agua, por lo tanto, no compensa llevar a cabo esta medida, con el fin de devolver a su estado natural a la masa de agua aquí evaluada. No es necesario evaluar sus consecuencias socioeconómicas ni sus costes, pues se descarta por motivos medioambientales.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
12. Sucesión de alteraciones físicas	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de las medidas *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA", "N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de*

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002900 RIO CADAGUA II

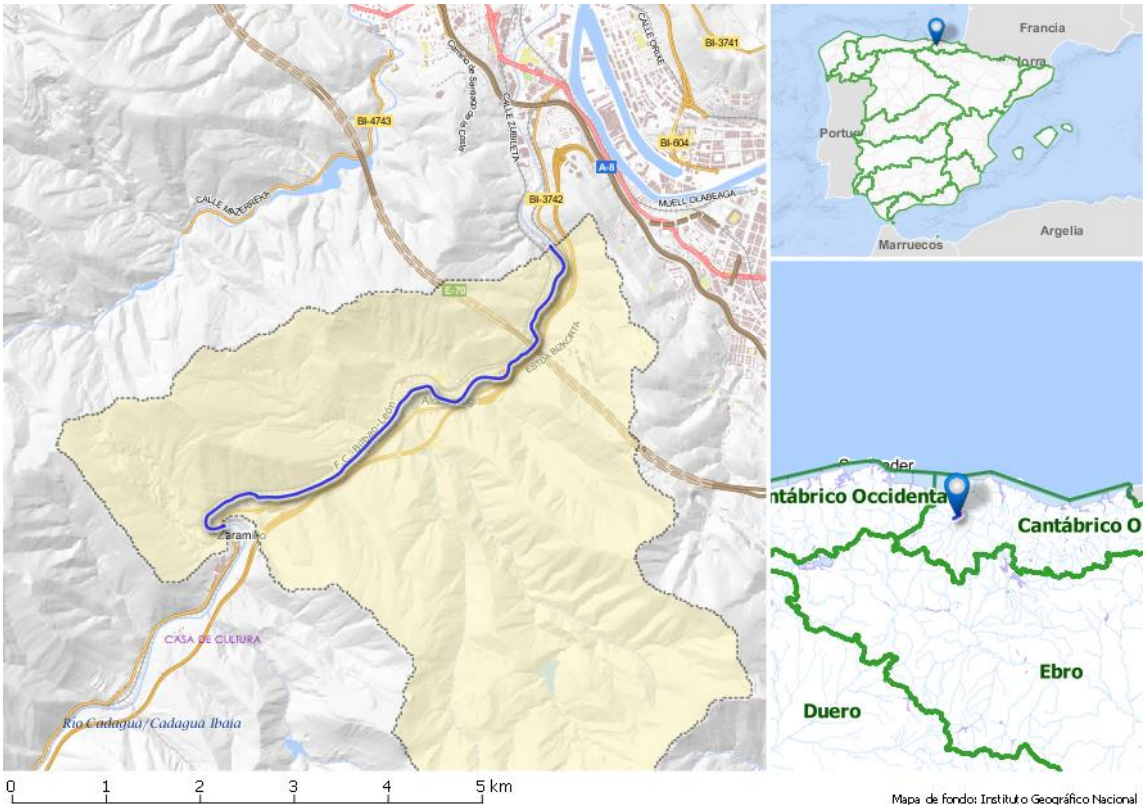
la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico", "N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces", así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.3. Río Cadagua IV (ES073MAR002920)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002920 RÍO CADAGUA IV

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa se localiza en el Territorio Histórico de Bizkaia, en el Sistema de Explotación Nervión/ Nerbioi- Ibaizabal. Hace de frontera, a lo largo de todo su recorrido, entre los municipios de Alonsotegi, Bilbao y Barakaldo.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por sucesión de alteraciones físicas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 12. Sucesión de alteraciones físicas).

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua Cadagua IV (ES073MAR002920) se corresponde con un tramo del río Cadagua que abarca desde la Venta en Alonsotegi hasta la masa de agua de transición Nerbioi / Nervión Interior en Casas Blancas - Barakaldo.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería con el tipo R-T29 Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002920 RÍO CADAGUA IV

Tipo ZP	Código ZP	Nombre Zona
Áreas de interés especial de especies amenazadas	1610100320	Protección mamíferos (visón europeo)
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-48045-008	Manantial Saratxo I
	T-48045-009	Manantial Saratxo II
	T-48013-001	Arroyos Marcoleta, Zaramillo y Zamundi
	T-48912-002	Embalse Artiba
	T-48912-003	Arroyo Ordaola (Azordoyaga)

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Está masa está alterada por la sucesión de encauzamientos en las zonas urbanas e industriales de Barakaldo y Alonsotegi. Además de la presencia de una toma para aprovechamiento hidroeléctrico de la central de Irauregui.

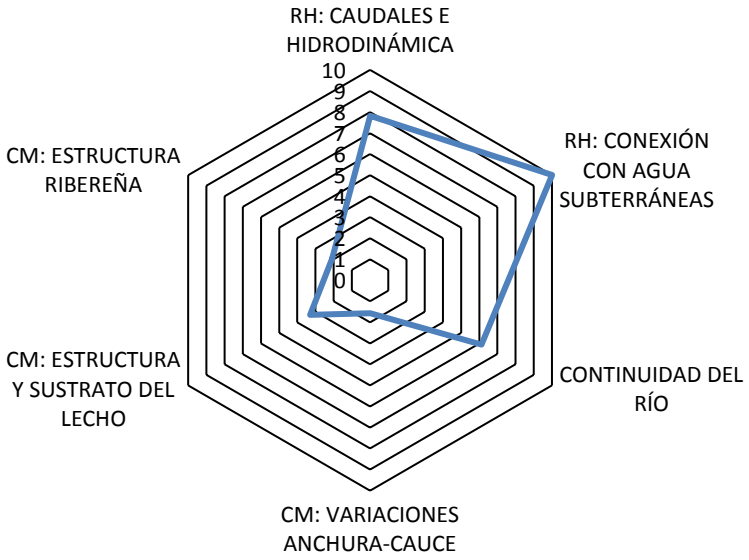
En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	1,10
	Defensas	2,00
	Canalizaciones	64,00
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	0,00
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	1
	Longitud recortada (m)	68
	Reducción de longitud por cortas (%)	2,10
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	1
	Longitud afectada por defensas (m)	239
	Longitud afectada por defensas (%)	2,00
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	13
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	7.602
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	64,00
Obstáculos	nº de obstáculos	3
	Densidad (n/km)	0,5
	Índice de franqueabilidad promedio	70
	Índice de compartimentación	1,5

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[3]

[3] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002920 RÍO CADAGUA IV



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad longitudinal.

Disminución de la conectividad lateral.

Fragmentación de la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.
Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar la sucesión de alteraciones físicas que alteran morfológicamente la masa de agua

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002920 RÍO CADAGUA IV

Usos	Descripción
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones
Generación de energía hidroeléctrica	Centrales hidroeléctricas

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos distintos antrópicos.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de azudes afectaría negativamente a los usos actuales, y en el caso de la producción hidroeléctrica implicaría la desaparición de ese uso.

Eliminar sucesión de alteraciones físicas y construcción un nuevo embalse aguas arriba		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Generación energía hidroeléctrica	Grado de afección	5 puntos- Afección a central hidroeléctrica
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alto-10 puntos- Afección a zonas urbanas y rurales con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN DE LAS MEDIDAS		15 ≥10 umbral afección significativa de los efectos adversos

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase de análisis de medios alternativos técnicamente.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la producción hidroeléctrica, así como la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Creación aguas arriba de un embalse que cumpliese la doble función de laminación de avenidas y prevención de inundaciones en las localidades ubicadas aguas abajo, así como el aprovechamiento hidroeléctrico, con al menos la misma producción existente en el tramo.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Sí, la creación de un nuevo embalse implicaría la modificación significativa de otra masa de agua y tiene unas repercusiones ambientales negativas que exceden los beneficios de mejorar el estado de la masa de agua analizada.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

La creación de un nuevo embalse no es la mejor opción ambiental.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES073MAR002920 RÍO CADAGUA IV

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

La construcción de un nuevo embalse, a pesar de ser viable técnicamente, tiene unos efectos medioambientales negativos e implica la modificación de otra masa de agua, por lo tanto, no compensa llevar a cabo esta medida, con el fin de devolver a su estado natural a la masa de agua aquí evaluada. No es necesario evaluar sus consecuencias socioeconómicas ni sus costes, pues se descarta por motivos medioambientales.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
12. Sucesión de alteraciones físicas.	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

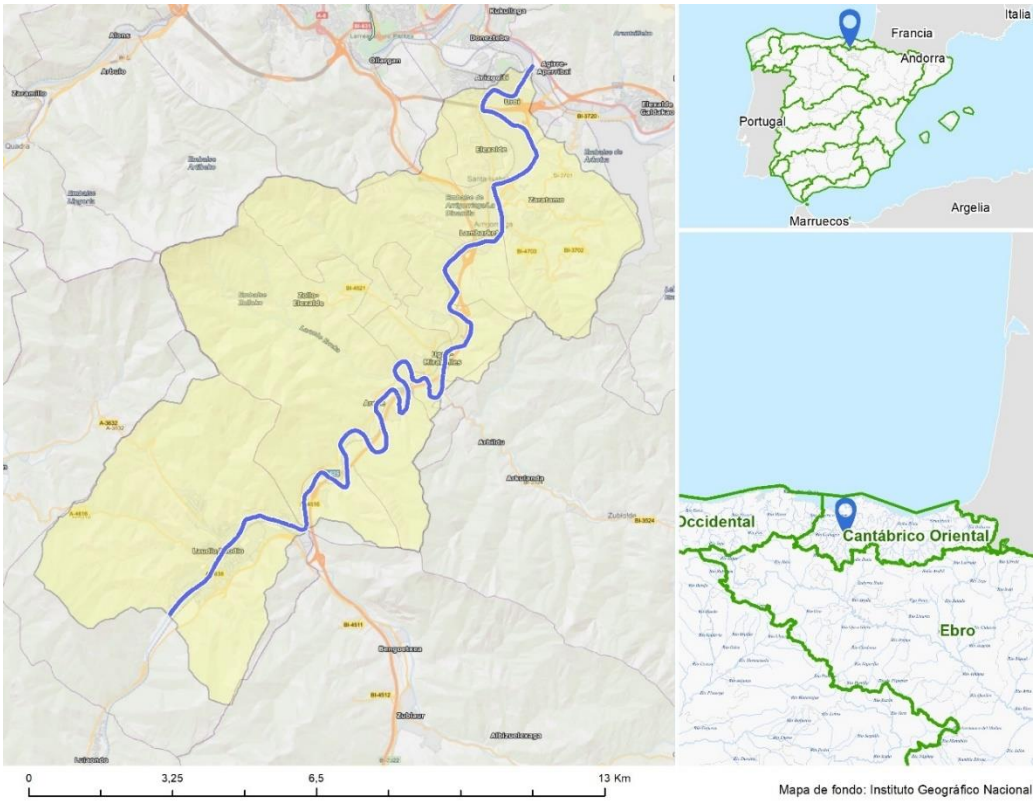
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, *"N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico"*, *"N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces"*, así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.4. Río Nervión II / Nerbioi II (ES068MAR002860)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002860 RÍO NERVIÓN II / NERBIOI II

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



Esta masa se encuentra en el Sistema de Explotación del Nervión (Bizkaia), abarca el río Nervión desde el núcleo de Llodio hasta la masa de agua de transición Nerbioi / Nervión Interior. Atraviesa varios municipios, entre ellos: Llodio, Arrigorriaga, Basauri.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por canalizaciones y coberturas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 2. Canalizaciones y protección de márgenes).

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa Nervión II / Nerbioi II (ES068MAR002860), de 24,8 km de longitud, presenta una fuerte alteración morfológica en los tramos encauzados a su paso por las zonas urbanas e industriales de Llodio, Ugao-Miraballes, Basauri, Arrigorriaga, entre otras.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería con la tipología: R-T29 Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002860 RÍO NERVIÓN II / NERBIOI II

Tipo de zona protegida	Código	Nombre Zona
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-48011-001	Arrigorriaga - Nervión
	T-01036-001	Palanca
	T-48009-001	Zollo
	T-48009-003	Arroyo de San Pedro
	T-48009-002	Arroyo Urdiola - Cuenca Nervión
	T-48005-001	Petxabi o Siliku
	T-48005-002	Petxabi o Siliku

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

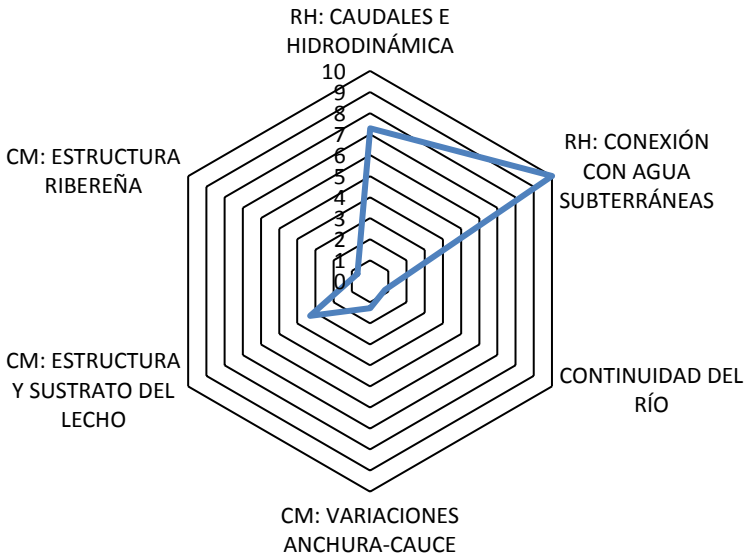
En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	0,60
	Defensas	5,45
	Canalizaciones	39,00
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	0,00
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	2
	Longitud recortada (m)	163
	Reducción de longitud por cortas (%)	0,60
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	5
	Longitud afectada por defensas (m)	1.360
	Longitud afectada por defensas (%)	5,45
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	13
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	9.725
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	39,00
Obstáculos	nº de obstáculos	51
	Densidad (n/km)	2,0
	Índice de franqueabilidad promedio	59,1
	Índice de compartimentación	2,4

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[4]

[4] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002860 RÍO NERVIÓN II / NERBIOI II



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral.

Modificaciones en la dinámica fluvial.

Disminución de la conectividad longitudinal.

Degradación de la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.
Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar las defensas y las canalizaciones que afectan a esta masa de agua, restaurando el trazado, en planta y alzado y anchura natural del cauce, mejorándose la conectividad lateral del cauce y su ribera, para que el río pueda recuperar su capacidad natural de laminación. Recuperación de meandros y recuperación del ecosistema de ribera.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002860 RÍO NERVIÓN II / NERBIOI II

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración

Usos	Descripción
Industrial	Industrias de distinta índole
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos antrópicos.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la recuperación del trazado original afectaría negativamente a la disponibilidad de terrenos para usos antrópicos y a la protección frente a avenidas actual, de forma que se verían afectadas zonas urbanas con riesgo para las personas.

Afección por la eliminación de defensas, canalizaciones y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Industrial	Pérdida económica	Media - 5 – Afección media. Sería necesario la expropiación y restauración posterior de los terrenos y reubicación de actividades en otras zonas
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alta - 10- Afección alta, por la afección a zonas urbanas con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		15 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

No se considera viable devolver al cauce su morfología original, por las necesidades de terreno que supondría y su afección a usos consolidados.

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del test de designación, para el análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la protección frente avenidas y liberar espacio en la llanura de inundación para los usos existentes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Como ya se ha indicado, la alteración hidromorfológica tiene su origen en la presencia de usos consolidados en zonas inundables. Los medios alternativos consistirían en aplicar medidas naturales de retención de agua, lo que se conoce por el término anglosajón *Natural Water Retention Measures* (NWRM). Estas medidas no persiguen la restauración de ecosistemas degradados a su estado original, aunque algunas de ellas pudieran hacerlo, sino a adaptar los ecosistemas en su estado actual para mejorar su funcionalidad regulatoria de los ciclos del agua y evitar la existencia de zonas con alto riesgo de inundación y peligrosidad. Entre estas medidas estarían: restauración y gestión de llanuras de inundación, re-meandreo, renaturalización de lecho de cauce,

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002860 RÍO NERVIÓN II / NERBIOI II

restauración y reconexión de cauces estacionales, renaturalización de los materiales del cauce, eliminación de presas y otras barreras longitudinales, estabilización natural de riberas, eliminación de defensas de márgenes, restauración de la infiltración natural, etc. Estas medidas podrían concretarse en esta masa de agua en la recuperación del cauce natural y su zona inundación, con anchura mínima de 100 m en cada margen.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí son viables técnicamente. Cabe citar que a nivel a nivel legal y administrativo sería muy complejo, si no inviable en la práctica, realizar expropiaciones del terreno ocupado por usos urbanos e industriales.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

En la zona donde se apliquen las medidas, no habría efectos ambientales negativos más allá de los impactos temporales durante el periodo de ejecución de la medida.

En la zona donde se produjese la reubicación de los usos sí que habría impacto ambiental.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

Dada la recuperación de una masa de agua a su estado natural, podría considerarse la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Para llevar a cabo estos medios, habría que liberar el espacio ocupado por los usos urbanos, agrícolas e industriales, expropiando y reubicando las actividades agrícolas e industriales. Por lo tanto, las alternativas si tienen consecuencias socioeconómicas y en el apartado siguiente se analizan los costes desproporcionados.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

La matriz de coste-beneficio que se aplica es la siguiente:

Matriz Coste-Beneficio			
Beneficio	Coste		
	Alto (>50 M€)	Medio (5 M€<x<50 M€)	Bajo (<5 M€)
Alto (40 puntos o más)	No desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Medio (Entre 30 y 39 puntos)	Desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Bajo (Menos de 29 puntos)	Desproporcionado	Desproporcionado	No desproporcionado

Se han valorado los beneficios de los medios alternativos, alcanzándose los 13 puntos de beneficio, por lo que el beneficio de los medios alternativos es bajo.

Aspecto beneficiado	**Indicador**	**Beneficio (Alto, Medio, Bajo o no aplica en función de los criterios descritos)**
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	No aplica
Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	No aplica
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	No aplica
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	1- Bajo- si bien las medidas van encaminadas a controlar el riesgo por inundaciones, su efectividad no se supone mayor que la de las infraestructuras actuales

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002860 RÍO NERVIÓN II / NERBIOI II

Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	10- Alto, El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo completamente
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	1- Bajo. La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas actividades económicas de productividad baja
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	1- Bajo. La alternativa apenas crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades
VALOR TOTAL DEL BENEFICIO DEL MEDIO ALTERNATIVO		13

En relación con los costes, sin ánimo de exhaustividad, la recuperación del trazado original del río y de sus zonas de inundación con un coste unitario de 2.450.802,48 €2020/km, conforme a la siguiente desagregación:

Descripción actuación	Coste unitario ($€_{2020}$/km)
Eliminación canalización	319.066,02
Retranqueo motas	425.421,36
Recuperación sinuosidad en retranqueo	531.776,70
Delimitación de DPH y adquisición adicional de terrenos necesarios supuesto 100 m a cada margen	603.758,40
Reforestación de zonas llanuras de inundación	570.780
Total por km	2.450.802,5

A este coste habría que añadir el de compensar los terrenos agrícolas perdidos en cada margen del río.

Teniendo en cuenta que los beneficios son bajos y que el coste de la inversión sería, con toda seguridad, mayor a 5 M€, **de acuerdo a la matriz de decisión descrita en la memoria los medios alternativos presentan costes desproporcionados.**

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, de forma que se ha modificado la continuidad lateral y longitudinal y la dinámica fluvial de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
2. Canalización y protección de márgenes	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2027.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002860 RÍO NERVIÓN II / NERBIOI II

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

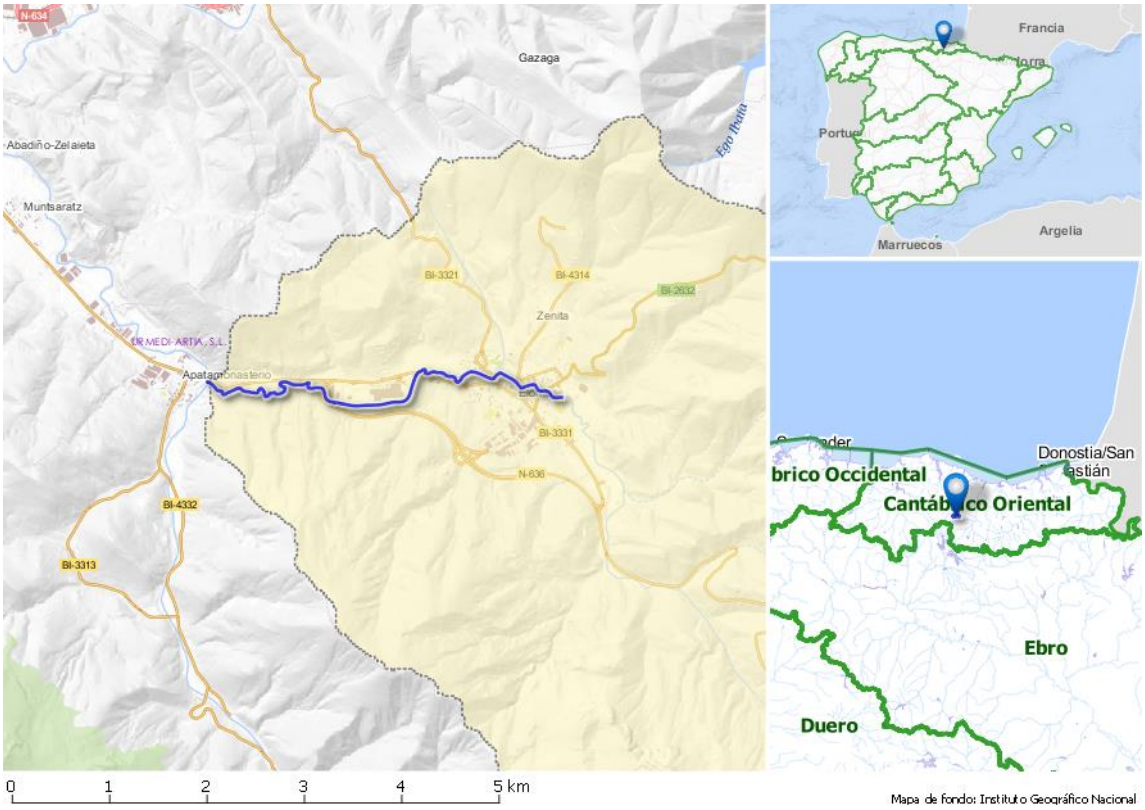
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, *"N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico"*, *"N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces"*, así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.5. Río Elorrio I (ES060MAR002740)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES060MAR002740 RÍO ELORRIO I

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa se localiza en el Territorio Histórico de Bizkaia, pasando por los municipios de Elorrio y Atxondo. Forma parte del Sistema de Explotación Nervión/ Nerbioi- Ibaizabal

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por canalizaciones y coberturas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 2. Canalizaciones y protección de márgenes).

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa Elorrio I (ES060MAR002740) se corresponde con un tramo del río Elorrio de 4,7 km, una parte de los cuales la zona urbana e industrial del municipio de Elorrio.
En condiciones naturales la masa de agua correspondería con el tipo R-T22 Ríos cántabro- atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Áreas de interés especial de especies amenazadas	1610100320	Protección mamíferos (visón europeo)
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-48032-001	Arroyo Gasteas y Arroyo Mendraca

CÓDIGO Y NOMBRE	ES060MAR002740 RÍO ELORRIO I

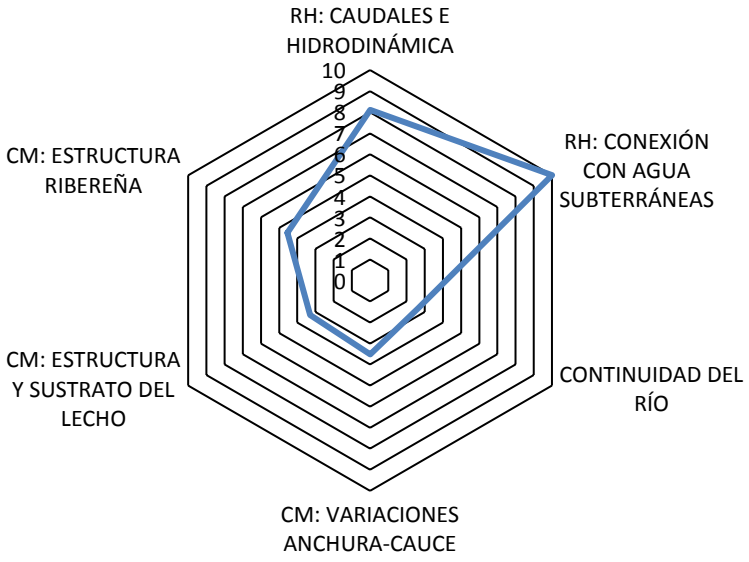
PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Presenta una alteración morfológica por los encauzamientos y protección de márgenes a su paso por la zona urbana e industrial del municipio de Elorrio. Más de la mitad de los tramos canalizados son de hormigón.

En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	2,20
	Defensas	7,00
	Canalizaciones	45,40
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	0,00
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	1
	Longitud recortada (m)	104
	Reducción de longitud por cortas (%)	2,20
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	3
	Longitud afectada por defensas (m)	657
	Longitud afectada por defensas (%)	7,00
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	7
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	4.261
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	45,40
Obstáculos	nº de obstáculos	4
	Densidad (n/km)	0,9
	Índice de franqueabilidad promedio	45,0
	Índice de compartimentación	4,7

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[5]



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

[5] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES060MAR002740 RÍO ELORRIO I

Disminución de la conectividad lateral.

Disminución de la conectividad longitudinal.

Degradación de la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada.

Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.

Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Deficiente	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Deficiente				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar las defensas y las canalizaciones que afectan a esta masa de agua, restaurando el trazado, en planta y alzado y anchura natural del cauce, mejorándose la conectividad lateral del cauce y su ribera, para que el río pueda recuperar su capacidad natural de laminación. Recuperación de meandros y recuperación del ecosistema de ribera.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración

Usos	Descripción
Industrial	Industrias de distinta índole
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos urbanos, agrarios e industriales.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la recuperación del trazado original afectaría negativamente a la disponibilidad de terrenos para usos antrópicos y a la protección frente a avenidas actual, de forma que se verían afectadas zonas urbanas con riesgo para las personas.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES060MAR002740 RÍO ELORRIO I

Afección por la eliminación de defensas, canalizaciones y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Industrial	Pérdida económica	Media - 5 – Afección media. Sería necesario la expropiación y restauración posterior de los terrenos y reubicación de actividades en otras zonas
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alta - 10- Afección alta, por la afección a zonas urbanas con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		15 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

No se considera viable devolver al cauce su morfología original, por las necesidades de terreno que supondría y su afección a usos consolidados.

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del test de designación, para el análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la protección frente avenidas y liberar espacio en la llanura de inundación para los usos existentes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Como ya se ha indicado, la alteración hidromorfológica tiene su origen en la presencia de usos consolidados en zonas inundables. Los medios alternativos consistirían en aplicar medidas naturales de retención de agua, lo que se conoce por el término anglosajón *Natural Water Retention Measures* (NWRM). Estas medidas no persiguen la restauración de ecosistemas degradados a su estado original, aunque algunas de ellas pudieran hacerlo, sino a adaptar los ecosistemas en su estado actual para mejorar su funcionalidad regulatoria de los ciclos del agua y evitar la existencia de zonas con alto riesgo de inundación y peligrosidad. Entre estas medidas estarían: restauración y gestión de llanuras de inundación, re-meandreo, renaturalización de lecho de cauce, restauración y reconexión de cauces estacionales, renaturalización de los materiales del cauce, eliminación de presas y otras barreras longitudinales, estabilización natural de riberas, eliminación de defensas de márgenes, restauración de la infiltración natural, etc. Estas medidas podrían concretarse en esta masa de agua en la recuperación del cauce natural y su zona inundación, con anchura mínima de 100 m en cada margen.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí son viables técnicamente. Cabe citar que a nivel a nivel legal y administrativo sería muy complejo, si no inviable en la práctica, realizar expropiaciones del terreno ocupado por usos urbanos e industriales.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

En la zona donde se apliquen las medidas, no habría efectos ambientales negativos más allá de los impactos temporales durante el periodo de ejecución de la medida.

En la zona donde se produjese la reubicación de los usos sí que habría impacto ambiental.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES060MAR002740 RÍO ELORRIO I

Dada la recuperación de una masa de agua a su estado natural, podría considerarse la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Para llevar a cabo estos medios, habría que liberar el espacio ocupado por los usos urbanos, agrícolas e industriales, expropiando y reubicando las actividades agrícolas e industriales. Por lo tanto, las alternativas si tienen consecuencias socioeconómicas y en el apartado siguiente se analizan los costes desproporcionados.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

La matriz de coste-beneficio que se aplica es la siguiente:

Matriz Coste-Beneficio			
Beneficio	Coste		
	Alto (>50 M€)	Medio (5 M€<x<50 M€)	Bajo (<5 M€)
Alto (40 puntos o más)	No desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Medio (Entre 30 y 39 puntos)	Desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Bajo (Menos de 29 puntos)	Desproporcionado	Desproporcionado	No desproporcionado

Se han valorado los beneficios de los medios alternativos, alcanzándose los 13 puntos de beneficio, por lo que el beneficio de los medios alternativos es bajo.

Aspecto beneficiado	**Indicador**	**Beneficio (Alto, Medio, Bajo o no aplica en función de los criterios descritos)**
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	No aplica
Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	No aplica
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	No aplica
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	1- Bajo- si bien las medidas van encaminadas a controlar el riesgo por inundaciones, su efectividad no se supone mayor que la de las infraestructuras actuales
Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	10- Alto, El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo completamente
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	1- Bajo. La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas actividades económicas de productividad baja
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	1- Bajo. La alternativa apenas crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades
VALOR TOTAL DEL BENEFICIO DEL MEDIO ALTERNATIVO		13

CÓDIGO Y NOMBRE	ES060MAR002740 RÍO ELORRIO I

En relación con los costes, sin ánimo de exhaustividad, la recuperación del trazado original del río y de sus zonas de inundación con un coste unitario de 2.450.802,48 €2020/km, conforme a la siguiente desagregación:

Descripción actuación	Coste unitario ($€_{2020}$/km)
Eliminación canalización	319.066,02
Retranqueo motas	425.421,36
Recuperación sinuosidad en retranqueo	531.776,70
Delimitación de DPH y adquisición adicional de terrenos necesarios supuesto 100 m a cada margen	603.758,40
Reforestación de zonas llanuras de inundación	570.780
Total por km	2.450.802,5

A este coste habría que añadir el de compensar los terrenos agrícolas perdidos en cada margen del río.

Teniendo en cuenta que los beneficios son bajos y que el coste de la inversión sería, con toda seguridad, mayor a 5 M€, **de acuerdo a la matriz de decisión descrita en la memoria los medios alternativos presentan costes desproporcionados.**

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, de forma que se ha modificado la continuidad lateral y longitudinal y la dinámica fluvial de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
2. Canalización y protección de márgenes	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

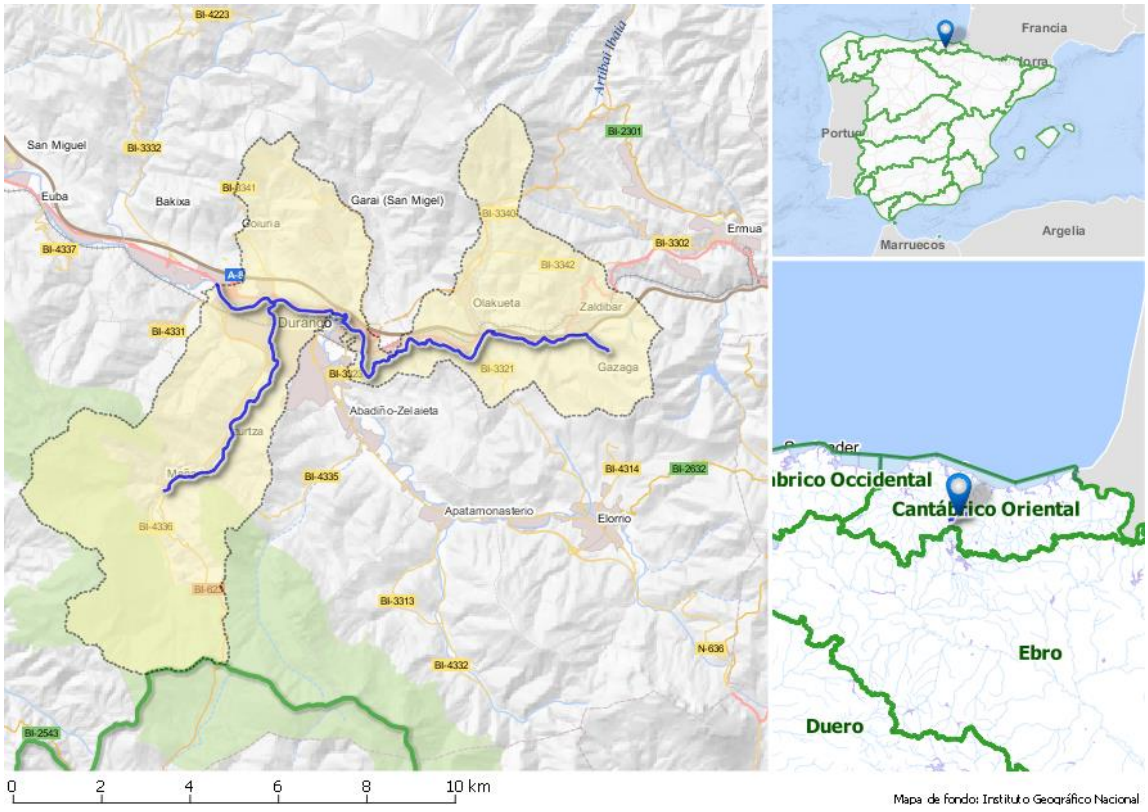
CÓDIGO Y NOMBRE	ES060MAR002740 RÍO ELORRIO I
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, *"N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico"*, *"N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces",* así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.	

1.1.1.6. Río Ibaizabal I (ES059MAR002780)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES059MAR002780 RÍO IBAIZABAL I

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1 LOCALIZACIÓN



La masa se localiza en el Territorio Histórico de Bizkaia, atravesando los municipios de Berriz, Abadiño, Durango, Izurtza, Zaldibar, Mañaria e Iurreta. Forma parte dl Sistema de Explotación Nervión / Nerbioi-Ibaizabal.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por canalizaciones y coberturas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 2. Canalizaciones y protección de márgenes).

1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Masa de agua Ibaizabal I (ES059MAR002780) de 19 km, se corresponde con un tramo del río Ibaizabal y su afluente Mañaria.

En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES059MAR002780 RÍO IBAIZABAL I

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Áreas de interés especial de especies amenazadas	1610100320	Protección mamíferos (visón europeo)
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-48019-011	Manantial Oca - Cuenca Cengotita
	T-48095-001	Arroyo San Lorenzo y Arroyo Carraiz
	T-48019-009	Aribarria
	T-48019-010	Aribarria
	T-48058-001	Aribarria
	T-48058-002	Arroyo Zengotita
	T-48059-003	Iturralde

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Presenta una alteración morfológica por los encauzamientos y protección de márgenes a su paso por las zonas más urbanas, además el afluente Mañaria está canalizado en su práctica totalidad, con canalizaciones "duras". En el Ibaizabal los tramos canalizados son de una tipología más blanda. Existe la posibilidad de realizar actuaciones puntuales.

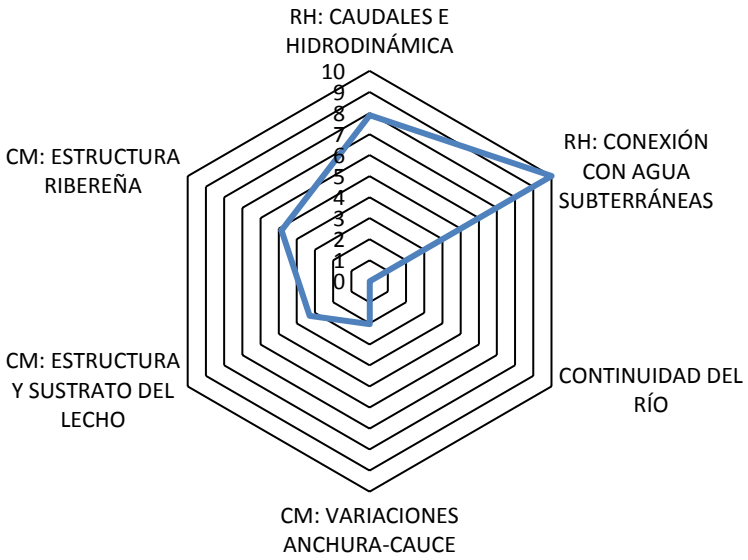
En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	1,00
	Cortas	2,50
	Defensas	3,60
	Canalizaciones	41,90
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	1
	Longitud afectada por coberturas (m)	188
	Longitud de cobertura máxima (m)	188
	Longitud afectada por coberturas (%)	1,00
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	7
	Longitud recortada (m)	486
	Reducción de longitud por cortas (%)	2,50
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	4
	Longitud afectada por defensas (m)	1.353
	Longitud afectada por defensas (%)	3,60
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	26
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	15.677
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	41,90
Obstáculos	nº de obstáculos	28
	Densidad (n/km)	1,5
	Índice de franqueabilidad promedio	27,1
	Índice de compartimentación	10,9

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[6]

[6] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES059MAR002780 RÍO IBAIZABAL I



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral. En la localidad de Zaldibar la pérdida de conectividad es total, ya que a su paso por la misma, el río Ibaizabal se encuentra soterrado.

Modificaciones en la dinámica fluvial.

Degradación de la vegetación de ribera.

1.4 IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.
Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5 VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Deficiente	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Deficiente				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES059MAR002780 RÍO IBAIZABAL I

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar las defensas y las canalizaciones que afectan a esta masa de agua, restaurando el trazado, en planta y alzado y anchura natural del cauce, mejorándose la conectividad lateral del cauce y su ribera, para que el río pueda recuperar su capacidad natural de laminación. Recuperación de meandros y recuperación del ecosistema de ribera.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración

Usos	Descripción
Industrial	Industrias de distinta índole
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos urbanos, agrarios e industriales.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la recuperación del trazado original afectaría negativamente a la disponibilidad de terrenos para usos antrópicos y a la protección frente a avenidas actual, de forma que se verían afectadas zonas urbanas con riesgo para las personas.

Afección por la eliminación de defensas, canalizaciones y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Industrial	Pérdida económica	Media - 5 – Afección media. Sería necesario la expropiación y restauración posterior de los terrenos y reubicación de actividades en otras zonas
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alta - 10- Afección alta, por la afección a zonas urbanas con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		15 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

No se considera viable devolver al cauce su morfología original, por las necesidades de terreno que supondría y su afección a usos consolidados.

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del test de designación, para el análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la protección frente avenidas y liberar espacio en la llanura de inundación para los usos existentes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Como ya se ha indicado, la alteración hidromorfológica tiene su origen en la presencia de usos consolidados en zonas inundables. Los medios alternativos consistirían en aplicar medidas naturales de retención de agua,

CÓDIGO Y NOMBRE	ES059MAR002780 RÍO IBAIZABAL I

lo que se conoce por el término anglosajón *Natural Water Retention Measures* (NWRM). Estas medidas no persiguen la restauración de ecosistemas degradados a su estado original, aunque algunas de ellas pudieran hacerlo, sino a adaptar los ecosistemas en su estado actual para mejorar su funcionalidad regulatoria de los ciclos del agua y evitar la existencia de zonas con alto riesgo de inundación y peligrosidad. Entre estas medidas estarían: restauración y gestión de llanuras de inundación, re-meandreo, renaturalización de lecho de cauce, restauración y reconexión de cauces estacionales, renaturalización de los materiales del cauce, eliminación de presas y otras barreras longitudinales, estabilización natural de riberas, eliminación de defensas de márgenes, restauración de la infiltración natural, etc. Estas medidas podrían concretarse en esta masa de agua en la recuperación del cauce natural y su zona inundación, con anchura mínima de 100 m en cada margen.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí son viables técnicamente. Cabe citar que a nivel a nivel legal y administrativo sería muy complejo, si no inviable en la práctica, realizar expropiaciones del terreno ocupado por usos urbanos e industriales.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

En la zona donde se apliquen las medidas, no habría efectos ambientales negativos más allá de los impactos temporales durante el periodo de ejecución de la medida.

En la zona donde se produjese la reubicación de los usos sí que habría impacto ambiental.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

Dada la recuperación de una masa de agua a su estado natural, podría considerarse la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Para llevar a cabo estos medios, habría que liberar el espacio ocupado por los usos urbanos, agrícolas e industriales, expropiando y reubicando las actividades agrícolas e industriales. Por lo tanto, las alternativas si tienen consecuencias socioeconómicas y en el apartado siguiente se analizan los costes desproporcionados.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

La matriz de coste-beneficio que se aplica es la siguiente:

Matriz Coste-Beneficio			
Beneficio	Coste		
	Alto (>50 M€)	Medio (5 M€<x<50 M€)	Bajo (<5 M€)
Alto (40 puntos o más)	No desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Medio (Entre 30 y 39 puntos)	Desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Bajo (Menos de 29 puntos)	Desproporcionado	Desproporcionado	No desproporcionado

Se han valorado los beneficios de los medios alternativos, alcanzándose los 13 puntos de beneficio, por lo que el beneficio de los medios alternativos es bajo.

Aspecto beneficiado	**Indicador**	**Beneficio (Alto, Medio, Bajo o no aplica en función de los criterios descritos)**
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	No aplica

CÓDIGO Y NOMBRE	ES059MAR002780 RÍO IBAIZABAL I

Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	No aplica
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	No aplica
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	1- Bajo- si bien las medidas van encaminadas a controlar el riesgo por inundaciones, su efectividad no se supone mayor que la de las infraestructuras actuales
Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	10- Alto, El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo completamente
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	1- Bajo. La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas actividades económicas de productividad baja
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	1- Bajo. La alternativa apenas crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades
VALOR TOTAL DEL BENEFICIO DEL MEDIO ALTERNATIVO		13

En relación con los costes, sin ánimo de exhaustividad, la recuperación del trazado original del río y de sus zonas de inundación con un coste unitario de 2.450.802,48 €2020/km, conforme a la siguiente desagregación:

Descripción actuación	**Coste unitario ($€_{2020}$/km)**
Eliminación canalización	319.066,02
Retranqueo motas	425.421,36
Recuperación sinuosidad en retranqueo	531.776,70
Delimitación de DPH y adquisición adicional de terrenos necesarios supuesto 100 m a cada margen	603.758,40
Reforestación de zonas llanuras de inundación	570.780
Total por km	2.450.802,5

A este coste habría que añadir el de compensar los terrenos agrícolas perdidos en cada margen del río.

Teniendo en cuenta que los beneficios son bajos y que el coste de la inversión sería, con toda seguridad, mayor a 5 M€, **de acuerdo a la matriz de decisión descrita en la memoria los medios alternativos presentan costes desproporcionados.**

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, de forma que se ha modificado la continuidad lateral y longitudinal y la dinámica fluvial de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
2. Canalización y protección de márgenes	x

CÓDIGO Y NOMBRE	ES059MAR002780 RÍO IBAIZABAL I

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

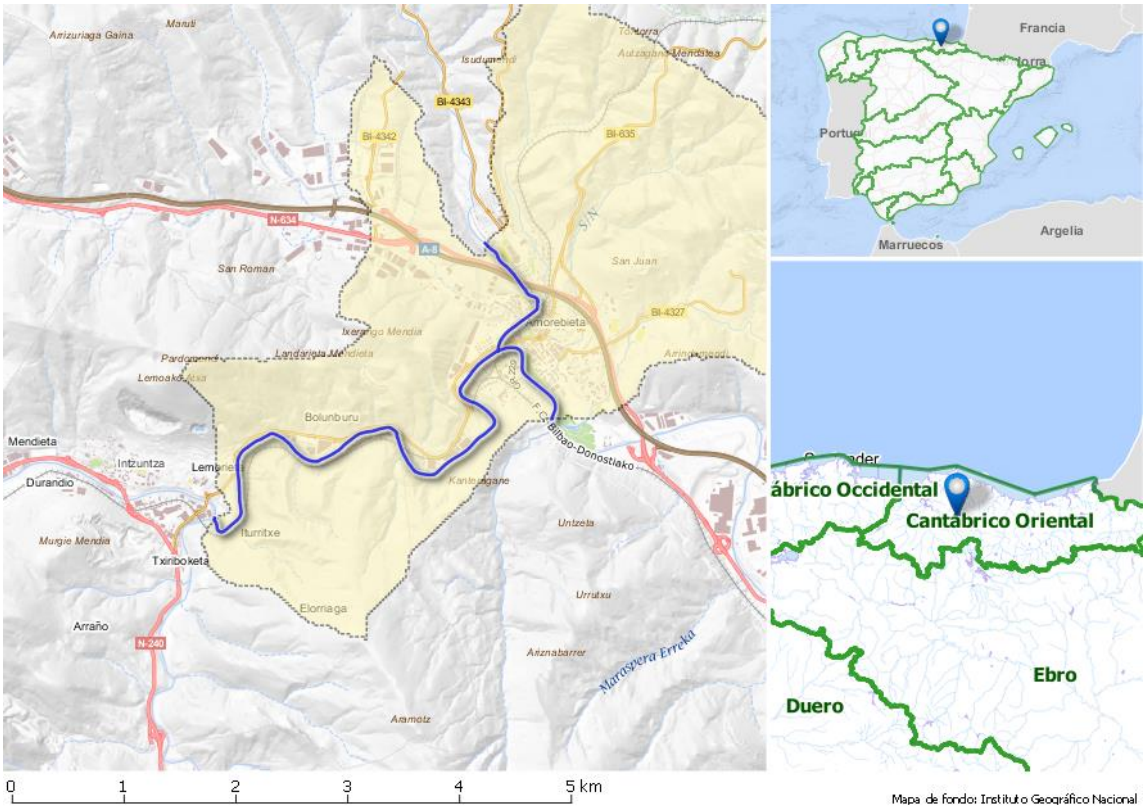
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, *"N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico"*, *"N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces",* así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.7. Río Ibaizabal III (ES068MAR002842)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002842 RÍO IBAIZABAL III

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



Esta masa se encuentra en el Sistema de Explotación del Nervión, en el Territorio Histórico de Bizkaia, abarca el río Ibaizabal desde el núcleo de Amorebieta-Etxano hasta su confluencia con el Arratia y el río San Miguel. La masa atraviesa los municipios de Lemoa y Amorebieta-Etxano.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por canalizaciones y coberturas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 2. Canalizaciones y protección de márgenes).

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua Ibaizabal III (ES068MAR002842), de 7 km de longitud, se corresponde con un tramo del río Ibaizabal y el río San Miguel a su paso por la localidad de Amorebieta. Presenta una alteración morfológica por los encauzamientos y protección de márgenes a su paso por las zonas urbanas.

En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo 32: Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002842 RÍO IBAIZABAL III

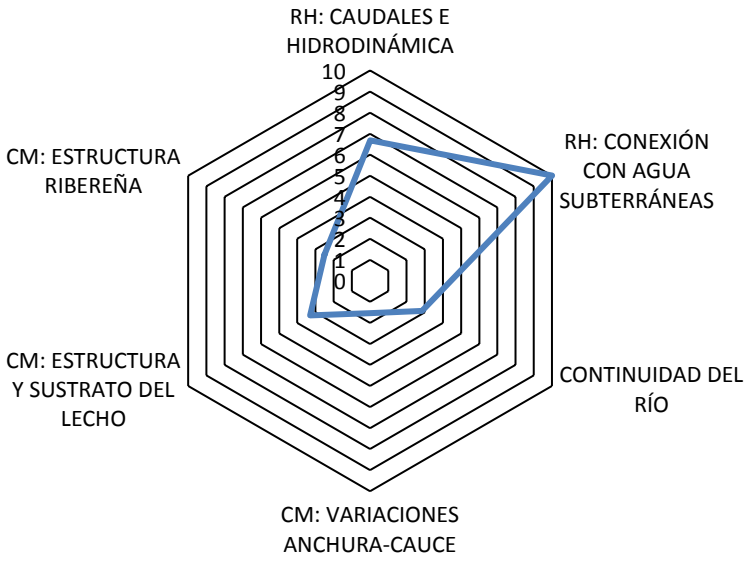
Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-48003-001	Arroyo Andicolabe
	T-48003-003	Manantial Urgoso
	T-48003-004	Atzeko Iturrie

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	1,70
	Cortas	0,30
	Defensas	0,00
	Canalizaciones	48,4
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	1
	Longitud afectada por coberturas (m)	120
	Longitud de cobertura máxima (m)	120
	Longitud afectada por coberturas (%)	1,70
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	2
	Longitud recortada (m)	19
	Reducción de longitud por cortas (%)	0,30
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	0
	Longitud afectada por defensas (m)	-
	Longitud afectada por defensas (%)	0,00
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	10
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	6.866
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	48,4
Obstáculos	nº de obstáculos	4
	Densidad (n/km)	0,4
	Índice de franqueabilidad promedio	25,0
	Índice de compartimentación	2,9

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[7]



[7] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002842 RÍO IBAIZABAL III

IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral.

Disminución de la conectividad longitudinal.

Degradación de la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.
Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar las defensas y las canalizaciones que afectan a esta masa de agua, restaurando el trazado, en planta y alzado y anchura natural del cauce, mejorándose la conectividad lateral del cauce y su ribera, para que el río pueda recuperar su capacidad natural de laminación. Recuperación de meandros y recuperación del ecosistema de ribera.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración

Usos	Descripción
Industrial	Industrias de distinta índole
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos antrópicos.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la recuperación del trazado original afectaría negativamente a la disponibilidad de terrenos para usos antrópicos y a la protección frente a avenidas actual, de forma que se verían afectadas zonas urbanas con riesgo para las personas.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002842 RÍO IBAIZABAL III

Afección por la eliminación de defensas, canalizaciones y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Industrial	Pérdida económica	Media - 5 – Afección media. Sería necesario la expropiación y restauración posterior de los terrenos y reubicación de actividades en otras zonas
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alta - 10- Afección alta, por la afección a zonas urbanas con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		15 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

No se considera viable devolver al cauce su morfología original, por las necesidades de terreno que supondría y su afección a usos consolidados.

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del test de designación, para el análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la protección frente avenidas y liberar espacio en la llanura de inundación para los usos existentes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Como ya se ha indicado, la alteración hidromorfológica tiene su origen en la presencia de usos consolidados en zonas inundables. Los medios alternativos consistirían en aplicar medidas naturales de retención de agua, lo que se conoce por el término anglosajón *Natural Water Retention Measures* (NWRM). Estas medidas no persiguen la restauración de ecosistemas degradados a su estado original, aunque algunas de ellas pudieran hacerlo, sino a adaptar los ecosistemas en su estado actual para mejorar su funcionalidad regulatoria de los ciclos del agua y evitar la existencia de zonas con alto riesgo de inundación y peligrosidad. Entre estas medidas estarían: restauración y gestión de llanuras de inundación, re-meandreo, renaturalización de lecho de cauce, restauración y reconexión de cauces estacionales, renaturalización de los materiales del cauce, eliminación de presas y otras barreras longitudinales, estabilización natural de riberas, eliminación de defensas de márgenes, restauración de la infiltración natural, etc. Estas medidas podrían concretarse en esta masa de agua en la recuperación del cauce natural y su zona inundación, con anchura mínima de 100 m en cada margen.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí son viables técnicamente. Cabe citar que a nivel a nivel legal y administrativo sería muy complejo, si no inviable en la práctica, realizar expropiaciones del terreno ocupado por usos urbanos e industriales.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

En la zona donde se apliquen las medidas, no habría efectos ambientales negativos más allá de los impactos temporales durante el periodo de ejecución de la medida.

En la zona donde se produjese la reubicación de los usos sí que habría impacto ambiental.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002842 RÍO IBAIZABAL III

Dada la recuperación de una masa de agua a su estado natural, podría considerarse la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Para llevar a cabo estos medios, habría que liberar el espacio ocupado por los usos urbanos, agrícolas e industriales, expropiando y reubicando las actividades agrícolas e industriales. Por lo tanto, las alternativas si tienen consecuencias socioeconómicas y en el apartado siguiente se analizan los costes desproporcionados.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

La matriz de coste-beneficio que se aplica es la siguiente:

Matriz Coste-Beneficio			
Beneficio	Coste		
	Alto (>50 M€)	Medio (5 M€<x<50 M€)	Bajo (<5 M€)
Alto (40 puntos o más)	No desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Medio (Entre 30 y 39 puntos)	Desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Bajo (Menos de 29 puntos)	Desproporcionado	Desproporcionado	No desproporcionado

Se han valorado los beneficios de los medios alternativos, alcanzándose los 13 puntos de beneficio, por lo que el beneficio de los medios alternativos es bajo.

Aspecto beneficiado	**Indicador**	**Beneficio (Alto, Medio, Bajo o no aplica en función de los criterios descritos)**
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	No aplica
Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	No aplica
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	No aplica
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	1- Bajo- si bien las medidas van encaminadas a controlar el riesgo por inundaciones, su efectividad no se supone mayor que la de las infraestructuras actuales
Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	10- Alto, El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo completamente
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	1- Bajo. La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas actividades económicas de productividad baja
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	1- Bajo. La alternativa apenas crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades
VALOR TOTAL DEL BENEFICIO DEL MEDIO ALTERNATIVO		13

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002842 RÍO IBAIZABAL III

En relación con los costes, sin ánimo de exhaustividad, la recuperación del trazado original del río y de sus zonas de inundación con un coste unitario de 2.450.802,48 €2020/km, conforme a la siguiente desagregación:

Descripción actuación	Coste unitario ($€_{2020}$/km)
Eliminación canalización	319.066,02
Retranqueo motas	425.421,36
Recuperación sinuosidad en retranqueo	531.776,70
Delimitación de DPH y adquisición adicional de terrenos necesarios supuesto 100 m a cada margen	603.758,40
Reforestación de zonas llanuras de inundación	570.780
Total por km	2.450.802,5

A este coste habría que añadir el de compensar los terrenos agrícolas perdidos en cada margen del río.

Teniendo en cuenta que los beneficios son bajos y que el coste de la inversión sería, con toda seguridad, mayor a 5 M€, **de acuerdo a la matriz de decisión descrita en la memoria los medios alternativos presentan costes desproporcionados.**

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, de forma que se ha modificado la continuidad lateral y longitudinal y la dinámica fluvial de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
2. Canalización y protección de márgenes	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

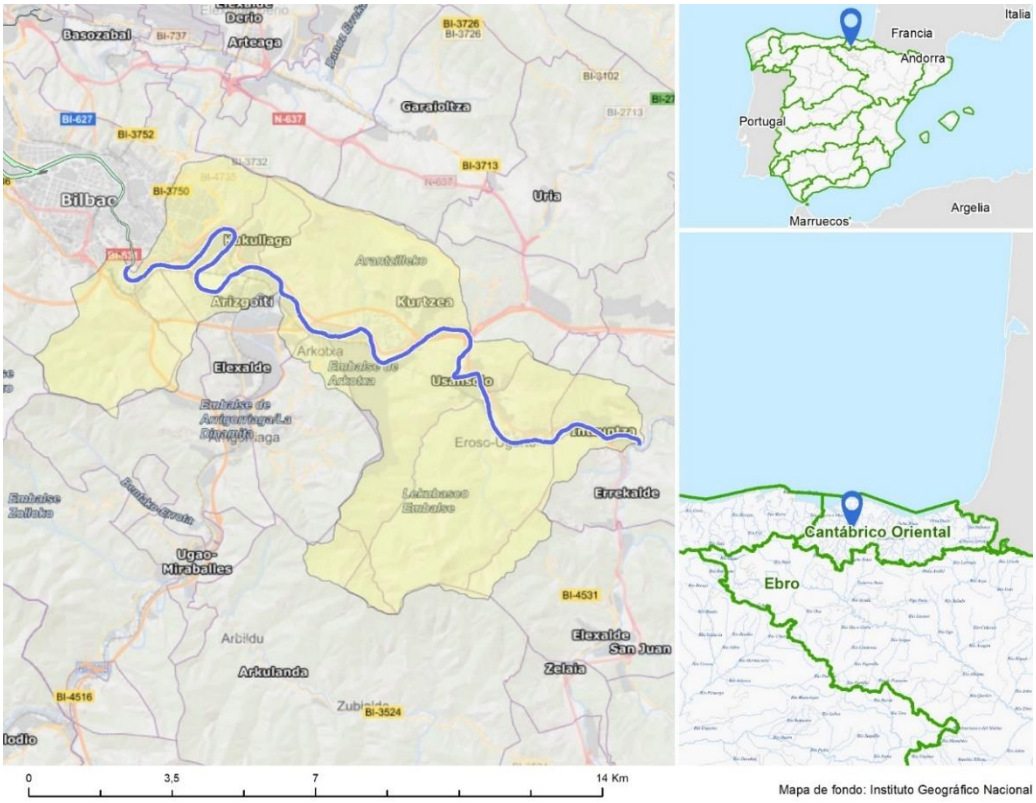
CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002842 RÍO IBAIZABAL III
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, *"N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico"*, *"N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces",* así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.	

1.1.1.8. Río Ibaizabal IV (ES068MAR002850)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002850 RÍO IBAIZABAL IV

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1 LOCALIZACIÓN



La masa se localiza en el Territorio Histórico de Bizkaia, atravesando los municipios de Galdakao, Lemoa, Bedia, Etxebarri y Bilbao. Forma parte del Sistema de Explotación Nervión / Nerbioi- Ibaizabal.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por canalizaciones y coberturas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 2. Canalizaciones y protección de márgenes).

1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Masa de agua Ibaizabal IV (ES068MAR002850) tiene unos 21 km de longitud y se corresponde con un tramo del río Ibaizabal, su confluencia con el Nervión y el tramo hasta la masa de transición "Nervión / Nerbioi interior". En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T29 Ejes fluviales principales cántabro atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002850 RÍO IBAIZABAL IV

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-48036-001	Arroyo Lekubaso
	T-48029-001	Nervión Bolueta
	T-48092-001	Arroyo Sarcucha
	T-48036-004	Manantial Arriandi
	T-48036-005	Manantial Elorrio-Atxa-Izquierda
	T-48036-002	Manantial Txobibaso
	T-48036-003	Manantial
	T-48036-006	Manantial Arroyo Basabe
Áreas de interés especial de especies amenazadas	1610100320	Protección mamíferos (visón europeo)

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

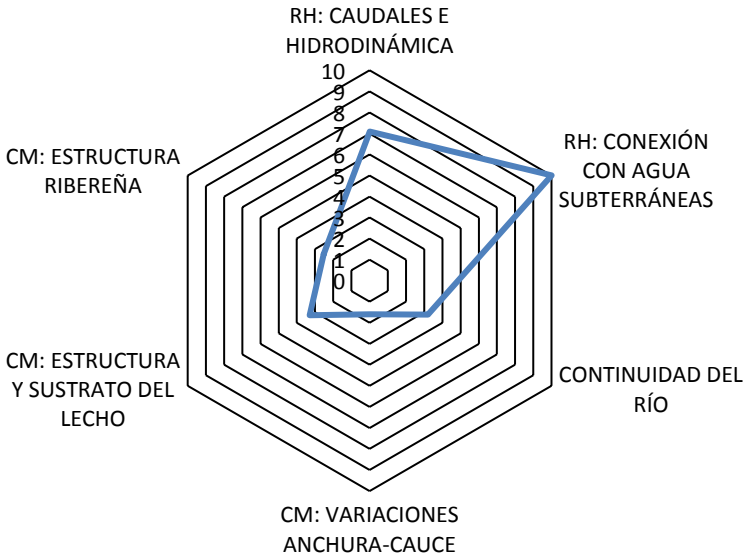
En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	1,50
	Defensas	9,60
	Canalizaciones	57,70
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	0,00
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	1
	Longitud recortada (m)	316
	Reducción de longitud por cortas (%)	1,50
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	4
	Longitud afectada por defensas (m)	2.038
	Longitud afectada por defensas (%)	9,60
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	21
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	12.244
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	57,70
Obstáculos	nº de obstáculos	15
	Densidad (n/km)	0,7
	Índice de franqueabilidad promedio	51,7
	Índice de compartimentación	2,4

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[8]

[8] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002850 RÍO IBAIZABAL IV



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral.

Disminución de la conectividad longitudinal.

Degradación de la vegetación de ribera.

1.4 IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes. Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5 VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1 IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar las defensas y las canalizaciones que afectan a esta masa de agua, restaurando el trazado, en planta y alzado y anchura natural del cauce, mejorándose la conectividad lateral del cauce y su ribera, para que el río pueda recuperar su capacidad natural de laminación. Recuperación de meandros y recuperación del ecosistema de ribera.

2.2 ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002850 RÍO IBAIZABAL IV

Usos	Descripción
Industrial	Industrias de distinta índole
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones
Producción de energía	Centrales hidroeléctricas

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos urbanos, agrarios e industriales.

2.3 ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la recuperación del trazado original afectaría negativamente a la disponibilidad de terrenos para usos antrópicos y a la protección frente a avenidas actual, de forma que se verían afectadas zonas urbanas con riesgo para las personas.

Afección por la eliminación de defensas, canalizaciones y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Generación energía hidroeléctrica	Grado de afección	Alto-10 puntos- Afección alta (desaparición) de las centrales
Industrial	Pérdida económica	Media - 5 – Afección media. Sería necesario la expropiación y restauración posterior de los terrenos y reubicación de actividades en otras zonas
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alta - 10- Afección alta, por la afección a zonas urbanas con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		25 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

No se considera viable devolver al cauce su morfología original, por las necesidades de terreno que supondría y su afección a usos consolidados.

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del test de designación, para el análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4 ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1 DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la protección frente avenidas y liberar espacio en la llanura de inundación para los usos existentes, además de la producción de energía hidroeléctrica.

3.2 ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Como ya se ha indicado, la alteración hidromorfológica tiene su origen en la presencia de usos consolidados en zonas inundables. Los medios alternativos consistirían en aplicar medidas naturales de retención de agua, lo que se conoce por el término anglosajón *Natural Water Retention Measures* (NWRM). Estas medidas no persiguen la restauración de ecosistemas degradados a su estado original, aunque algunas de ellas pudieran hacerlo, sino a adaptar los ecosistemas en su estado actual para mejorar su funcionalidad regulatoria de los ciclos del agua y evitar la existencia de zonas con alto riesgo de inundación y peligrosidad. Entre estas medidas estarían: restauración y gestión de llanuras de inundación, re-meandreo, renaturalización de lecho de cauce, restauración y reconexión de cauces estacionales, renaturalización de los materiales del cauce, eliminación de

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002850 RÍO IBAIZABAL IV

presas y otras barreras longitudinales, estabilización natural de riberas, eliminación de defensas de márgenes, restauración de la infiltración natural, etc. Estas medidas podrían concretarse en esta masa de agua en la recuperación del cauce natural y su zona inundación, con anchura mínima de 100 m en cada margen.

3.3 ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí son viables técnicamente. Cabe citar que a nivel a nivel legal y administrativo sería muy complejo, si no inviable en la práctica, realizar expropiaciones del terreno ocupado por usos urbanos e industriales.

3.4 ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

En la zona donde se apliquen las medidas, no habría efectos ambientales negativos más allá de los impactos temporales durante el periodo de ejecución de la medida.

En la zona donde se produjese la reubicación de los usos sí que habría impacto ambiental.

3.5 ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

Dada la recuperación de una masa de agua a su estado natural, podría considerarse la mejor opción ambiental.

3.6 ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Para llevar a cabo estos medios, habría que liberar el espacio ocupado por los usos urbanos, agrícolas e industriales, expropiando y reubicando las actividades agrícolas e industriales. Por lo tanto, las alternativas si tienen consecuencias socioeconómicas y en el apartado siguiente se analizan los costes desproporcionados.

3.7 ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

La matriz de coste-beneficio que se aplica es la siguiente:

Matriz Coste-Beneficio			
Beneficio	Coste		
	Alto (>50 M€)	Medio (5 M€<x<50 M€)	Bajo (<5 M€)
Alto (40 puntos o más)	No desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Medio (Entre 30 y 39 puntos)	Desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Bajo (Menos de 29 puntos)	Desproporcionado	Desproporcionado	No desproporcionado

Se han valorado los beneficios de los medios alternativos, alcanzándose los 13 puntos de beneficio, por lo que el beneficio de los medios alternativos es bajo.

Aspecto beneficiado	**Indicador**	**Beneficio (Alto, Medio, Bajo o no aplica en función de los criterios descritos)**
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	No aplica
Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	No aplica
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	No aplica
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	1- Bajo- si bien las medidas van encaminadas a controlar el riesgo por inundaciones, su efectividad no se supone mayor que la de las infraestructuras actuales

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002850 RÍO IBAIZABAL IV

Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	10- Alto, El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo completamente
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	1- Bajo. La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas actividades económicas de productividad baja
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	1- Bajo. La alternativa apenas crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades
VALOR TOTAL DEL BENEFICIO DEL MEDIO ALTERNATIVO		13

En relación con los costes, sin ánimo de exhaustividad, la recuperación del trazado original del río y de sus zonas de inundación con un coste unitario de 2.450.802,48 €2020/km, conforme a la siguiente desagregación:

Descripción actuación	Coste unitario ($€_{2020}$/km)
Eliminación canalización	319.066,02
Retranqueo motas	425.421,36
Recuperación sinuosidad en retranqueo	531.776,70
Delimitación de DPH y adquisición adicional de terrenos necesarios supuesto 100 m a cada margen	603.758,40
Reforestación de zonas llanuras de inundación	570.780
Total por km	2.450.802,5

A este coste habría que añadir el de compensar los terrenos agrícolas perdidos en cada margen del río.

Teniendo en cuenta que los beneficios son bajos y que el coste de la inversión sería, con toda seguridad, mayor a 5 M€, **de acuerdo a la matriz de decisión descrita en la memoria los medios alternativos presentan costes desproporcionados.**

3.8 ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9 ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, de forma que se ha modificado la continuidad lateral y longitudinal y la dinámica fluvial de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
2. Canalización y protección de márgenes	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

CÓDIGO Y NOMBRE	ES068MAR002850 RÍO IBAIZABAL IV

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, *"N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico"*, *"N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces"*, así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.9. Asua-A (ES111R074021)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074021 ASUA-A

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Asua-A (ES111R074021) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Bizkaia, en la unidad hidrológica Ibaizabal y discurre por los términos municipales de Lezama, Zamudio, Derio, Loiu, Sondika y Erandio.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua Asua-A se compone de cinco tramos: Asua-5, Asua-4, Asua-3, Asua-2 y Asua-1.

El tramo 1 del río Araunotegi discurre desde la zona mareal hasta la confluencia de arroyo por margen derecha en el área de Lauro. Presenta una longitud aproximada de 3 km, la misma que el tramo 2 que discurre desde la confluencia previamente descrita hasta cabecera.

Por otro lado, los tramos pertenecientes al río Asua presentan longitudes muy diversas. El tramo 5 (desde cabecera hasta la confluencia del arroyo Basobaltza), presenta una longitud aproximada de 2 km. El tramo 4 (desde la confluencia del arroyo Basobaltza hasta el final del área industrial de Derio), 4 kilómetros; el tramo 3 (desde el punto previamente descrito hasta la Ola) 6,5 km; el tramo 2 (desde la Ola hasta el final del área industrial de Sondika) 2 km y finalmente el tramo 1 (desde el área industrial de Sondika hasta la zona mareal) que presenta una longitud de 1,5 km.

CÓDIGO Y NOMBRE	**ES111R074021 ASUA-A**

El tramo de río Araunotegi que discurre por la zona más elevada es un tramo en el que predomina la actividad rural, praderas de diente y siega. Las zonas más abruptas son forestales y en general, las riberas se encuentran algo alteradas en las zonas rurales. Por otro lado, el tramo perteneciente a la zona más baja del río atraviesa zonas de tipo urbano industrial en las que el río está cubierto bajo las instalaciones del aeropuerto de Loiu y zonas rurales en las que existe algo de cobertura arbórea aunque es escasa.

El río Asua, por su parte cuenta con tres tramos con predomino de características urbanas e industriales (zona de Lezama y alrededores y las áreas industriales de Derio y Sondika) en las que la vegetación de ribera se encuentra muy alterada y la cobertura arbórea es escasa y son frecuentes las defensas.

En el resto de las zonas (Derio y tramo comprendido entre la Ola y Sondika) el ámbito es principalmente rural aunque en algunos casos la vegetación de ribera también presenta importantes alteraciones.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
PE08	Espinoso	Áreas de interés especial de especies amenazadas

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

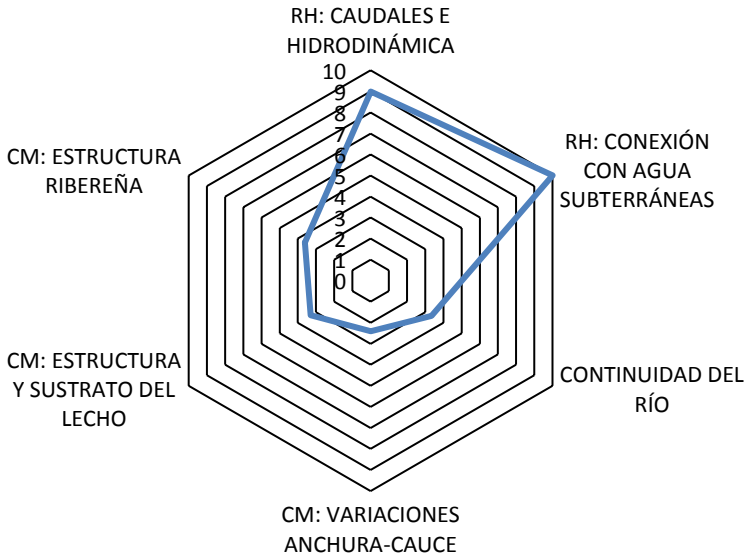
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	2,60
	Cortas	11,40
	Defensas	2,40
	Canalizaciones	43,00
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	1
	Longitud afectada por coberturas (m)	532
	Longitud de cobertura máxima (m)	532
	Longitud afectada por coberturas (%)	2,60
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	22
	Longitud recortada (m)	2.551
	Reducción de longitud por cortas (%)	11,40
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	5
	Longitud afectada por defensas (m)	993
	Longitud afectada por defensas (%)	2,40
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	34
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	17877
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	43,00
Obstáculos	nº de obstáculos	13
	Densidad (n/km)	0,6
	Índice de franqueabilidad promedio	47,3
	Índice de compartimentación	3,3

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[9]:

[9] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074021 ASUA-A



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal y afección a la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada.

Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Deficiente	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Deficiente				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria la eliminación de las obras de defensa frente a inundaciones y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

CÓDIGO Y NOMBRE	**ES111R074021 ASUA-A**

La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de las localidades de Lezama (2.412 habitantes, Padrón 2019) y Zamudio (3.260 habitantes, Padrón 2019), Loiu (2.433 habitantes, Padrón 2019), Derio (6.631 habitantes, Padrón 2019) y Erandio (24.350 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social. Loiu y Erandio son los municipios con un mayor peso industrial con un Valor Añadido Bruto industrial muy elevado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las características hidromorfológicas modificadas de la masa de agua implican como beneficio básicamente defensa contra las inundaciones y la posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolver al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

CÓDIGO Y NOMBRE	**ES111R074021 ASUA-A**

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Asua-A como masa de agua muy modificada del tipo *R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.*

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2027.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.10. Gobelas-A (ES111R074030)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074030 GOBELAS-A

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Gobelas-A (ES111R074030) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Bizkaia, en el curso del río Gobelas y discurre por los términos municipales de Leioa, Getxo, Berango y Sopelana. Se compone de dos tramos: Gobelas-2 y Gobelas-1.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Esta masa de agua se compone de dos tramos: Gobelas-2 y Gobelas-1.

El tramo Gobelas-2 discurre desde la cabecera hasta la confluencia de Kandelu erreka (Berango) y tiene 4 km de longitud. Por su parte, Gobelas-1 es un tramo de 6 km de longitud y discurre desde la confluencia previamente mencionada hasta la zona mareal.

En el tramo de río que discurre desde cabecera hasta Kandelu erreka existe una alternancia de zonas urbanas y zonas rurales (se atraviesan las localidades de Sopela y Berango). Las riberas se encuentran en bastante mal estado, con frecuentes afecciones en las márgenes y la escasa cobertura vegetal existente es predominantemente de tipo arbustivo.

El siguiente tramo, el que discurre desde Kandelu erreka hasta la zona mareal, se puede clasificar como urbano. Atraviesa los núcleos de Leioa y Getxo. Las riberas están fuertemente modificadas y prácticamente la totalidad del tramo está canalizado o con muros de defensa. Apenas existe vegetación riparia, y la que existe

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074030 GOBELAS-A

es de tipo arbustivo u ornamental. Las zonas palustres antaño existentes en este tramo han desaparecido bajo la presión urbana.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
PE08	Espinoso	Áreas de interés especial de especies amenazadas

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

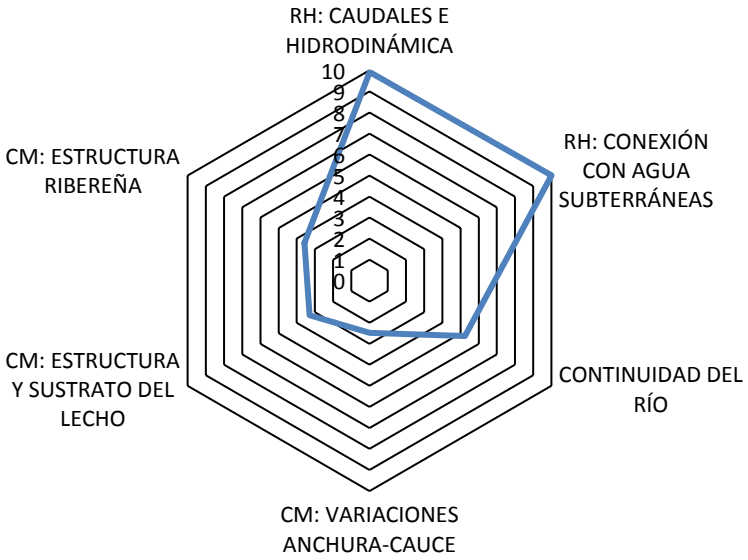
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	15,70
	Cortas	-0,60
	Defensas	0,00
	Canalizaciones	63,30
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	3
	Longitud afectada por coberturas (m)	1491
	Longitud de cobertura máxima (m)	1091
	Longitud afectada por coberturas (%)	15,70
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	6
	Longitud recortada (m)	-62
	Reducción de longitud por cortas (%)	-0,60
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	0
	Longitud afectada por defensas (m)	-
	Longitud afectada por defensas (%)	-
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	13
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	12043
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	63,30
Obstáculos	nº de obstáculos	2
	Densidad (n/km)	0,2
	Índice de franqueabilidad promedio	2,5
	Índice de compartimentación	2

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[10]:

[10] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074030 GOBELAS-A



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal y afección a la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Deficiente	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Deficiente				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Los cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado consistirían en la eliminación de las obras de defensa y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074030 GOBELAS-A

La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas de las localidades de Leioa (31.795 habitantes, Padrón 2019), Getxo (77.946 habitantes, Padrón 2019), Berango (7.195 habitantes, Padrón 2019) y Sopelana (13.878 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Los beneficios derivados de las características modificadas de la masa de agua implican básicamente defensa contra las inundaciones. La posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolver al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana e industrial y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R074030 GOBELAS-A

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Gobelas-A como masa de agua muy modificada del tipo *R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.*

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2027.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

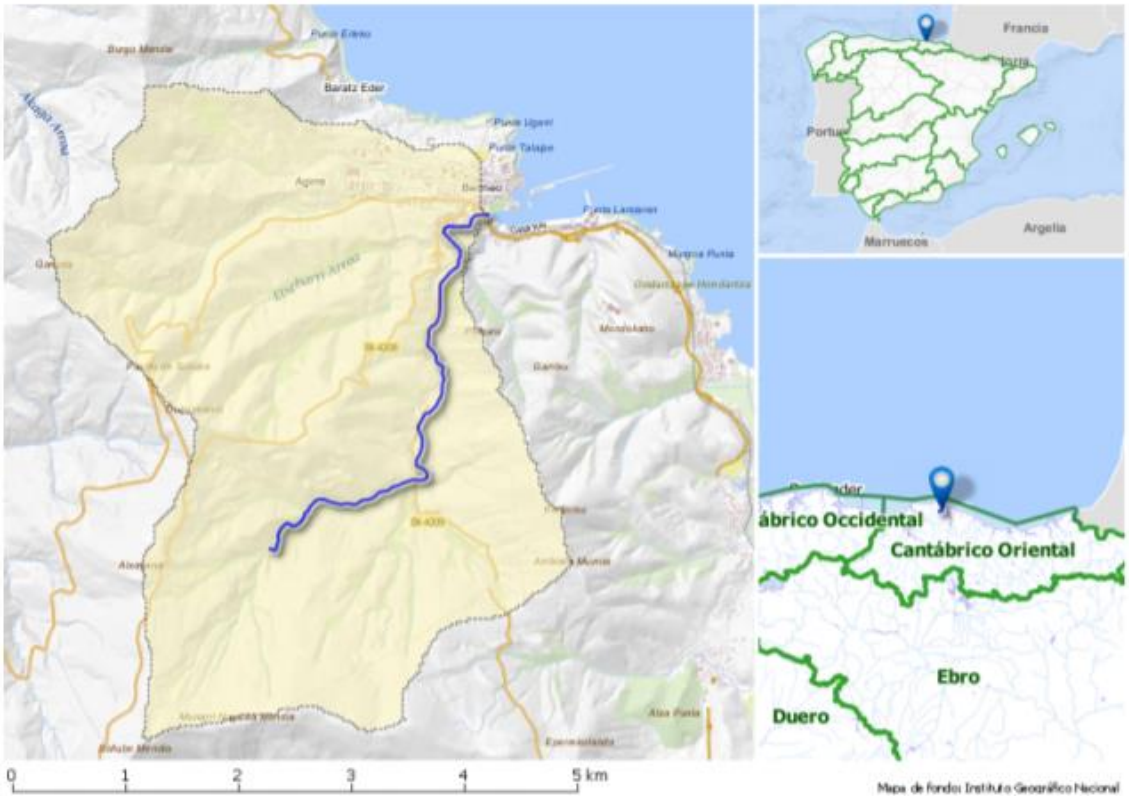
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.11. Artigas-A (ES111R046040)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R046040 ARTIGAS-A

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Artigas-A (ES111R046040) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Bizkaia, en la unidad hidrológica Oka y discurre por el término municipal de Bermeo.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Esta masa de agua se compone de tres tramos: Artigas-0, Artigas-1 y Artigas-2.

El tramo Artigas-0 discurre desde la zona mareal hasta el final del núcleo urbano de Bermeo, Artigas-1: desde el final del núcleo urbano de Bermeo hasta el final del área rural de Artika y Artigas-2: desde el final del área rural de Artika hasta cabecera.

La masa de agua tiene una longitud de 4,77 km en total.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R046040 ARTIGAS-A

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
48017-01	Frantxuene (A) 1	Zona de captación de agua para abastecimiento
48017-02	Frantxuene (A) 2	
48017-03	Nafarrola (A)	
48017-04	Nafarrola (B)	
48017-13	Presa San Andrés	
48017-05	Frantxuene (B)	
48021-08	Montemoro (A)	
48021-09	Montemoro (B)	
ES2130006	Urdaibaiko ibai sarea / Red fluvial de Urdaibai	ZEC
PE02	Reserva de la Biosfera de Urdaibai	Reserva de la Biosfera

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

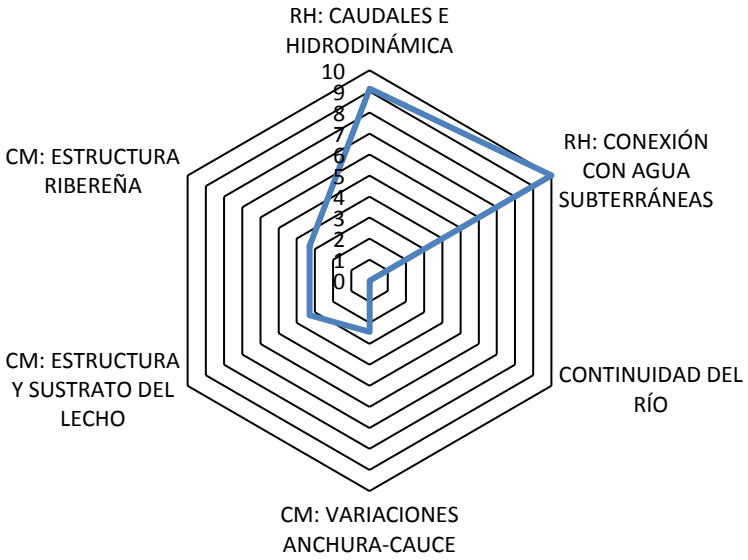
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	14,70
	Cortas	1,10
	Defensas	0,00
	Canalizaciones	48,50
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	1
	Longitud afectada por coberturas (m)	714
	Longitud de cobertura máxima (m)	714
	Longitud afectada por coberturas (%)	14,70
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	4
	Longitud recortada (m)	55
	Reducción de longitud por cortas (%)	1,10
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	0
	Longitud afectada por defensas (m)	0
	Longitud afectada por defensas (%)	0
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	4
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	4696
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	48,50
Obstáculos	nº de obstáculos	95
	Densidad (n/km)	19,6
	Índice de franqueabilidad promedio	81,3
	Índice de compartimentación	33,3

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[11]:

[11] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R046040 ARTIGAS-A



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal y afección a la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 12. Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria la eliminación de obstáculos y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río. Prácticamente la mitad de la longitud de la masa se encuentra canalizada. Además, existen una centena de pequeños obstáculos transversales construidos en 2002 para ralentizar la velocidad del agua y reducir el riesgo de inundación en la localidad de Bermeo.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R046040 ARTIGAS-A

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

La eliminación de los obstáculos conllevaría la inundación periódica de buena parte de Bermeo (16.765 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las características hidromorfológicas modificadas de la masa de agua implican como beneficio básicamente defensa contra las inundaciones y la posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolver al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R046040 ARTIGAS-A

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Artigas-A como masa de agua muy modificada del tipo *R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.*

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

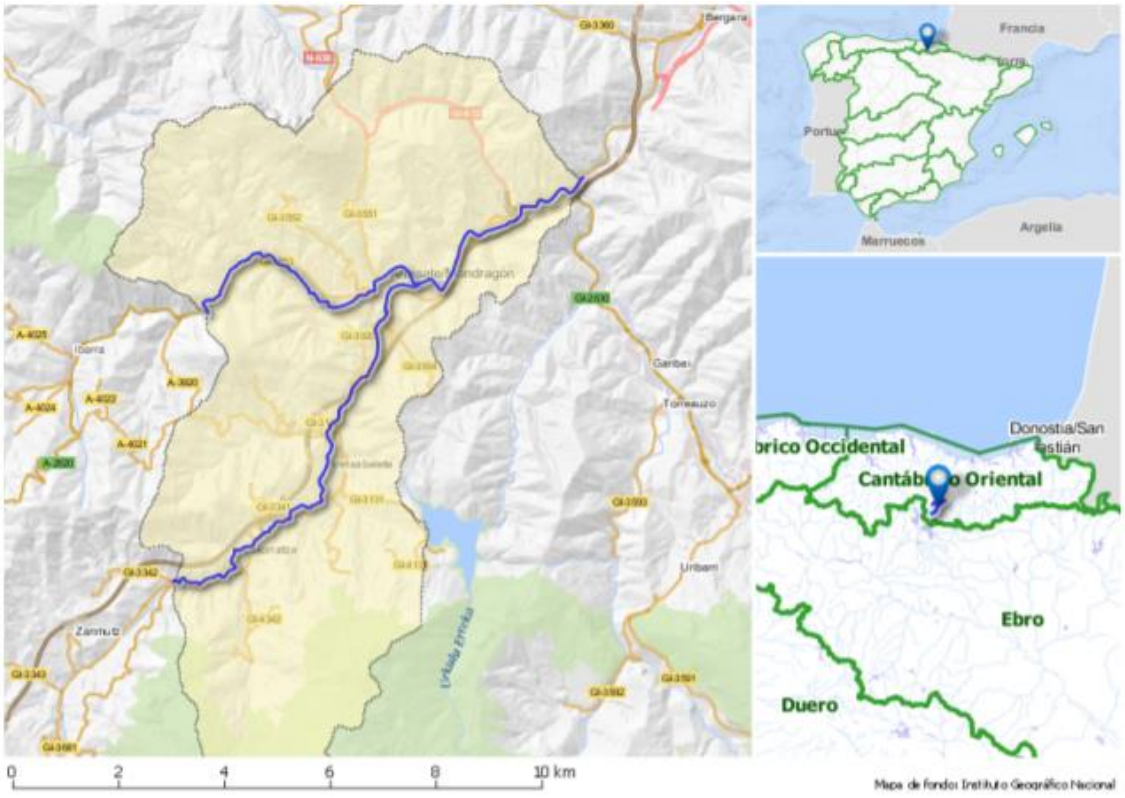
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.12. Deba-B (ES111R040010)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040010 DEBA-B

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Deba-B (ES111R040010) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, en el curso alto del río Deba y discurre por los términos municipales de Eskoriatza, Aretxabaleta y Arrasate.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua se compone de tres tramos: Aramaio-1, Deba-10 y Deba-9. El tramo Aramaio-1, con unos 6 km de longitud, corresponde con la zona media-baja del río Aramaio y discurre desde el límite entre los Territorios Históricos de Gipuzkoa y Araba hasta su desembocadura en el Deba. Por su parte, Deba-10 discurre desde el inicio del área urbana de Arrasate hasta final del área urbana de Eskoriatza. Mide casi 12 km de longitud.

El tramo perteneciente al río Aramaio puede definirse como un tramo de tipo urbano. Atraviesa el casco urbano de Arrasate-Mondragón, el área industrial del citado municipio y los barrios de Garagaltza y Santa Águeda. Sus riberas se encuentran muy alteradas y a su paso por la trama urbana e industrial el río está canalizado, incluso existen algunos subtramos cubiertos. En el resto del tramo son frecuentes las defensas. Apenas existe vegetación riparia, salvo en zonas puntuales y la presencia de la especie exótica invasora *Fallopia japonica* es abundante en toda la parte canalizada.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040010 DEBA-B

El tramo del Deba, por su parte, atraviesa las poblaciones de Arrasate, Aretxabaleta y Eskoriatza, con un importante desarrollo de las áreas urbanas e industriales. Sus márgenes se encuentran muy afectadas y está en su mayor parte canalizado con diversas zonas cubiertas. Como en el tramo anterior, la vegetación de ribera es prácticamente inexistente, salvo en zonas puntuales y se encuentra presente la especie exótica invasora *Fallopia japonica*.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T23 Ríos vasco pirenaicos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
20034-01	Azud Bolibar	Zona de captación de agua para abastecimiento
1610100320	Protección mamíferos (visón europeo)	Áreas de interés especial de especies amenazadas

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

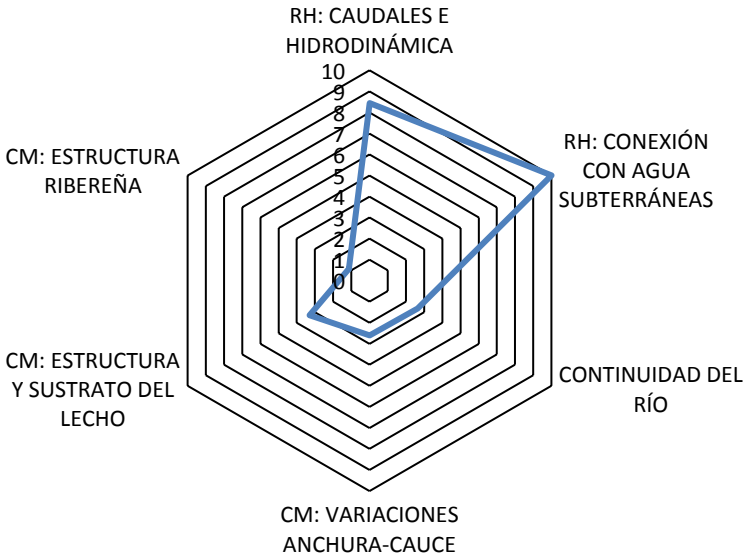
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	9,80
	Cortas	4,50
	Defensas	15,00
	Canalizaciones	35,90
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	7
	Longitud afectada por coberturas (m)	1936
	Longitud de cobertura máxima (m)	507
	Longitud afectada por coberturas (%)	9,80
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	18
	Longitud recortada (m)	938
	Reducción de longitud por cortas (%)	4,50
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	31
	Longitud afectada por defensas (m)	5932
	Longitud afectada por defensas (%)	15
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	49
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	14225
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	35,90
Obstáculos	nº de obstáculos	13
	Densidad (n/km)	0,7
	Índice de franqueabilidad promedio	28,1
	Índice de compartimentación	4,7

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[12]:

[12] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040010 DEBA-B



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal y afección a la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes. Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria la eliminación de las obras de defensa frente a inundaciones y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040010 DEBA-B

La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas de las localidades de Aretxabaleta (7.128 habitantes, Padrón 2019), Eskoriatza (4.065 habitantes, Padrón 2019) y Arrasate (22.001 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las características hidromorfológicas modificadas de la masa de agua implican como beneficio básicamente defensa contra las inundaciones y la posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolver al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040010 DEBA-B

Se designa definitivamente la masa Deba-B como masa de agua muy modificada del tipo *R-T23 Ríos vasco-pirenaicos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

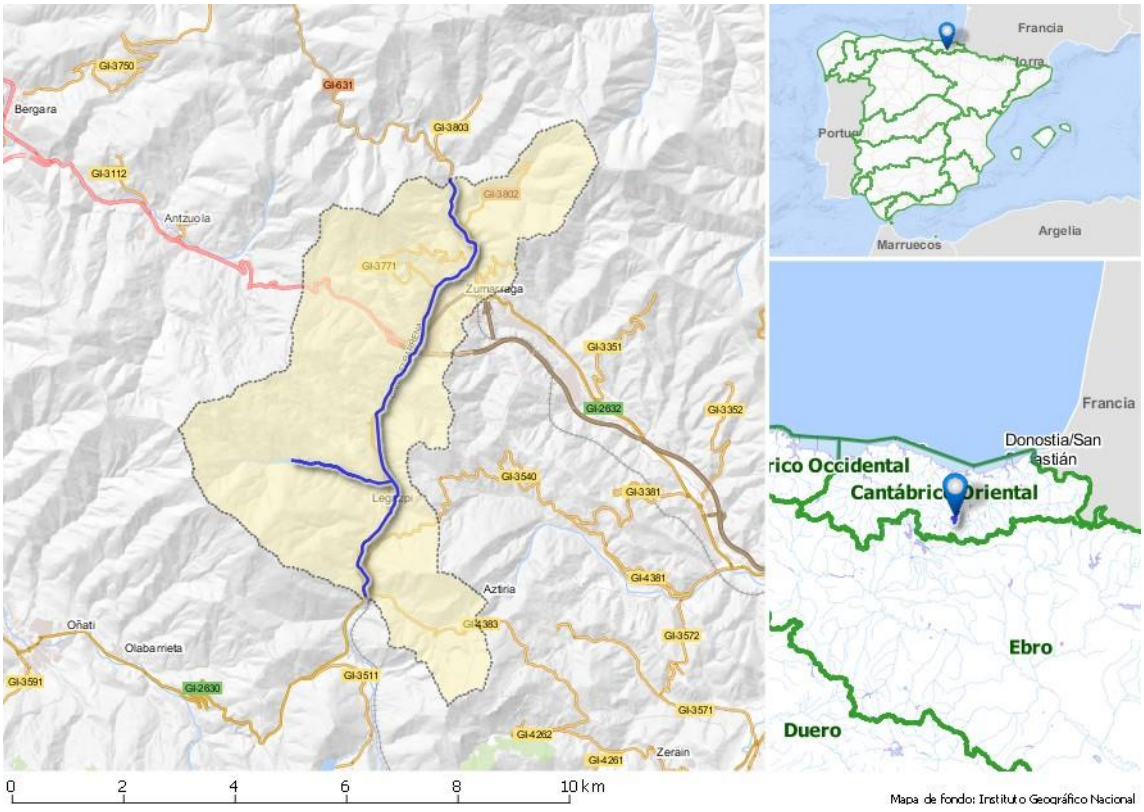
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.13. Deba-C (ES111R042010)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042010 DEBA-C

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Deba-C (ES111R042010) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, en el curso medio del río Deba y discurre por los términos municipales de Bergara y Soraluze.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Esta masa de agua se compone de cuatro tramos: Deba-8, Deba-7, Deba-6 y Deba-5.

El tramo Deba-8 discurre desde el final del área urbana de Bergara hasta San Prudentzio, confluencia del Oñati. Se trata de un tramo de 3 km de longitud aproximadamente en el curso medio del Deba. Deba-7 atraviesa el núcleo urbano de Bergara y tiene una longitud en el curso medio de 5,5 km.

Por su parte, Deba-6 discurre desde el final del área urbana de Soraluze hasta el inicio del área urbana de Bergara y tiene una longitud de 5,5 km aproximadamente. Finalmente Deba-5, que se extiende por Maltzaga hasta el final del área urbana de Soraluze, es un tramo de casi 4 km de longitud.

En la masa de agua existen dos zonas bien diferenciadas, la próxima a la carretera GI-627 y la que atraviesa zonas rural-industriales.

La primera de ellas mantiene una importante cobertura de las riberas en líneas generales y se ve afectada en puntos concretos por obras de defensa.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042010 DEBA-C

Por su parte, la zona afectada por emplazamientos rural-industriales, presenta unas riberas totalmente modificadas, algunas márgenes con encauzamientos duros e incluso pueden existir algunos tramos cubiertos. La vegetación de ribera presenta mal estado y se da la presencia en algunas partes de la especie exótica invasora *Fallopia japonica*.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T32 Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

La masa de agua Deba-C no se encuentra en el ámbito de ninguna zona protegida.

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

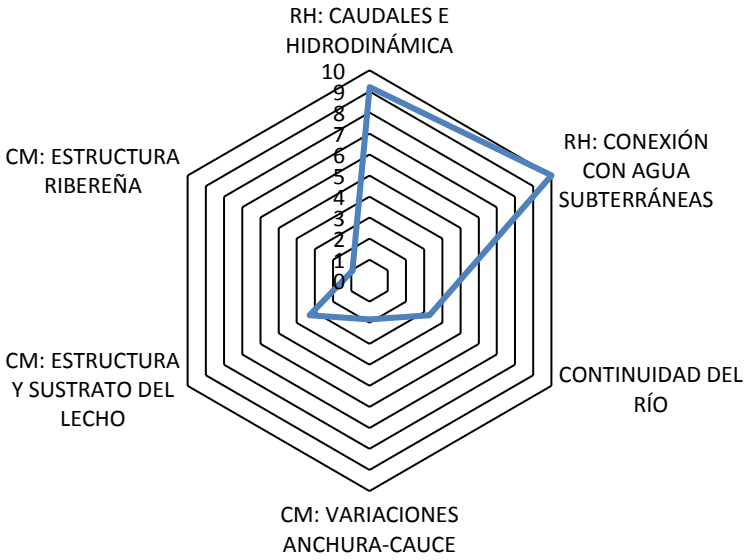
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	0,00
	Defensas	16,30
	Canalizaciones	44,10
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	-
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	0
	Longitud recortada (m)	-
	Reducción de longitud por cortas (%)	-
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	27
	Longitud afectada por defensas (m)	5891
	Longitud afectada por defensas (%)	16,30
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	40
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	15932
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	44,10
Obstáculos	nº de obstáculos	10
	Densidad (n/km)	0,6
	Índice de franqueabilidad promedio	31,1
	Índice de compartimentación	3,4

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[13]:

[13] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042010 DEBA-C



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal y afección a la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria la eliminación de las obras de defensa frente a inundaciones y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042010 DEBA-C

La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de las localidades de Bergara (14.637 habitantes, Padrón 2019) y Soraluze (3.883 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las características hidromorfológicas modificadas de la masa de agua implican como beneficio básicamente defensa contra las inundaciones y la posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolver al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana e industrial y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042010 DEBA-C

Se designa definitivamente la masa Deba-C como masa de agua muy modificada del tipo *R-T32 Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

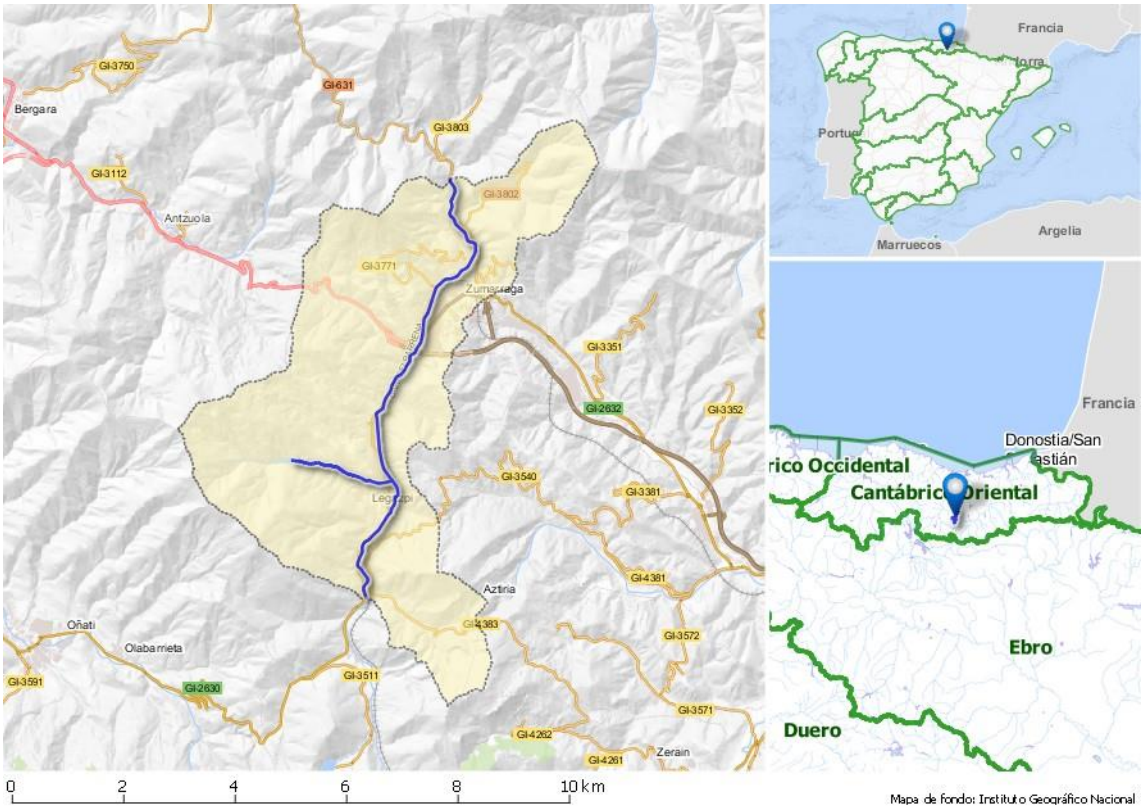
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.14. Ego-A (ES111R041020)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R041020 EGO-A

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Ego-A (ES111R041020) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, en el curso medio-alto del río Deba y discurre por los términos municipales de Zaldibar, Mallabia, Ermua y Eibar.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Esta masa de agua se compone de tres tramos: Aixola-1, Ego-1 y Ego-2. El tramo Aixola-1 discurre desde la desembocadura en el río Ego hasta la presa de Aixola y tiene 4 km de longitud aproximadamente. Por su parte, Ego-1 es un tramo de 7,5 km de longitud en la zona media-baja del Ego. Discurre desde Maltzaga hasta final del área urbana de Ermua, finalmente Ego-2 transcurre desde el final del área urbana de Ermua hasta la cabecera. Es un tramo de aproximadamente 4 km de longitud.

El tramo de río que discurre hasta la presa de Aixola es un tramo mixto, con características de tipo urbano, rural y forestal. El río en su parte baja discurre por un área industrial de Ermua, posteriormente pasa a un área de tipo rural (atraviesa el barrio de Eitzaga) y finalmente es forestal hasta el embalse. Las riberas están bastante degradadas en líneas generales. Al inicio del tramo el río está canalizado y su lecho hormigonado. En la zona rural las defensas son frecuentes y la vegetación escasa. Por último, el final de tramo mantiene una importante cobertura arbórea. El tramo que atraviesa el núcleo urbano de Ermua está totalmente modificado. Se encuentra cubierto en su mayor parte, lo que deriva en una degradación irreparable de las riberas.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R041020 EGO-A

Finalmente, el tramo comprendido entre el área urbana de Ermua y la cabecera está próximo a la carretera BI-3301. Al final del tramo se encuentra el polígono industrial de Mallabia. Las riberas están muy alteradas en general. Las defensas son frecuentes, incluso parte del cauce está cubierto o rectificado. Mantiene algunas zonas aisladas con cobertura arbórea.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
20030-01	Arrate	Zona de captación de agua para abastecimiento
48095-01	Eitzaga o Aixola	
48095-02	Tellería	

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

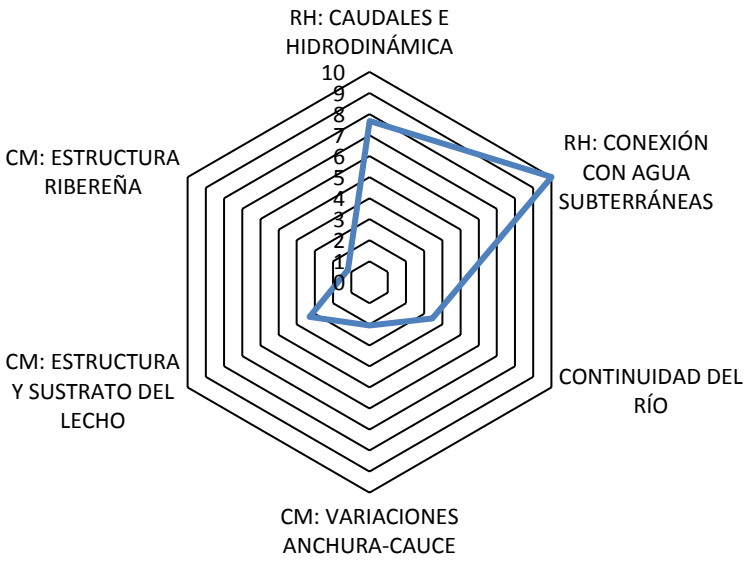
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	38,10
	Cortas	4,00
	Defensas	12,30
	Canalizaciones	10,70
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	10
	Longitud afectada por coberturas (m)	5493
	Longitud de cobertura máxima (m)	2008
	Longitud afectada por coberturas (%)	38,10
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	14
	Longitud recortada (m)	558
	Reducción de longitud por cortas (%)	4,00
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	20
	Longitud afectada por defensas (m)	3537
	Longitud afectada por defensas (%)	12,30
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	17
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	3092
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	10,70
Obstáculos	nº de obstáculos	8
	Densidad (n/km)	0,6
	Índice de franqueabilidad promedio	35,7
	Índice de compartimentación	3,1

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[14]:

[14] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R041020 EGO-A



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal y afección a la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Malo	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Malo				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria la eliminación de las obras de defensa frente a inundaciones y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R041020 EGO-A

La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas de las localidades de Zaldibar (3.043 habitantes, Padrón 2019), Mallabia (1.158 habitantes, Padrón 2019), Ermua (15.880 habitantes, Padrón 2019) y Eibar (27.522 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las características hidromorfológicas modificadas de la masa de agua implican como beneficio básicamente defensa contra las inundaciones y la posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4 ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolver al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5 ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6 ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7 ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8 ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9 ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R041020 EGO-A

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Ego-A como masa de agua muy modificada del tipo *R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.*

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2027.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

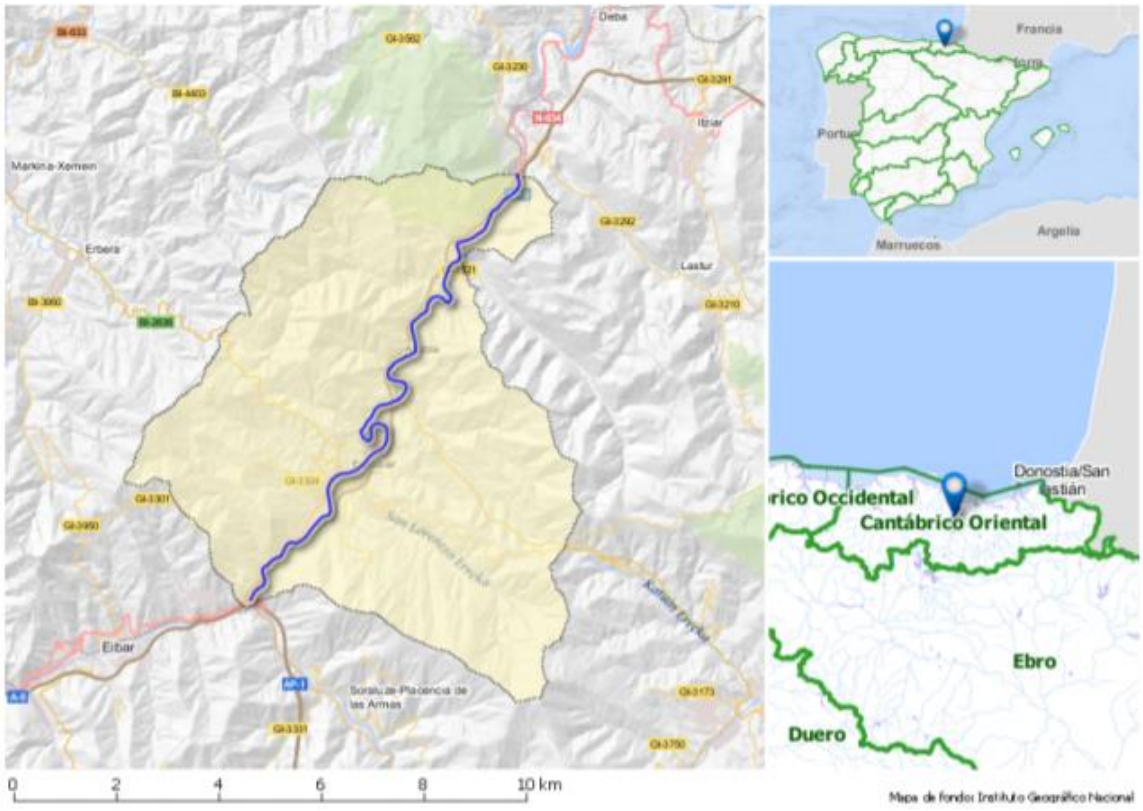
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.15. Deba-D (ES111R042020)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042020 DEBA-D

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Deba-D (ES111R042020) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, en el curso medio-bajo del río Deba y discurre por los términos municipales de Elgoibar y Mendaro.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Esta masa de agua se compone de cuatro tramos: Deba-4, Deba-3, Deba-2 y Deba-1.El tramo Deba-4 trascurre desde el final del núcleo urbano de Elgoibar hasta Maltzaga. Se trata de un tramo del curso medio del Deba de 2 km de longitud aproximadamente. Deba-3 atraviesa el núcleo urbano de Elgoibar y tiene una longitud de 3 km.

Por su parte, Deba-2 discurre desde el final del núcleo urbano de Elgoibar al núcleo urbano de Mendaro. Se trata de un tramo de 5 km de longitud aproximadamente, en el curso bajo del Deba; finalmente Deba-1 discurre desde el final del núcleo urbano de Mendaro a la zona mareal. Es un tramo del curso bajo del Deba, de aproximadamente 2,5 km de longitud.

En la zona alta de la masa de agua existen diversas infraestructuras que discurren paralelas al río. Por la margen izquierda la N-634, por la margen derecha la línea de ferrocarril Bilbao-Donostia y la autopista A-8. Las riberas están muy alteradas debido a la cercanía de estas importantes infraestructuras, lo que da lugar a que las márgenes presenten fuertes defensas y apenas exista vegetación de porte arbóreo.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042020 DEBA-D

El tramo que atraviesa el núcleo urbano de Elgoibar (municipio con importante desarrollo industrial) se sitúa muy próximo a la N-634, y en él las riberas están muy degradadas. La mayor parte del tramo está encauzado y la vegetación de ribera está prácticamente ausente.

Aguas abajo de esta zona hasta el núcleo urbano de Mendaro, existe una alternancia de áreas de tipo urbano-industrial y de tipo rural-forestal. Se atraviesa el barrio de Alzola y diversas áreas industriales, pero también zonas con predominio de la actividad rural-forestal. Asimismo, la carretera N-634 discurre próxima al río en gran parte de la zona.

En cuanto a las riberas, las zonas urbano-industriales presentan una mayor afección, con diversos muros de defensa, aunque también existen zonas con vegetación de ribera en buen estado en ambas márgenes. Existe en general una importante cobertura formada por especies tanto autóctonas como alóctonas; sin embargo, la conectividad con el bosque adyacente es prácticamente nula. Se han observado zonas con la especie exótica invasora *Fallopia japonica*.

Finalmente, la zona que discurre por el núcleo urbano de Mendaro está muy próxima a diferentes infraestructuras: la N-634, carretera que transcurre paralela al Deba hasta Maltzaga; la línea de ferrocarril Bilbao-Donostia; y también se encuentra cercana la autopista A-8. Las riberas están muy degradadas, la cobertura arbórea es prácticamente inexistente y el río está en gran parte encauzado, con distintos tipos de muros de defensa en ambas márgenes. Además, es muy abundante la presencia de la especie invasora *Fallopia japonica*.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T29 Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
20901-01	Bombeo Mahala	Zona de captación de agua para abastecimiento
PE07	Geoparque de la Costa Vasca	Geoparque
1610100320	Protección mamíferos (visón europeo)	Áreas de interés especial de especies amenazadas

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

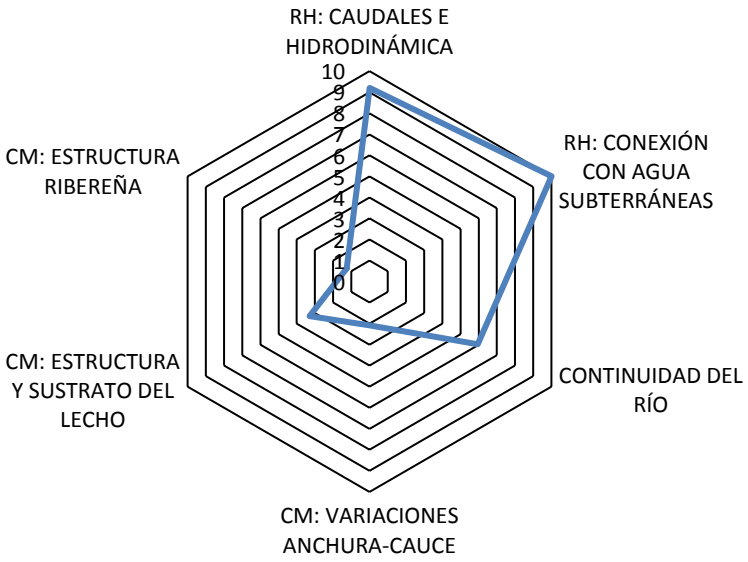
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,0
	Cortas	1,1
	Defensas	31,0
	Canalizaciones	29,50
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	-
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	6
	Longitud recortada (m)	149
	Reducción de longitud por cortas (%)	1,1
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	25
	Longitud afectada por defensas (m)	8138
	Longitud afectada por defensas (%)	31,0
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	23
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	7748
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	29,50
Obstáculos	nº de obstáculos	10
	Densidad (n/km)	0,8
	Índice de franqueabilidad promedio	70,7

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042020 DEBA-D

	Índice de compartimentación	1,6

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[15]:



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal y afección a la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria la eliminación de las obras de defensa frente a inundaciones y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

[15] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042020 DEBA-D

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de las localidades de Elgoibar (11.613 habitantes, Padrón 2019) y Mendaro (1.999 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las características hidromorfológicas modificadas de la masa de agua implican como beneficio básicamente defensa contra las inundaciones y la posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolver al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R042020 DEBA-D

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Deba-D como masa de agua muy modificada del tipo *R-T29 Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

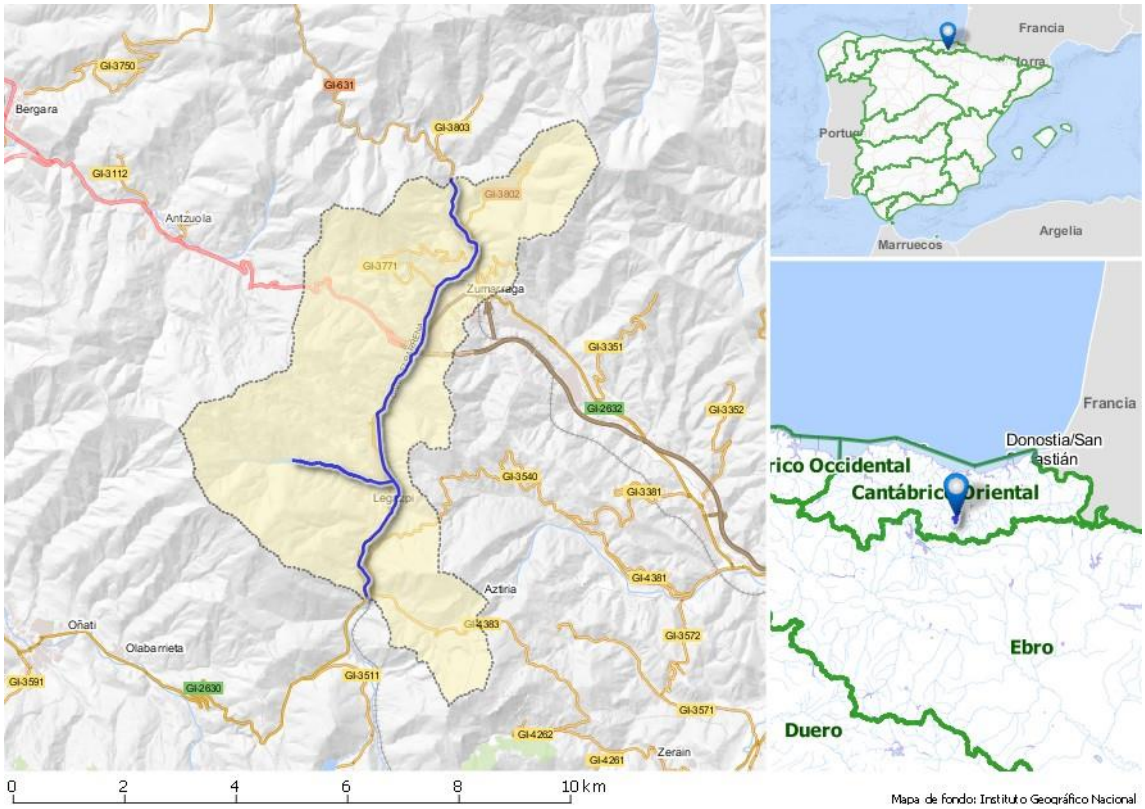
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.16. Urola-B (ES111R030020)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030020 UROLA-B

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Urola-B se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, en el curso alto del río Urola, y discurre por los términos municipales de Legazpi y Urretxu.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Esta masa de agua se compone de cinco tramos: Urtatza-2, Urtatza-1, Urola-11, Urola-10 y Urola-9. Los tramos Urtatza-1 y Urtatza-2 corresponden al afluente del mismo nombre que desemboca en la margen izquierda del río Urola a la altura de Legazpi y tiene aproximadamente 1,9 km de longitud.

El Urola-11 atraviesa el núcleo urbano de Legazpi y tiene una longitud de 3,5 km. El tramo Urola-10 se sitúa entre el final del área urbana de Urretxu-Zumarraga y el inicio del área urbana de Legazpi, con una longitud de 1,5 km. Finalmente el tramo Urola-9, recorre el casco urbano de Urretxu-Zumarraga hasta el final del mismo.

El tramo alto del río Urtatza es una zona rural en su inicio, donde el relieve es más suave, y después pasa a ser forestal según se va estrechando el valle. Al inicio del tramo las riberas se encuentran bastante afectadas y no existe vegetación. Buena parte de la zona media presenta coberturas, aunque al final termina en ámbito forestal con una densa vegetación de porte arbóreo.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030020 UROLA-B

El tramo bajo, sin embargo, es un tramo urbano, aunque mantiene restos de aprovechamiento rural como pequeñas huertas. Las riberas se encuentran muy degradadas. El tramo comienza con una parte cubierta donde se asientan pabellones

industriales y viviendas. El resto está en muy mal estado con continuas defensas (muros y escolleras) y sin apenas vegetación.

La parte de la masa de agua perteneciente al río Urola presenta varios tramos con un desarrollo urbano e industrial notable. Sus riberas están muy degradadas, sin vegetación de ribera y con duros encauzamientos.

El resto de la masa presenta características fundamentalmente rurales. Sus riberas están en un buen estado de conservación, con una buena cobertura arbórea formada por especies autóctonas.

Otras presiones a destacar en el conjunto de la masa de agua son la presencia de 2 azudes y la existencia de vertidos industriales y urbanos.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T23 Ríos vasco pirenaicos.

ZONAS PROTEGIDAS

La masa de agua Urola-B no se encuentra en el ámbito de ninguna zona protegida.

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

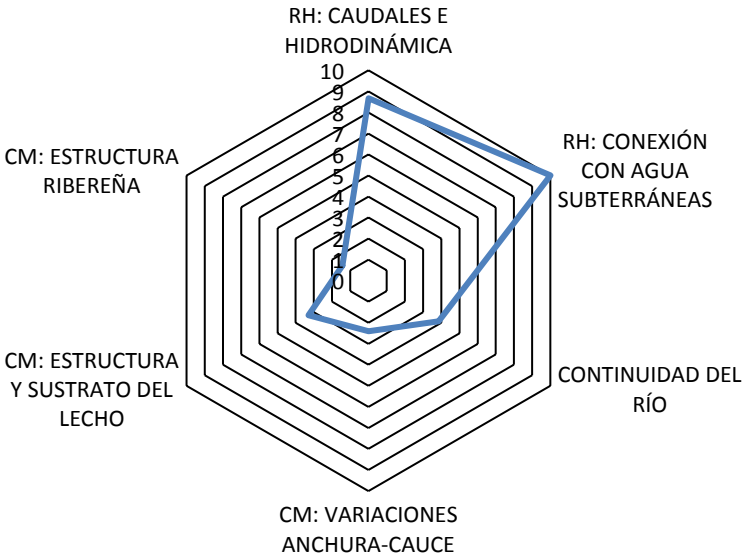
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	24,60
	Cortas	2,00
	Defensas	12,00
	Canalizaciones	31,20
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	6
	Longitud afectada por coberturas (m)	2654
	Longitud de cobertura máxima (m)	1304
	Longitud afectada por coberturas (%)	24,60
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	16
	Longitud recortada (m)	208
	Reducción de longitud por cortas (%)	2,00
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	12
	Longitud afectada por defensas (m)	2594
	Longitud afectada por defensas (%)	12,00
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	19
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	6754
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	31,20
Obstáculos	nº de obstáculos	5
	Densidad (n/km)	0,5
	Índice de franqueabilidad promedio	39
	Índice de compartimentación	2,8

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[16]:

[16] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030020 UROLA-B



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal, afección a la vegetación de ribera y alteraciones de hábitat por regulación de caudal.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes. Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria la eliminación de las obras de defensa frente a inundaciones y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

En general sí. La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030020 UROLA-B

La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de las localidades de Legazpi (8.371 habitantes, Padrón 2019), Urretxu (6.756 habitantes, Padrón 2019) y Zumarraga (9.728 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

En cuanto a los beneficios derivados de las características modificadas de la masa de agua se da la protección y prevención de daños materiales y personales en zonas inundables; siendo la posible alternativa el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana e industrial y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030020 UROLA-B

Se designa definitivamente la masa Urola-B como masa de agua muy modificada del tipo *R-T23 Ríos vasco-pirenaicos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.17. Urola-D (ES111R032010)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R032010 UROLA-D

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Urola-D (ES111R032010) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, en el curso medio del río Urola, y discurre por los términos municipales de Azkoitia y Azpeitia.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Esta masa de agua se compone de cinco tramos: Katuin-2, Katuin-1, Urola-7, Urola-6 y Urola-5.

El tramo Katuin-1 corresponde a este afluente que desemboca en la margen izquierda del río Urola a la altura de Azkoitia y tiene aproximadamente 2,2 km de longitud.

El Urola-7 atraviesa el núcleo urbano de Azkoitia y tiene una longitud de 2,5 km; por su parte, el tramo Urola-6 se sitúa entre el final del área urbana de Azpeitia y el inicio del área urbana de Azkoitia, con una longitud de algo más de 2 km. Finalmente el tramo Urola-5 recorre el casco urbano de Azpeitia hasta el final del mismo.

En el tramo correspondiente al río Katuin, abunda el aprovechamiento rural con caseríos dispersos dedicados a actividades agrícolas y ganaderas que generan una importante alteración de las riberas. En ellas la cobertura arbórea es muy escasa y además son frecuentes las obras de defensa debido a la proximidad de prados y cultivos.

Los tramos que circulan por las localidades de Azkoitia y Azpeitia presentan un hábitat totalmente modificado debido al encauzamiento de la práctica totalidad de su recorrido. Tienen algunas coberturas en su trayecto y

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R032010 UROLA-D

en la zona de Azkoitia además, el 15% de su longitud presenta el Dominio Público Hidráulico ocupado por construcciones de carácter industrial.

La zona situada entre el final del área urbana de Azpeitia y el inicio del área urbana de Azkoitia es la menos modificada y mantiene una buena cobertura arbórea en general, aunque con una extendida presencia de *Fallopia japonica* como especie invasora.

También cabe señalar en el conjunto de la masa de agua la presencia de 5 azudes.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo: R-T23 Ríos vasco pirenaicos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
20017-04	Epelarre	Zona de captación de agua para abastecimiento

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

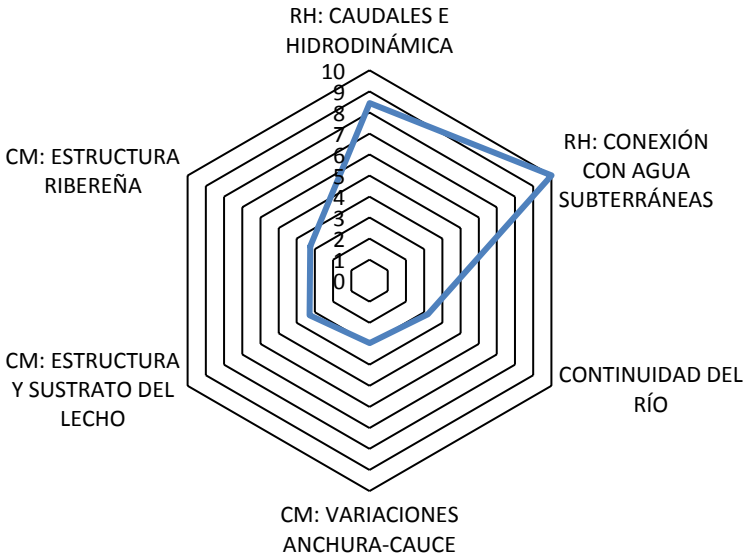
En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	0,90
	Defensas	13,30
	Canalizaciones	39,50
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0,0
	Longitud afectada por coberturas (m)	0,0
	Longitud de cobertura máxima (m)	0,0
	Longitud afectada por coberturas (%)	0,0
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	2
	Longitud recortada (m)	105
	Reducción de longitud por cortas (%)	0,90
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	13
	Longitud afectada por defensas (m)	3231
	Longitud afectada por defensas (%)	13,30
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	18
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	9596
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	39,50
Obstáculos	nº de obstáculos	7
	Densidad (n/km)	0,6
	Índice de franqueabilidad promedio	37,1
	Índice de compartimentación	4,5

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[17]:

[17] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R032010 UROLA-D



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y longitudinal y afección a la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria la eliminación de las obras de defensa frente a inundaciones y coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

En general sí. La pérdida de conectividad lateral se debe a las canalizaciones y estructuras de defensa que pretenden evitar desbordamientos del río que afecten a los usos del suelo que ocupan las márgenes del río.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R032010 UROLA-D

La eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de las localidades de Azkoitia (11.633 habitantes, Padrón 2019) y Azpeitia (14.936 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las características hidromorfológicas modificadas de la masa de agua implican como beneficio básicamente defensa contra las inundaciones y la posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana e industrial y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R032010 UROLA-D

Se designa definitivamente la masa Urola-D como masa de agua muy modificada del tipo *R-T23 Ríos vasco-pirenaicos.*

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

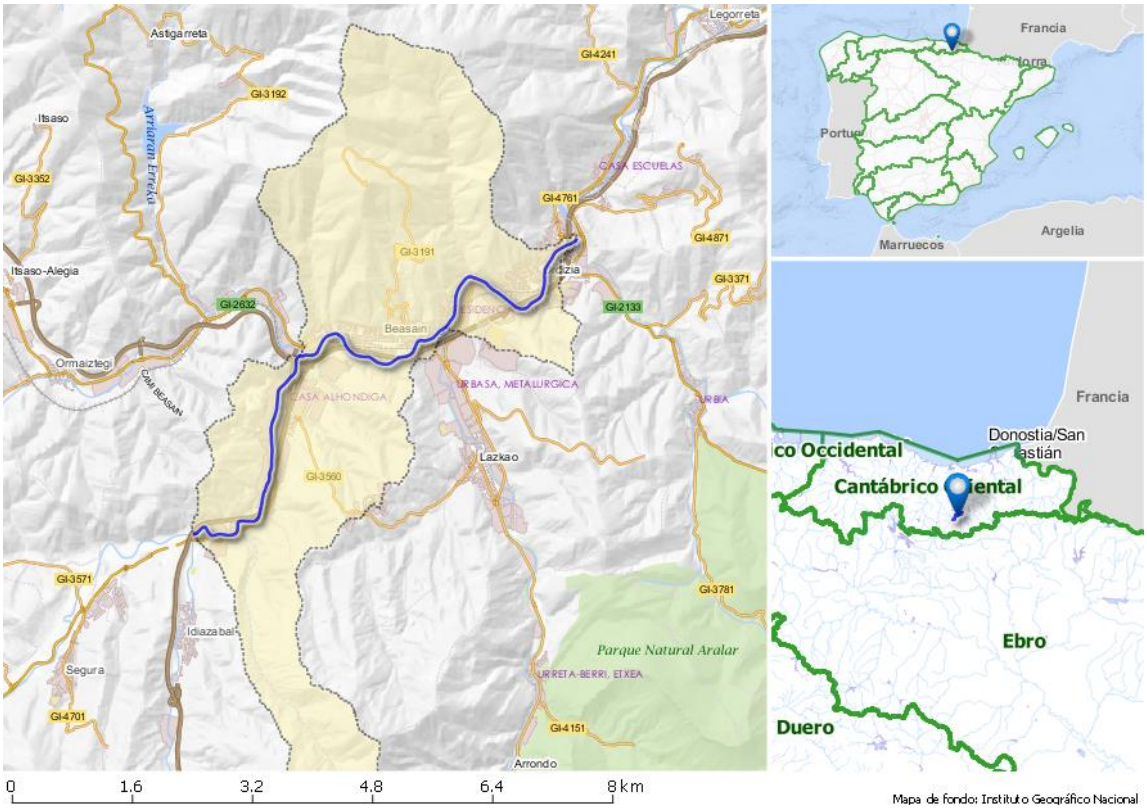
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.18. Río Oria III (ES020MAR002510)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002510 RÍO ORIA III

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa se corresponde con un tramo del río Oria, se localiza en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, en el Sistema de Explotación Oria, atravesando los municipios de Beasain, Ordizia, Olaberria e Idiazabal.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por canalizaciones y coberturas, teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 2. Canalizaciones y protección de márgenes).

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Masa de agua Oria III (ES020MAR002510) de 8,7 km de longitud que se corresponde con un tramo del río Oria. En condiciones naturales, la masa de agua se correspondería con el tipo R-T32 Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-20019-001	Regata Maleza (Azud 6)
	T-20019-002	Regata Muru (Azud 5)
	T-20019-003	Regata Mariaras (Azud 2)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002510 RÍO ORIA III

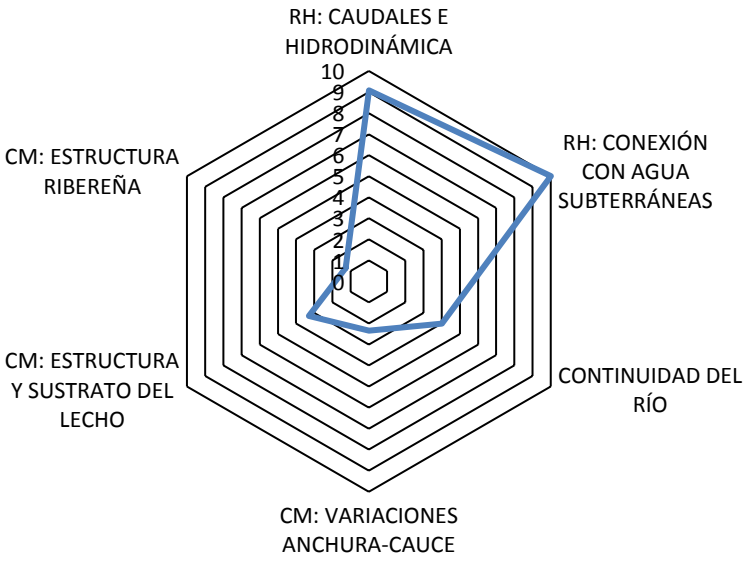
PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Presenta una alteración morfológica por los encauzamientos y protección de márgenes a su paso por las zonas urbanas. Las infraestructuras consisten en canalizaciones duras tipo hormigón y escollera en un tramo totalmente urbanizado que incluye áreas residenciales, núcleos industriales e importantes infraestructuras.

En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	1,40
	Cortas	0,30
	Defensas	15,80
	Canalizaciones	54,70
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	1
	Longitud afectada por coberturas (m)	125
	Longitud de cobertura máxima (m)	125
	Longitud afectada por coberturas (%)	1,40
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	2
	Longitud recortada (m)	27
	Reducción de longitud por cortas (%)	0,30
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	7
	Longitud afectada por defensas (m)	2.772
	Longitud afectada por defensas (%)	15,80
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	20
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	9.575
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	54,70
Obstáculos	nº de obstáculos	4
	Densidad (n/km)	0,5
	Índice de franqueabilidad promedio	41,3
	Índice de compartimentación	2,7

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[18]



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral.

[18] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002510 RÍO ORIA III

Modificaciones en la dinámica fluvial.

Degradación y elevada fragmentación de la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada.

Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.

Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar las defensas y las canalizaciones que afectan a esta masa de agua, restaurando el trazado, en planta y alzado y anchura natural del cauce, mejorándose la conectividad lateral del cauce y su ribera, para que el río pueda recuperar su capacidad natural de laminación. Recuperación de meandros y recuperación del ecosistema de ribera.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración

Usos	Descripción
Industrial	Industrias de distinta índole
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos urbanos, agrarios e industriales.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la recuperación del trazado original afectaría negativamente a la disponibilidad de terrenos para usos antrópicos y a la protección frente a avenidas actual, de forma que se verían afectadas zonas urbanas con riesgo para las personas.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002510 RÍO ORIA III

Afección por la eliminación de defensas, canalizaciones y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Industrial	Pérdida económica	Media - 5 – Afección media. Sería necesario la expropiación y restauración posterior de los terrenos y reubicación de actividades en otras zonas
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alta - 10- Afección alta, por la afección a zonas urbanas con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		15 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

No se considera viable devolver al cauce su morfología original, por las necesidades de terreno que supondría y su afección a usos consolidados.

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del test de designación, para el análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la protección frente avenidas y liberar espacio en la llanura de inundación para los usos existentes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Como ya se ha indicado, la alteración hidromorfológica tiene su origen en la presencia de usos consolidados en zonas inundables. Los medios alternativos consistirían en aplicar medidas naturales de retención de agua, lo que se conoce por el término anglosajón *Natural Water Retention Measures* (NWRM). Estas medidas no persiguen la restauración de ecosistemas degradados a su estado original, aunque algunas de ellas pudieran hacerlo, sino a adaptar los ecosistemas en su estado actual para mejorar su funcionalidad regulatoria de los ciclos del agua y evitar la existencia de zonas con alto riesgo de inundación y peligrosidad. Entre estas medidas estarían: restauración y gestión de llanuras de inundación, re-meandreo, renaturalización de lecho de cauce, restauración y reconexión de cauces estacionales, renaturalización de los materiales del cauce, eliminación de presas y otras barreras longitudinales, estabilización natural de riberas, eliminación de defensas de márgenes, restauración de la infiltración natural, etc. Estas medidas podrían concretarse en esta masa de agua en la recuperación del cauce natural y su zona inundación, con anchura mínima de 100 m en cada margen.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí son viables técnicamente. Cabe citar que a nivel a nivel legal y administrativo sería muy complejo, si no inviable en la práctica, realizar expropiaciones del terreno ocupado por usos urbanos e industriales.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

En la zona donde se apliquen las medidas, no habría efectos ambientales negativos más allá de los impactos temporales durante el periodo de ejecución de la medida.

En la zona donde se produjese la reubicación de los usos sí que habría impacto ambiental.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002510 RÍO ORIA III

Dada la recuperación de una masa de agua a su estado natural, podría considerarse la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Para llevar a cabo estos medios, habría que liberar el espacio ocupado por los usos urbanos, agrícolas e industriales, expropiando y reubicando las actividades agrícolas e industriales. Por lo tanto, las alternativas si tienen consecuencias socioeconómicas y en el apartado siguiente se analizan los costes desproporcionados.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

La matriz de coste-beneficio que se aplica es la siguiente:

Matriz Coste-Beneficio			
Beneficio	Coste		
	Alto (>50 M€)	Medio (5 M€<x<50 M€)	Bajo (<5 M€)
Alto (40 puntos o más)	No desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Medio (Entre 30 y 39 puntos)	Desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Bajo (Menos de 29 puntos)	Desproporcionado	Desproporcionado	No desproporcionado

Se han valorado los beneficios de los medios alternativos, alcanzándose los 13 puntos de beneficio, por lo que el beneficio de los medios alternativos es bajo.

Aspecto beneficiado	**Indicador**	**Beneficio (Alto, Medio, Bajo o no aplica en función de los criterios descritos)**
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	No aplica
Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	No aplica
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	No aplica
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	1- Bajo- si bien las medidas van encaminadas a controlar el riesgo por inundaciones, su efectividad no se supone mayor que la de las infraestructuras actuales
Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	10- Alto, El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo completamente
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	1- Bajo. La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas actividades económicas de productividad baja
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	1- Bajo. La alternativa apenas crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades
VALOR TOTAL DEL BENEFICIO DEL MEDIO ALTERNATIVO		13

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002510 RÍO ORIA III

En relación con los costes, sin ánimo de exhaustividad, la recuperación del trazado original del río y de sus zonas de inundación con un coste unitario de 2.450.802,48 €2020/km, conforme a la siguiente desagregación:

Descripción actuación	Coste unitario ($€_{2020}$/km)
Eliminación canalización	319.066,02
Retranqueo motas	425.421,36
Recuperación sinuosidad en retranqueo	531.776,70
Delimitación de DPH y adquisición adicional de terrenos necesarios supuesto 100 m a cada margen	603.758,40
Reforestación de zonas llanuras de inundación	570.780
Total por km	2.450.802,5

A este coste habría que añadir el de compensar los terrenos agrícolas perdidos en cada margen del río.

Teniendo en cuenta que los beneficios son bajos y que el coste de la inversión sería, con toda seguridad, mayor a 5 M€, **de acuerdo a la matriz de decisión descrita en la memoria los medios alternativos presentan costes desproporcionados.**

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, de forma que se ha modificado la continuidad lateral y longitudinal y la dinámica fluvial de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
2. Canalización y protección de márgenes	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

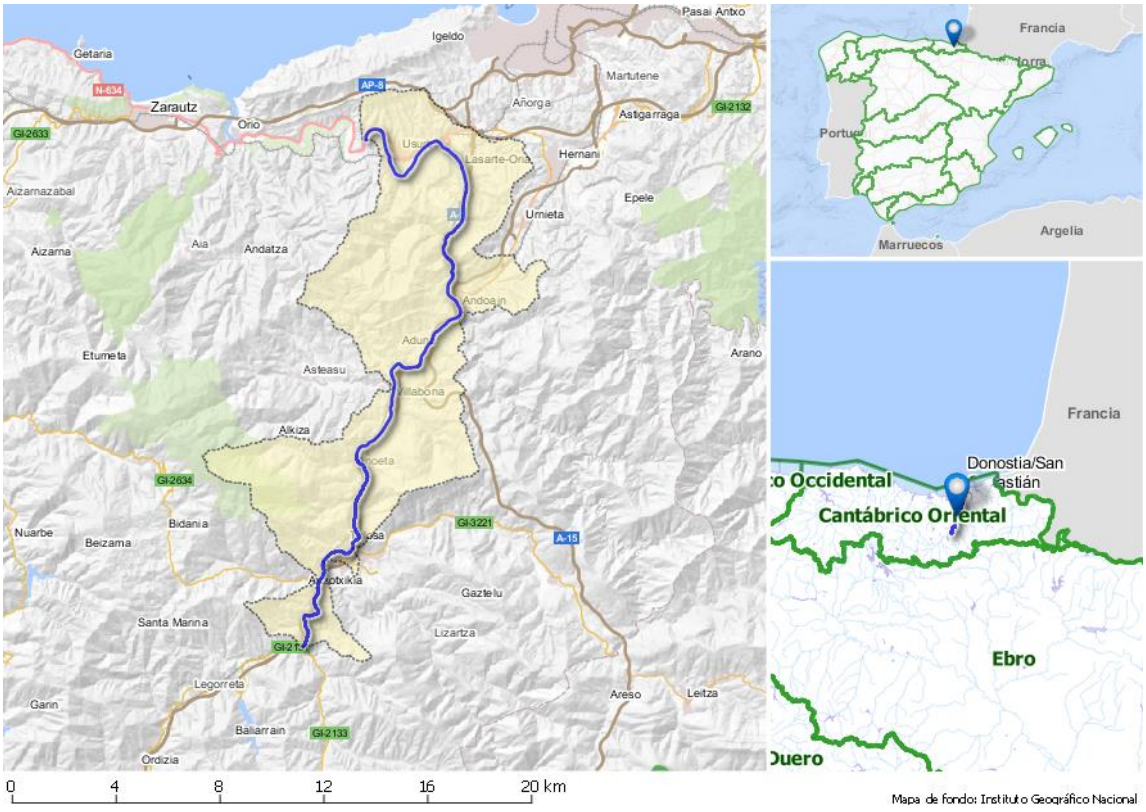
CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002510 RÍO ORIA III
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de las medidas *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA", "N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico", "N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces",* así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.	

1.1.1.19. Río Oria VI (ES028MAR002662)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES028MAR002662 RÍO ORIA VI

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa se localiza en el Territorio Histórico de Gipuzkoa y en parte de Navarra, en el Sistema de Explotación Oria, atravesando los municipios de Alegia, Tolosa, Irura, Villabona (hace de frontera con el municipio de Aduna), Andoain, Lasarte-Oria y Usurbil.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por sucesión de alteraciones físicas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 12. Sucesión de alteraciones físicas).

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua, con un total de 30,2 km de longitud, comprende un tramo del río Oria desde la población de Alegia hasta Usurbil y un pequeño tramo, de poco más de 1 km del río Leizarán, en la localidad de Andoain. Esta masa presenta una fuerte modificación por la suma de alteraciones físicas, por canalizaciones y protección de márgenes, a su paso por las zonas urbanas e industriales de los municipios de Tolosa, Irura, Villabona, Andoain, Lasarte-Oria, Alegia y Usurbil, además se encuentra alterada por los efectos de la presencia de cuatro tomas que derivan agua a los aprovechamientos hidroeléctricos de Usábal, Irura, Bazkardo y Abaloz.

En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T29 Ejes fluviales cántabro-atlánticos calcáreos.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES028MAR002662 RÍO ORIA VI

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Áreas de interés especial de especies amenazadas	1610100318	Protección anfibios (ranita meridional)
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-20002-001	Manantial Ipelarre
	T-20071-005	Manantial Pixuaga
	T-20046-003	Larre
	T-20041-002	Manantial Ureta
	T-20075-001	Manantial Aranerreka
	T-20005-001	Sao
	T-20041-003	Manantial Ondarraga
	T-20002-002	Manantial María Azpia
	T-20010-004	Eder-Iturri o Axiba-Ralde
	T-20041-005	Manantiales de Izkizkieta
	T-20071-006	Regata Hernialde
	T-20071-008	Regata Hernialde
	T-20009-001	Abaloz
	T-20006-002	Regata Mandabe
	T-20007-003	Manantial Urberota
	T-20002-003	Regata Ursalto
	T-20041-004	Regata Hernialde
	T-20010-003	Manantial Anoeta
	T-20041-006	Manantial Cañu Iturri
	T-20073-001	Manantial Ur-3

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

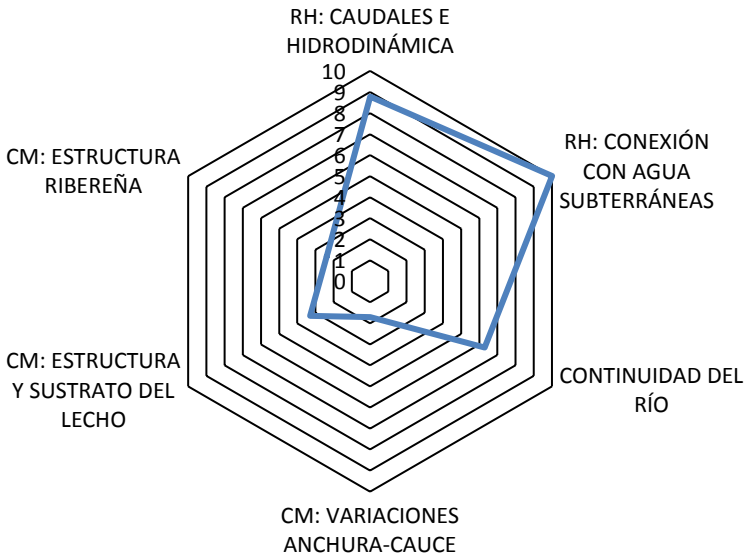
En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	1,20
	Defensas	18,10
	Canalizaciones	32,20
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	0,00
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	4
	Longitud recortada (m)	377
	Reducción de longitud por cortas (%)	1,20
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	24
	Longitud afectada por defensas (m)	10.943
	Longitud afectada por defensas (%)	18,10
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	32
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	19.502
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	32,20
Obstáculos	nº de obstáculos	15
	Densidad (n/km)	1,9
	Índice de franqueabilidad promedio	59,7
	Índice de compartimentación	7,7

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[19]

[19] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES028MAR002662 RÍO ORIA VI



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS:

Modificaciones en la dinámica fluvial.

Disminución de la conectividad lateral.

Modificaciones en la dinámica fluvial.

Degradación de la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes.
Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar la sucesión de alteraciones físicas que alteran morfológicamente la masa de agua

CÓDIGO Y NOMBRE	ES028MAR002662 RÍO ORIA VI

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración.

Usos	Descripción
Industrial	Industrias de distinta índole
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones
Generación de energía hidroeléctrica	Centrales hidroeléctricas

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos urbanos e industriales.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de azudes afectaría negativamente a los usos actuales, y en el caso de la producción hidroeléctrica implicaría la desaparición de ese uso.

Eliminar sucesión de alteraciones físicas y construcción un nuevo embalse aguas arriba		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Generación energía hidroeléctrica	Grado de afección	Alto-10 puntos- Afección severa (desaparición) a las centrales
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alto-10 puntos- Afección a zonas urbanas y rurales con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN DE LAS MEDIDAS		20 ≥10

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase de análisis de medios alternativos técnicamente

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la producción hidroeléctrica a través de las centrales presentes a lo largo del tramo, así como la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Creación aguas arriba de un embalse que cumpliese la doble función de laminación de avenidas y prevención de inundaciones en las localidades ubicadas aguas abajo, así como el aprovechamiento hidroeléctrico, con al menos la misma producción existente en el tramo.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Sí, la creación de un nuevo embalse implicaría la modificación significativa de otra masa de agua y tiene unas repercusiones ambientales negativas que exceden los beneficios de mejorar el estado de la masa de agua analizada.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES028MAR002662 RÍO ORIA VI

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

La creación de un nuevo embalse no es la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

La construcción de un nuevo embalse, a pesar de ser viable técnicamente, tiene unos efectos medioambientales negativos e implica la modificación de otra masa de agua, por lo tanto, no compensa llevar a cabo esta medida, con el fin de devolver a su estado natural a la masa de agua aquí evaluada. No es necesario evaluar sus consecuencias socioeconómicas ni sus costes, pues se descarta por motivos medioambientales.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas.

Criterio de designación	
12. Sucesión de alteraciones físicas.	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

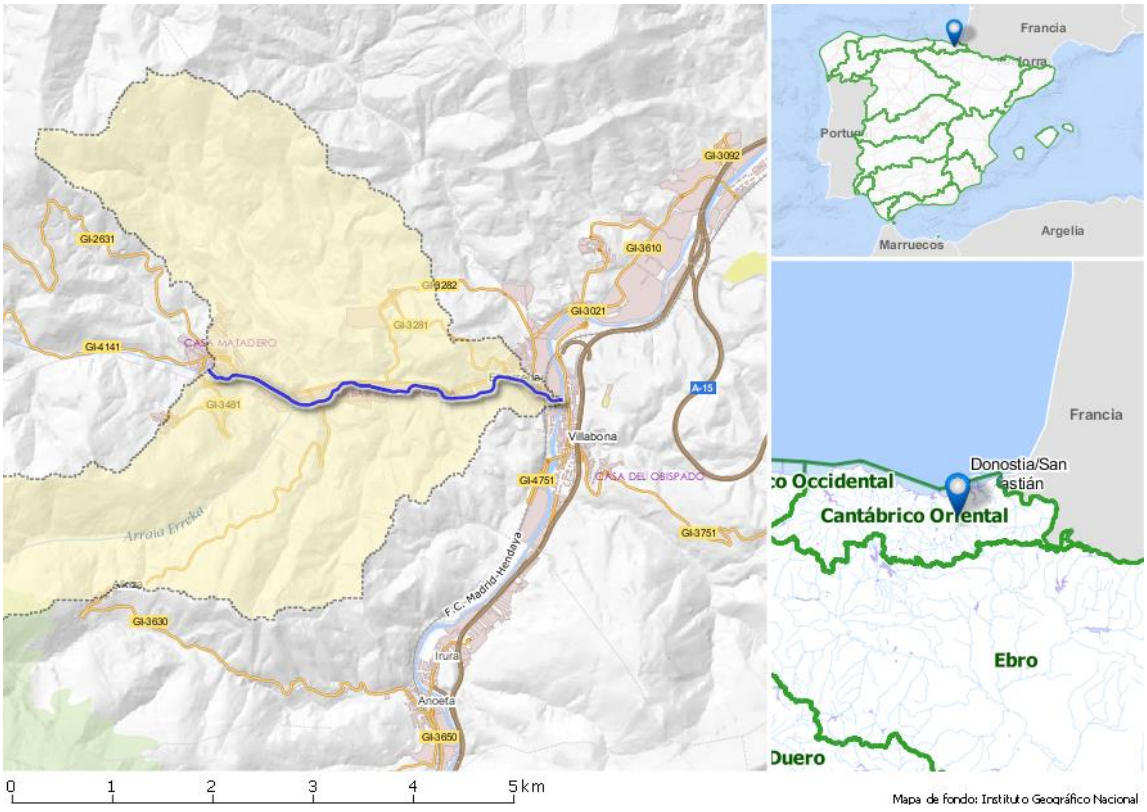
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de las medidas *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA", "N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico", "N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces",* así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.1.20. Río Asteasu II (ES026MAR002680)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES026MAR002680 RÍO ASTEASU II

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa se localiza en los municipios de Zizurkil y Asteasu, en el Sistema de Explotación del Oria, en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

La masa se ha identificado preliminarmente dentro del grupo de Masa de agua muy modificada por canalizaciones y coberturas teniendo una valoración de la presión total alta sobre el componente hidromorfológico (Masa de agua muy modificada de acuerdo a la Instrucción de Planificación Hidrológica: Tipo 2. Canalizaciones y protección de márgenes).

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Masa de agua de 4 kilómetros de longitud, que se corresponde con un tramo del río Asteasu.
En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T23 Ríos Vasco-Pirenaicos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-20028-001	Manantial Arangaitz
	T-20006-001	Río Arraia

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

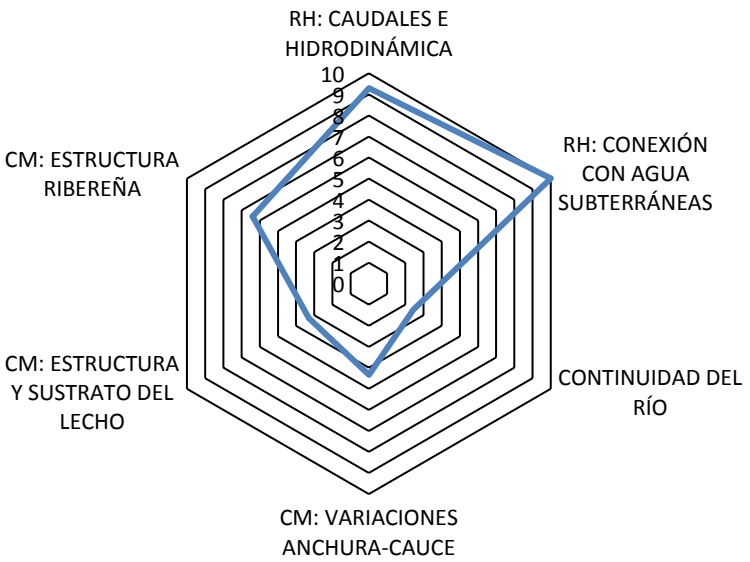
CÓDIGO Y NOMBRE	ES026MAR002680 RÍO ASTEASU II

Presenta una alteración morfológica por los encauzamientos y protección de márgenes a su paso por la zona urbana en Elbarrena en Zizurkil y la zona industrial de Beballea en Asteasu.

En el siguiente cuadro, se resumen las presiones de tipo hidromorfológico identificadas en esta masa:

% de márgenes alterados	Coberturas	0,00
	Cortas	0,50
	Defensas	4,40
	Canalizaciones	14,40
Márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	0
	Longitud afectada por coberturas (m)	-
	Longitud de cobertura máxima (m)	-
	Longitud afectada por coberturas (%)	0,00
Márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	1
	Longitud recortada (m)	21
	Reducción de longitud por cortas (%)	0,50
Márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	2
	Longitud afectada por defensas (m)	359
	Longitud afectada por defensas (%)	4,40
Márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	4
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	1.165
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	14,40
Obstáculos	nº de obstáculos	4
	Densidad (n/km)	1,0
	Índice de franqueabilidad promedio	48,8
	Índice de compartimentación	5,1

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes:[20]



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

[20] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES026MAR002680 RÍO ASTEASU II

Modificaciones en la dinámica fluvial.

Disminución de la conectividad lateral.

Disminución de la conectividad longitudinal.

Degradación de la vegetación de ribera.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protección de márgenes. Adicionalmente, aplica el criterio 1. Presas y azudes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

El resultado de la evaluación de estado de la masa de agua para los indicadores biológicos medidos como si se tratase de masa natural es la siguiente:

	Elemento de calidad	Indicador	Estado	Método de evaluación	Año / periodo muestreo
BIOLÓGICOS	Macroinvertebrados bentónicos	MBf	Moderado	Muestreo	2015-2019
	Organismos fitobentónicos	IPS	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Fauna ictiológica	CFI	Bueno	Muestreo	2015-2019
	Estado biológico: Moderado				

En conclusión, se verifica que los elementos de calidad biológicos no alcanzan el buen estado.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

El primer paso en el test de designación 1 es identificar los cambios hidromorfológicos que impiden alcanzar el buen estado ecológico.

Propuesta inicial de medidas de restauración
Eliminar las defensas y las canalizaciones que afectan a esta masa de agua, restaurando el trazado, en planta y alzado y anchura natural del cauce, mejorándose la conectividad lateral del cauce y su ribera, para que el río pueda recuperar su capacidad natural de laminación. Recuperación de meandros y recuperación del ecosistema de ribera.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, se señalan a continuación los usos afectados por la medida de restauración

Usos	Descripción
Industrial	Industrias de distinta índole
Protección contra avenidas	Protección contra inundaciones

La protección frente a avenidas conseguida con la alteración hidromorfológica ha liberado espacio en la llanura de inundación para el asentamiento de usos urbanos e industriales.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la recuperación del trazado original afectaría negativamente a la disponibilidad de terrenos para usos antrópicos y a la protección frente a avenidas actual, de forma que se verían afectadas zonas urbanas con riesgo para las personas.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES026MAR002680 RÍO ASTEASU II

Afección por la eliminación de defensas, canalizaciones y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección**
Industrial	Pérdida económica	Media - 5 – Afección media. Sería necesario la expropiación y restauración posterior de los terrenos y reubicación de actividades en otras zonas
Protección contra inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	Alta - 10- Afección alta, por la afección a zonas urbanas con riesgo para las personas
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		25 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

No se considera viable devolver al cauce su morfología original, por las necesidades de terreno que supondría y su afección a usos consolidados.

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del test de designación, para el análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal es la protección frente avenidas y liberar espacio en la llanura de inundación para los usos existentes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Como ya se ha indicado, la alteración hidromorfológica tiene su origen en la presencia de usos consolidados en zonas inundables. Los medios alternativos consistirían en aplicar medidas naturales de retención de agua, lo que se conoce por el término anglosajón *Natural Water Retention Measures* (NWRM). Estas medidas no persiguen la restauración de ecosistemas degradados a su estado original, aunque algunas de ellas pudieran hacerlo, sino a adaptar los ecosistemas en su estado actual para mejorar su funcionalidad regulatoria de los ciclos del agua y evitar la existencia de zonas con alto riesgo de inundación y peligrosidad. Entre estas medidas estarían: restauración y gestión de llanuras de inundación, re-meandreo, renaturalización de lecho de cauce, restauración y reconexión de cauces estacionales, renaturalización de los materiales del cauce, eliminación de presas y otras barreras longitudinales, estabilización natural de riberas, eliminación de defensas de márgenes, restauración de la infiltración natural, etc. Estas medidas podrían concretarse en esta masa de agua en la recuperación del cauce natural y su zona inundación, con anchura mínima de 100 m en cada margen.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí son viables técnicamente. Cabe citar que a nivel a nivel legal y administrativo sería muy complejo, si no inviable en la práctica, realizar expropiaciones del terreno ocupado por usos urbanos e industriales.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

En la zona donde se apliquen las medidas, no habría efectos ambientales negativos más allá de los impactos temporales durante el periodo de ejecución de la medida.

En la zona donde se produjese la reubicación de los usos sí que habría impacto ambiental.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES026MAR002680 RÍO ASTEASU II

Dada la recuperación de una masa de agua a su estado natural, podría considerarse la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Para llevar a cabo estos medios, habría que liberar el espacio ocupado por los usos urbanos, agrícolas e industriales, expropiando y reubicando las actividades agrícolas e industriales. Por lo tanto, las alternativas si tienen consecuencias socioeconómicas y en el apartado siguiente se analizan los costes desproporcionados.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

La matriz de coste-beneficio que se aplica es la siguiente:

Matriz Coste-Beneficio			
Beneficio	Coste		
	Alto (>50 M€)	Medio (5 M€<x<50 M€)	Bajo (<5 M€)
Alto (40 puntos o más)	No desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Medio (Entre 30 y 39 puntos)	Desproporcionado	No desproporcionado	No desproporcionado
Bajo (Menos de 29 puntos)	Desproporcionado	Desproporcionado	No desproporcionado

Se han valorado los beneficios de los medios alternativos, alcanzándose los 13 puntos de beneficio, por lo que el beneficio de los medios alternativos es bajo.

Aspecto beneficiado	**Indicador**	**Beneficio (Alto, Medio, Bajo o no aplica en función de los criterios descritos)**
Mejora de la salud humana	-Incremento de la calidad del agua para suministro. -Sustitución de la fuente de energía por otra renovable con menor emisión de gases -Mejora de las condiciones ambientales relacionadas con la salud humana	No aplica
Reducción de los costes de los servicios del agua	Coste de los servicios del agua	No aplica
Aumento de la garantía	Indicador de garantía de la IPH	No aplica
Reducción del riesgo de inundaciones	Riesgo para las personas o bienes	1- Bajo- si bien las medidas van encaminadas a controlar el riesgo por inundaciones, su efectividad no se supone mayor que la de las infraestructuras actuales
Mejora ambiental	Creación de condiciones que hagan posible mejorar ambientalmente la zona	10- Alto, El área tenía una calificación ambiental mala por efecto de la alteración y su reversión permite restaurarlo completamente
Generación de nuevas actividades económicas	Productividad de nuevas actividades económicas asociadas a la alternativa	1- Bajo. La alternativa crea condiciones para la generación de nuevas actividades económicas de productividad baja
Generación de otras oportunidades	Condiciones que se crean para la generación de nuevas oportunidades	1- Bajo. La alternativa apenas crea condiciones para la generación de nuevas oportunidades
VALOR TOTAL DEL BENEFICIO DEL MEDIO ALTERNATIVO		13

CÓDIGO Y NOMBRE	ES026MAR002680 RÍO ASTEASU II

En relación con los costes, sin ánimo de exhaustividad, la recuperación del trazado original del río y de sus zonas de inundación con un coste unitario de 2.450.802,48 €2020/km, conforme a la siguiente desagregación:

Descripción actuación	Coste unitario ($€_{2020}$/km)
Eliminación canalización	319.066,02
Retranqueo motas	425.421,36
Recuperación sinuosidad en retranqueo	531.776,70
Delimitación de DPH y adquisición adicional de terrenos necesarios supuesto 100 m a cada margen	603.758,40
Reforestación de zonas llanuras de inundación	570.780
Total por km	2.450.802,5

A este coste habría que añadir el de compensar los terrenos agrícolas perdidos en cada margen del río.

Teniendo en cuenta que los beneficios son bajos y que el coste de la inversión sería, con toda seguridad, mayor a 5 M€, **de acuerdo a la matriz de decisión descrita en la memoria los medios alternativos presentan costes desproporcionados.**

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, de forma que se ha modificado la continuidad lateral y longitudinal y la dinámica fluvial de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas**.**

Criterio de designación	
2. Canalización y protección de márgenes	x

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

CÓDIGO Y NOMBRE	ES026MAR002680 RÍO ASTEASU II
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de las medidas *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA", "N1035. Actuaciones de recuperación fluvial y mejora de la continuidad en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico", "N1036. Programa de mantenimiento y conservación de cauces",* así como otras medidas a escala de la demarcación anteriormente citadas, que permitan mejorar en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.	

1.1.1.21. Igara-A (ES111R018011)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R018011 IGARA-A

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



La masa de agua Igara-A (ES111R018011) se encuentra ubicada en el Territorio Histórico de Gipuzkoa, en la unidad hidrológica Urumea y discurre por el término municipal de San Sebastián.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

Esta masa de agua se compone de dos tramos: Igara-1 e Igara-2.

El tramo Igara-1 discurre desde la zona mareal hasta el final del área urbana-industrial de Igara y tiene una longitud de 3,4 km, el tramo Igara-1 por su parte, tiene una longitud de 2,4 km y discurre desde el final del área urbana-industrial de Igara hasta cabecera.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
1610100318	Protección anfibios (ranita meridional)	Áreas de interés especial de especies amenazadas

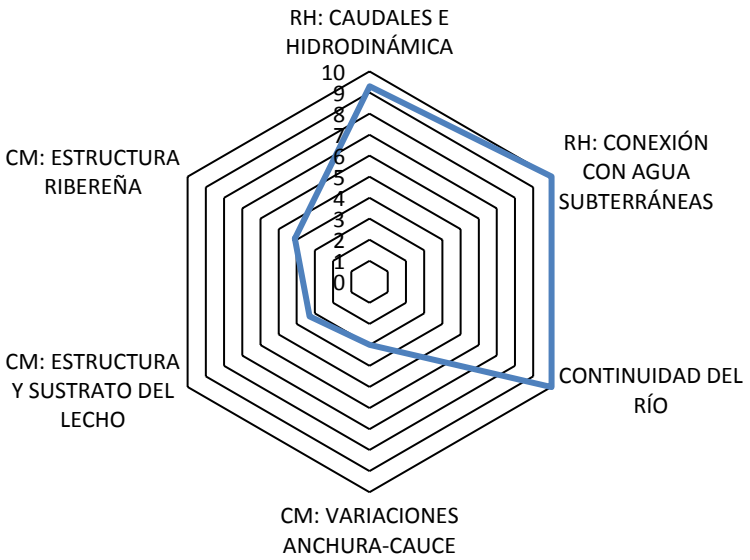
CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R018011 IGARA-A

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

En esta masa de agua se han identificado alteraciones morfológicas para la protección frente a inundaciones. Las presiones de tipo hidromorfológico se muestran en el siguiente cuadro:

% de márgenes alterados	Coberturas	42,00
	Cortas	7,60
	Defensas	1,20
	Canalizaciones	18,70
márgenes alteradas por coberturas	nº Coberturas >100 m	2
	Longitud afectada por coberturas (m)	2.460
	Longitud de cobertura máxima (m)	1.788
	Longitud afectada por coberturas (%)	42,00
márgenes alteradas por cortas	nº Cortas>100 m	8
	Longitud recortada (m)	481
	Reducción de longitud por cortas (%)	7,60
márgenes alteradas por defensas	nº Defensas >100 m	1
	Longitud afectada por defensas (m)	140
	Longitud afectada por defensas (%)	1,20
márgenes alteradas por canalizaciones	nº Canalizaciones >100 m	10
	Longitud afectada por canalizaciones (m)	2.185
	Longitud afectada por canalizaciones (%)	18,70
Obstáculos	nº de obstáculos	0
	Densidad (n/km)	0
	Índice de franqueabilidad promedio	100
	Índice de compartimentación	0

Los resultados obtenidos para cada elemento de calidad hidromorfológica en base a la aplicación del *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río* publicado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en 2019 son los siguientes[21]:



IMPACTOS POR LAS PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Disminución de la conectividad lateral y afección a la vegetación de ribera.

[21] Agencia Vasca del Agua (2021). Evaluación de elementos de calidad hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anbiotek.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R018011 IGARA-A

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua río.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 12. Sucesión de alteraciones físicas de distinto tipo.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Una parte significativa de la masa de agua (42%) está en cobertura en el núcleo de San Sebastián. La magnitud de la alteración hidromorfológica es tal que resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, de acuerdo a lo establecido en el apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPH.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Como medidas de restauración de elementos hidromorfológicos necesarias para alcanzar el buen estado, sería necesaria principalmente la eliminación de las coberturas en cauce existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

En general sí. La masa de agua discurre soterrada en el núcleo urbano de San Sebastián.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

La eliminación de este soterramiento conllevaría el desmantelamiento tal de buena parte de las áreas urbanas e industriales de San Sebastián (187.415 habitantes, Padrón 2019) con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas y el asentamiento urbano.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las características hidromorfológicas modificadas de la masa de agua implican como beneficio básicamente defensa contra las inundaciones y la posible alternativa es el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R018011 IGARA-A

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolver al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, puesto que los medios alternativos presentan unas consecuencias socioeconómicas inabordables.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, por alteración de la conectividad longitudinal y lateral de la masa de agua.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Igara-A como masa de agua muy modificada del tipo *R-T30 Ríos costeros cántabro-atlánticos.*

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.1.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de la medida *"3032-Medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas URA"*, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

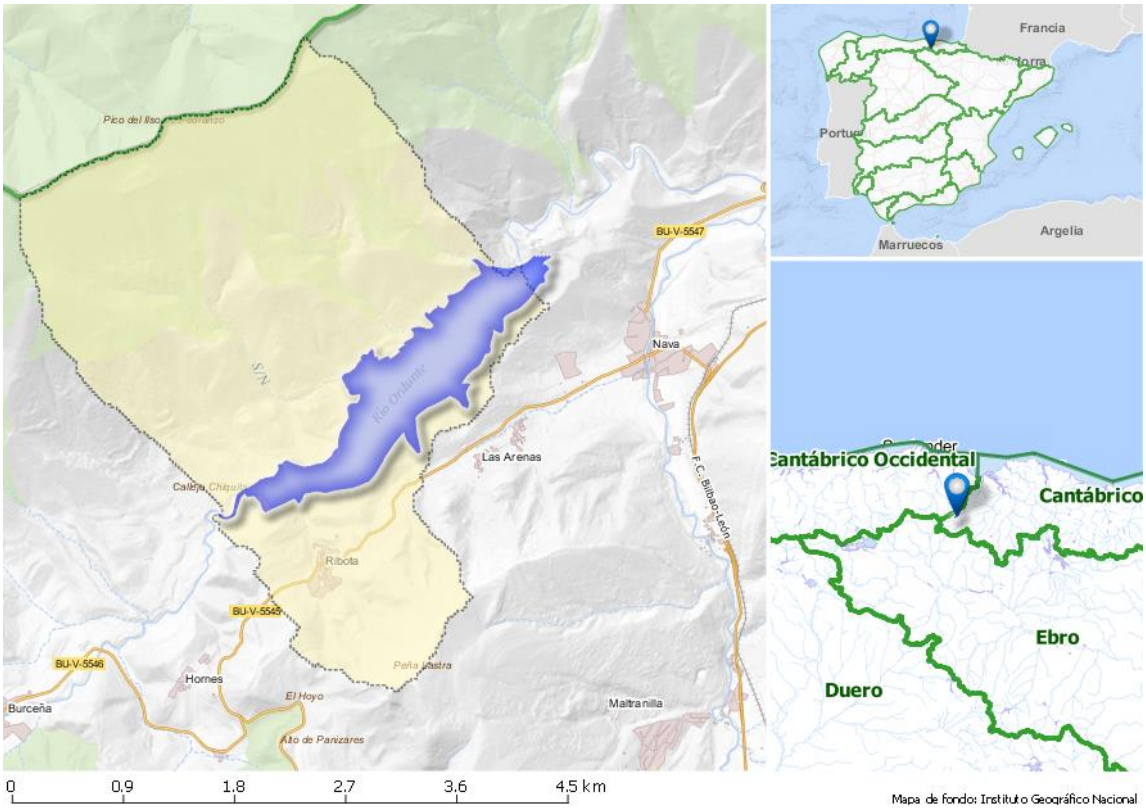
1.1.2. Embalses

1.1.2.1. Embalse Ordunte (ES069MAR002860)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES069MAR002860 EMBALSE ORDUNTE

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse de Ordunte se encuentra en el municipio de Valle de Mena, en la provincia de Burgos. Forma parte del Sistema de Explotación Nervión / Nerbioi - Ibaizabal.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: se consideró inicialmente masa muy modificada porque a la cota de máximo nivel normal de explotación (N.M.N) la longitud de tramos de río inundados es superior a 5 km y/o la superficie de embalse es superior a 0,5 km^2.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

CÓDIGO Y NOMBRE	ES069MAR002860 EMBALSE ORDUNTE



La masa de agua embalse de Ordunte (ES069MAR002860) se encuentra sobre el cauce del río del mismo nombre. Desde este embalse se conduce agua hasta la ETAP de Balmaseda donde se reparte a este municipio y a la ETAP de Sollano donde se trata el agua que va a abastecer a Zalla, Güeñes y el Gran Bilbao.

El embalse de Ordunte está generado por una presa de gravedad de 55,5 metros de altura construida en el año 1934, con un recrecimiento posterior en 1958. Ocupa una superficie máxima de 1,39 km^2, alcanzando una capacidad máxima de 22,2 hm^3 y una cuenca hidrográfica de 48 km^2.

Su uso principal es el abastecimiento, aunque también tiene un uso hidroeléctrico.

En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos aunque actualmente se le asigna la tipología para embalses, tipo 7: Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona sensible	ESRI502	Embalse Ordunte
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-09410-002	Embalse Ordunte

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua lago (embalse).

Naturaleza: Masa de agua muy modificada asimilable a lago (río muy modificado por la presencia de embalse).

Criterios: 1. Presas y azudes, 1.1 Efecto aguas arriba y 1.3 Efecto barrera.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Medidas de restauración hidromorfológica: La demolición de la presa y restauración hidrológico-ambiental.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, para mantener el uso **hidroeléctrico** (producción media de 2,5 GWh/año[22]), y el **abastecimiento** a poblaciones (municipios de Balmaseda, Güeñes, Zalla y Gran Bilbao) de esta masa son imprescindibles las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

[22] Fuente: Gobierno Vasco. EVE (Ente Vasco de la Energía)
http://www.energia.inf.cu/iee-mep/WWW/www.eve.es/castellano/grupoeve/sectores_actividad/bioartigas.html

CÓDIGO Y NOMBRE	ES069MAR002860 EMBALSE ORDUNTE

Sí, la eliminación de la presa provocaría efectos adversos significativos sobre los usos asociados del embalse.

Afección por medida demolición presa y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección (Alta, media, baja o no aplica)**
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía	Alta - 10 puntos - Pérdida de garantía de forma que no se cumplen los criterios de la IPH
Generación de energía	Pérdida económica	Alta - 10 puntos - Afección severa a una central convencional cuya disponibilidad de agua está ligada a la alteración.
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		20 ≥10 umbral afección significativa de los efectos adversos

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los beneficios derivados de las características modificadas de esta masa de agua son principalmente el abastecimiento a poblaciones y la producción de energía hidroeléctrica.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Se considera que **no existen medios alternativos para el uso de abastecimiento** ya que la sustitución por captaciones subterráneas para el volumen de abastecimiento llevado a cabo por el embalse de Arbón supondría un elevado sobrecoste de extracción y afección a las masas de agua subterráneas.

Tampoco sería la mejor opción ambiental ya que esto conduciría a una explotación no sostenible de los recursos subterráneos.

Se considera que **no existen medios alternativos para el usuario energético ya que no es posible la sustitución de la energía de las centrales hidroeléctricas que presentan regulación por otras fuentes de energía renovable** como la solar o eólica, ya que la energía hidroeléctrica asociada a una presa de regulación permite adecuar casi inmediatamente la curva de consumo eléctrico a la producción, a diferencia de las posibles fuentes de energía alternativas planteadas.

La energía hidroeléctrica es cada vez más importante para la estabilidad del sistema eléctrico, de forma que completa y cubre las variaciones a corto plazo de la demanda y las variaciones a corto plazo de la generación mediante energía renovable no gestionable (eólica, fotovoltaica).

No se considera la reubicación de las centrales hidroeléctricas como medio alternativo, ya que implicaría mayor impacto ambiental que mantenerlas en su ubicación actual. El suministro de recursos de otro origen a la central (subterráneo o trasvasado) presentaría mayor impacto ambiental, tanto por las presiones cuantitativas sobre otras masas como por la ejecución de las infraestructuras necesarias y un mayor consumo energético.

No se considera la sustitución de la central hidroeléctrica por fuentes de energía convencionales (nuclear, gas, carbón, etc.) por la necesidad de reducir las emisiones de CO_2 y/o por las externalidades negativas de estas fuentes de energía.

Cualquier energía no renovable tiene un coste medioambiental mayor. Por lo tanto, **no se contemplan medios alternativos** al uso del embalse para la generación hidráulica, que es cada vez más importante para la estabilidad del sistema eléctrico, de forma que completa y cubre las variaciones a corto plazo de la demanda y las variaciones a corto plazo de la generación mediante energía renovable no gestionable (eólica, fotovoltaica).

CÓDIGO Y NOMBRE	ES069MAR002860 EMBALSE ORDUNTE

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Sí.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

-

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos para el uso de abastecimiento ni hidroeléctrico.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas derivadas:

Criterio de designación	
1. Presas y azudes	
1.1 Efecto aguas arriba	X
1.3 Efecto barrera	X

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

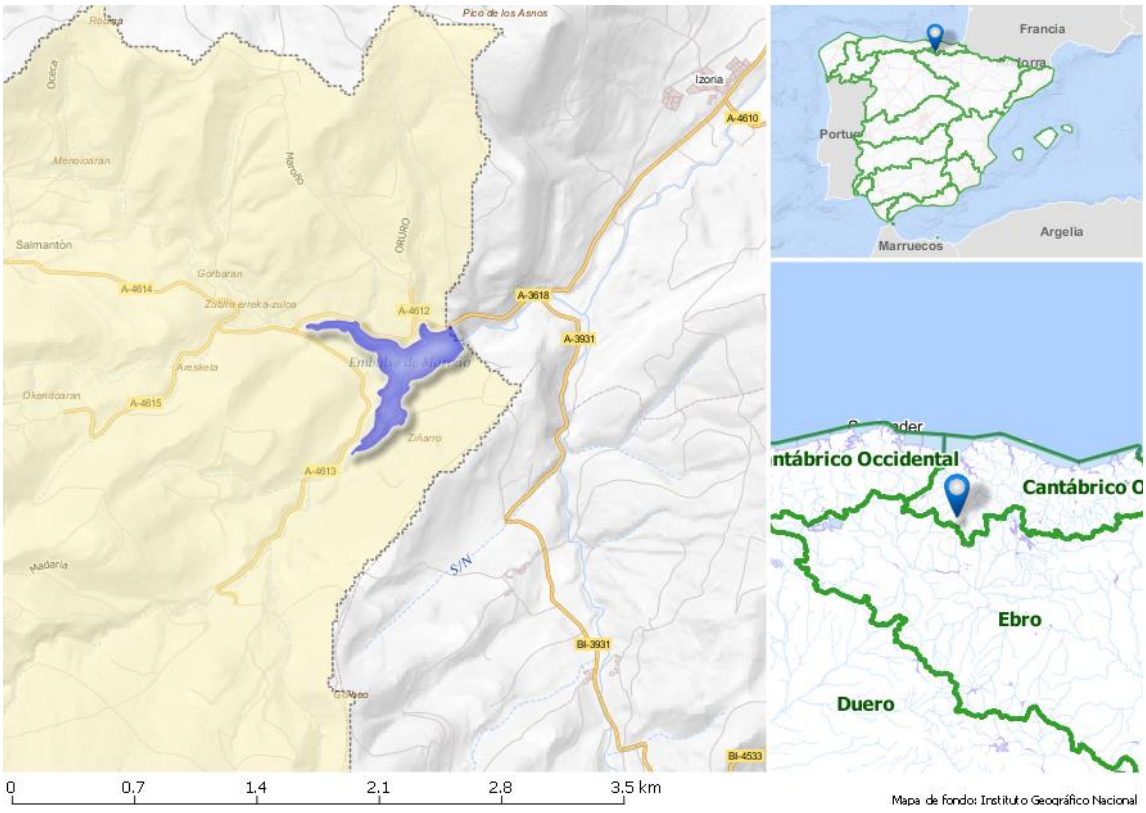
No hay medidas de mitigación concretas para esta masa de agua previstas en el PdM.

1.1.2.2. Embalse Maroño (ES051MAR002700)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES051MAR002700 EMBALSE MAROÑO

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse de Maroño se encuentra en la localidad de Izoria en el municipio de Ayala, Territorio Histórico de Araba. Forma parte del Sistema de Explotación Nervión/ Nerbioi- Ibaizabal.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: se consideró inicialmente masa muy modificada porque a la cota de máximo nivel normal de explotación (N.M.N) la longitud de tramos de río inundados es superior a 5 km y/o la superficie de embalse es superior a 0,5 km^2.

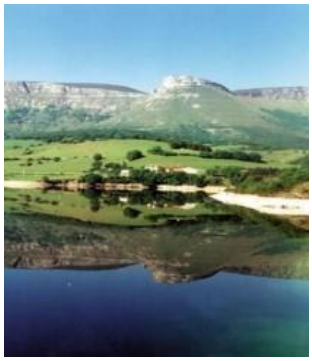
1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa embalse de Maroño Izoria (ES051MAR002700) está generada por una presa de gravedad de 53 m de altura construida en el año 1990 y alcanza una capacidad máxima de 2,2 hm^3. Se localiza en la parte alta del río Nervión y cuenta con una cuenca hidrográfica de 22,62 km^2, ocupando una superficie máxima de 0,27 km^2. El tramo virtual tiene una longitud de 1,3 km.

Recibe una aportación media anual de 18,8 hm^3.

En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T23 Ríos Vascos- Pirenaicos.



CÓDIGO Y NOMBRE	ES051MAR002700 EMBALSE MAROÑO

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-01010-003	Embalse Maroño

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua lago.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada asimilable a lago (río muy modificado por la presencia de embalse).

Criterios: 1. Presas y azudes, 1.1 Efecto aguas arriba y 1.3 Efecto barrera.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Medidas de restauración hidromorfológica: La demolición de la presa y restauración hidrológico-ambiental.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, para mantener el uso abastecimiento de esta masa son imprescindibles las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de la presa provocaría efectos adversos significativos sobre los usos asociados del embalse.

Afección por medida demolición presa y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección (Alta, media, baja o no aplica)**
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía	Alta - 10 puntos - Pérdida de garantía de forma que no se cumplen los criterios de la IPH
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		10 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2 . Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los beneficios derivados de las características modificadas de esta masa de agua son principalmente el abastecimiento a poblaciones: el Consorcio de Aguas Kantauriko Urkidetza gestiona el abastecimiento en alta

CÓDIGO Y NOMBRE	ES051MAR002700 EMBALSE MAROÑO

de los municipios de Amurrio, Artziniega, Ayala y Llodio. Población estimada abastecida más de 30.000 habitantes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Podrían plantearse medios alternativos para la demanda mediante captaciones subterráneas o trasvases desde otras zonas.

3.3 ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4 ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Sí. Los recursos disponibles de la masa subterránea son suficientes como para cubrir este volumen y el índice de extracciones medio de la masa ES017MSBT013-006 Mena-Orduña, si se aplicaran los medios alternativos, sería inferior a 0,8, límite del buen estado cuantitativo. No se considera que se ponga en riesgo el estado de la masa de agua subterránea.

Sin embargo, la sustitución de las extracciones superficiales por subterráneas implicaría un coste energético y de emisiones de CO_2.

3.5 ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No. Dado el incremento en el consumo energético y de producción de gases de efecto invernadero que presentaría la medida, se considera que los medios alternativos **no son la mejor opción ambiental.**

3.6 ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Otras fuentes de suministro de agua para abastecimiento serían más costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de amortización de la misma.

3.7 ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos para el uso de abastecimiento.

3.8 ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9 ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas derivadas del efecto de la presa de Maroño:

Criterio de designación IPH 2.2.2.1.1.1.	
1. Presas y azudes	
1.1 Efecto aguas arriba	X
1.3 Efecto barrera	X

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

CÓDIGO Y NOMBRE	ES051MAR002700 EMBALSE MAROÑO

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

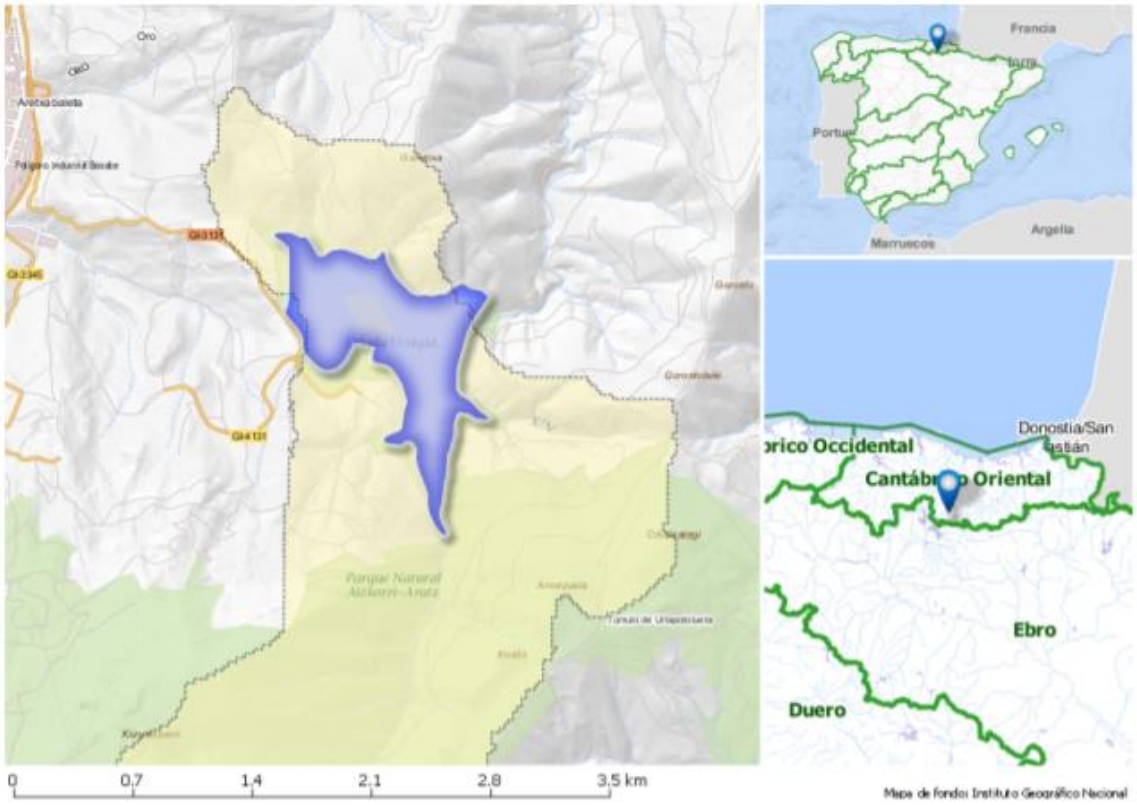
No hay medidas de mitigación concretas para a esta masa de agua previstas en el PdM.

1.1.2.3. Embalse Urkulu (ES111R040070)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040070 - EMBALSE URKULU

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse de Urkulu (ES111R040070) se encuentra ubicado en el Territorio Histórico de Gipuzkoa (concretamente en el término municipal de Aretxabaleta), sobre el curso del río del mismo nombre, situado en la cuenca alta del Deba.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

El embalse de Urkulu fue construido en 1982 y presenta un área de embalse de 54,4 ha, un volumen máximo de 10,8 hm³, una profundidad de 37 metros y una cota máxima de 334 metros. Regula las aportaciones de su propia cuenca y de un trasvase procedente de una captación situada en la regata Andikoarro (regata Bolibar) hasta el embalse.

Forma parte del sistema de abastecimiento Urkulu, el sistema supramunicipal más importante del Deba, y su función es constituir la principal fuente de suministro de agua potable de las entidades de población de los municipios de Eskoriatza, Aretxabaleta, Arrasate, Oñati, Bergara, Elgeta, Soraluze y Antzuola. Está conectado con el sistema Aixola para fortalecer ambos abastecimientos.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T23 Ríos vasco pirenaicos. Sin embargo, los cambios hidromorfológicos hacen que se haya identificado preliminarmente como lago muy modificado

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040070 - EMBALSE URKULU

(embalse) y que se le asigne la tipología: *E-T07 Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
20013-01	Urkulu	Zona de captación de agua para abastecimiento
ESRI608	Embalse Urkulu	Zona sensible
ES2120002	Aizkorri-Aratz	ZEC
1610100245	Aizkorri-Aratz	Parque Natural

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Lago (embalse).

Naturaleza: Masa de agua muy modificada.

Criterios: 1. Presas y azudes (1.1. Efecto aguas arriba y 1.3. Efecto barrera).

El embalse supera las 50 ha de superficie de lámina de agua mínima para su identificación como MAMM.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa de agua río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

No existen medidas correctoras que permitan corregir las condiciones hidromorfológicas hasta alcanzar condiciones similares a las naturales de los ríos, salvo el desmantelamiento del embalse. Por tanto son cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado los siguientes: eliminación de infraestructuras, restauración hidrológico-forestal y restauración de riberas.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, el uso de abastecimiento es dependiente de las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, en caso de ejecutarse las medidas de restauración con eliminación de infraestructuras, el abastecimiento de las entidades de población de la comarca del Alto Deba –municipios de Eskoriatza, Aretxabaleta, Arrasate, Oñate, Bergara, Elgeta, Soraluze y Antzuola- no se vería garantizado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de la infraestructura.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040070 - EMBALSE URKULU

El uso del embalse es el suministro de agua para el abastecimiento de las poblaciones anteriormente mencionadas, incluyendo las industrias conectadas a las redes urbanas. El volumen total de demanda urbana de estas poblaciones es de 8,6 hm^3.

La población atendida por el embalse es de unas 93.000 personas, mientras que la actividad industrial proporciona un VAB de 980 millones de euros, alrededor de un 17,7% del VAB del Territorio Histórico de Gipuzkoa.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las posibles alternativas para satisfacer los usos son otras fuentes de suministro (aguas subterráneas o trasvases de otras zonas) y la construcción de las infraestructuras necesarias.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

En caso de desmantelarse el embalse se imposibilitaría la atención de las demandas urbanas e industriales citadas con anterioridad con una garantía adecuada, dado que no existen fuentes de suministro suficientes por la zona, por lo que eventuales alternativas de suministro serían muy costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de la amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos que sean la mejor opción ambiental.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Embalse Urkulu como lago muy modificado (embalse) del tipo *E-T07 Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15º C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R040070 - EMBALSE URKULU

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

En la actualidad no existe en el Real Decreto 817/2015 una definición de objetivos ambientales para los indicadores fisicoquímicos en los embalses y lagos artificiales de la Demarcación. Pueden considerarse objetivos de calidad con carácter provisional para los embalses los siguientes basados en el modelo de la OCDE en 1982: Ausencia de déficit hipolimnético de oxígeno (>1 mg/l Oxígeno disuelto); media anual de fósforo total <10 mg/m3, media anual de nitrógeno<750 mg/m3, disco de Secchi >6 m, media anual eufótica de clorofila a (<2,5 mg/m3), y con un valor máximo anual de clorofila a de 8 mg/m3. En cuanto a condiciones de acidificación se considera óptimo un valor de pH entre 6,5 y 8,5. Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

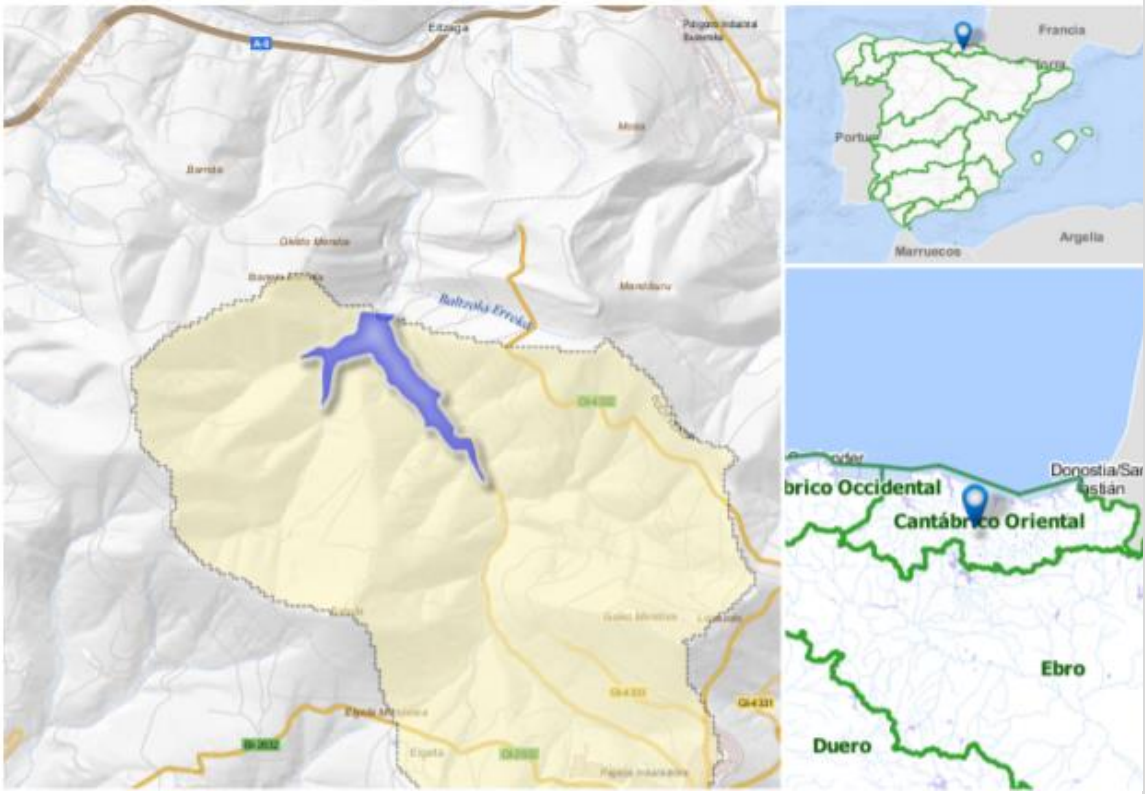
Control y seguimiento de los caudales ecológicos para garantizar que se cumple el régimen de caudales ecológicos establecido por la Normativa del Plan Hidrológico para esta masa de agua. Medida “109-Control del cumplimiento de caudales ecológicos URA”.

1.1.2.4. Embalse Aixola (ES111R041010)

CÓDIGO Y NOMBRE	**ES111R041010 - EMBALSE AIXOLA**

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse de Aixola (ES111R041010) se encuentra en los términos municipales de Zaldibar y Elgeta sobre el curso del río del mismo nombre, situado en la cuenca media del Deba.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

El embalse fue construido en 1981 y presenta un área de embalse de 16,4 ha, un volumen máximo de 2,6 hm³, una profundidad de 44 metros y una cota máxima de 309 metros. Regula las aportaciones de su propia cuenca y abastece la ciudad de Eibar y alrededores, donde viven unas 28.000 personas.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos. Sin embargo, los cambios hidromorfológicos hacen que se haya identificado preliminarmente como lago muy modificado (embalse) y que se le asigne la tipología: *E-T07 Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	**ES111R041010 - EMBALSE AIXOLA**

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
20033-01	Aixola	Zona de captación de agua para abastecimiento
ESRI609	Embalse Aixola	Zona sensible

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Lago (embalse).
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 1. Presas y azudes (1.1. Efecto aguas arriba y 1.3. Efecto barrera).
El embalse no supera las 50 ha de superficie de lámina de agua mínima para su identificación como MAMM, pero su importancia estratégica y la imposibilidad de establecer alterativas a su uso hacen que se identifique de manera preliminar como masa muy modificada.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa de agua río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

No existen medidas correctoras que permitan corregir las condiciones hidromorfológicas hasta alcanzar condiciones similares a las naturales de los ríos, salvo el desmantelamiento del embalse. Por tanto son cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado los siguientes: eliminación de infraestructuras, restauración hidrológico-forestal y restauración de riberas.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, el uso de abastecimiento es dependiente de las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, en caso de ejecutarse las medidas de restauración con eliminación de infraestructuras, el abastecimiento de la localidad de Eibar y sus alrededores no se vería garantizado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de la infraestructura.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso del embalse es el suministro de agua para el abastecimiento del municipio de Eibar, incluyendo las industrias conectadas a las redes urbanas. El volumen total de demanda urbana de estas poblaciones es de 1,9 hm^3, de los cuales 0,49 hm^3 corresponden a industrias conectadas. La población atendida por el embalse es de unas 28.000 personas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R041010 - EMBALSE AIXOLA

Las posibles alternativas para satisfacer los usos son otras fuentes de suministro (aguas subterráneas o trasvases de otras zonas) y la construcción de las infraestructuras necesarias.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

En caso de desmantelarse el embalse se imposibilitaría la atención de las demandas urbanas e industriales citadas con anterioridad con una garantía adecuada, dado que no existen fuentes de suministro suficientes por la zona, por lo que eventuales alternativas de suministro serían muy costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de la amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos que sean la mejor opción ambiental.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Embalse Aixola como lago muy modificado (embalse) del tipo *E-T07 Monomíctico calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15º C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

En la actualidad no existe en el Real Decreto 817/2015 una definición de objetivos ambientales para los indicadores fisicoquímicos en los embalses y lagos artificiales de la Demarcación. Pueden considerarse objetivos de calidad con carácter provisional para los embalses los siguientes basados en el modelo de la OCDE

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R041010 - EMBALSE AIXOLA

en 1982: Ausencia de déficit hipolimnético de oxígeno (>1 mg/l Oxígeno disuelto); media anual de fósforo total <10 mg/m3, media anual de nitrógeno<750 mg/m3, disco de Secchi >6 m, media anual eufótica de clorofila a (<2,5 mg/m3), y con un valor máximo anual de clorofila a de 8 mg/m3. En cuanto a condiciones de acidificación se considera óptimo un valor de pH entre 6,5 y 8,5.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

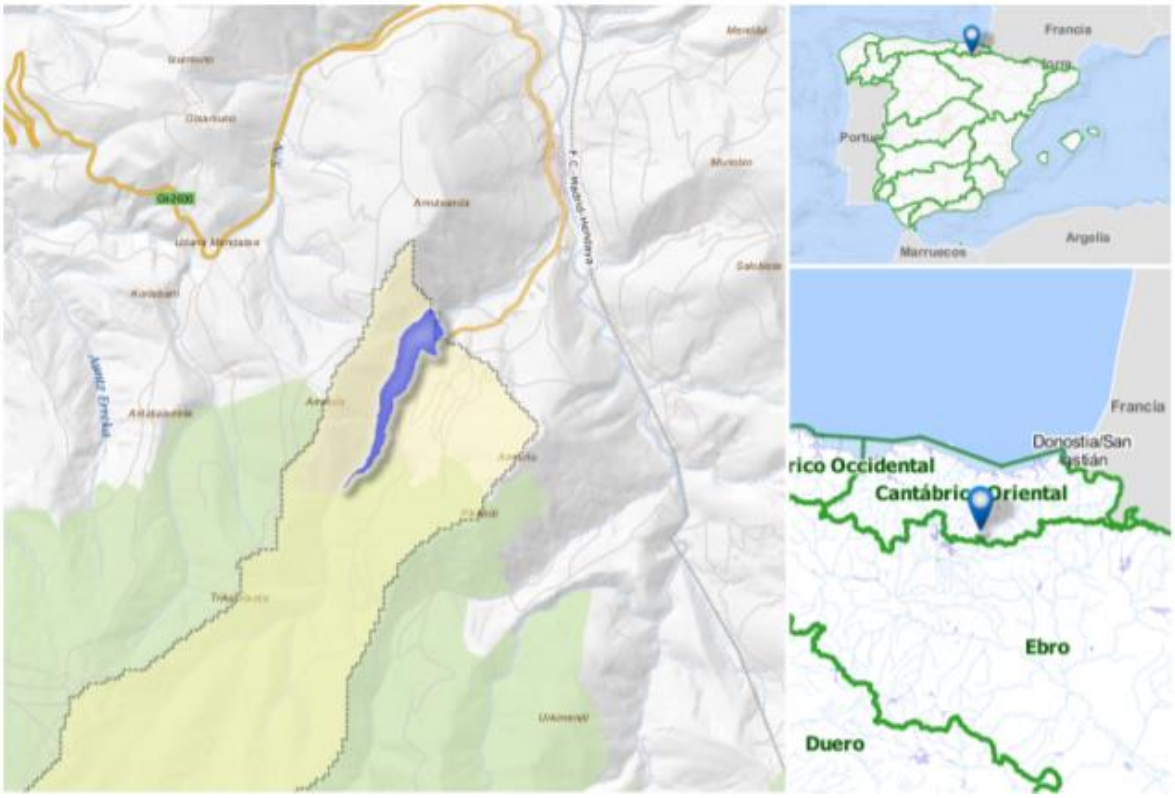
Control y seguimiento de los caudales ecológicos para garantizar que se cumple el régimen de caudales ecológicos establecido por la Normativa del Plan Hidrológico para esta masa de agua. Medida “109-Control del cumplimiento de caudales ecológicos URA”.

1.1.2.5. Embalse Barrendiola (ES111R030040)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030040 - EMBALSE BARRENDIOLA

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse de Barrendiola (ES111R030040) se encuentra en el Territorio Histórico de Gipuzkoa (término municipal de Legazpi), sobre el curso de agua del mismo nombre, situado en la cuenca alta del Urola.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

El embalse fue construido en 1982 y presenta un área de embalse de 10,2 ha, un volumen máximo de 2,2 hm³, una profundidad de 38 metros y una cota máxima de 542 metros. Regula las aportaciones de su propia cuenca y de dos trasvases situados en la cuenca del río Urola, uno con captación en el propio río (captación de Altzola) y otro con captación en una regata próxima.

Forma parte del sistema de abastecimiento Barrendiola, sistema supramunicipal del alto Urola, y su función principal es el suministro de agua potable a las entidades de población de los municipios de Legazpi, Zumarraga y Urretxu y a las entidades de población de Ezkio-Itsaso situadas en el valle de la regata de Santa Lucia (Santa Lutzi y Alegi).

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T23 Ríos vasco pirenaicos, sin embargo, los cambios hidromorfológicos hacen que se haya identificado preliminarmente como lago muy modificado (embalse) y que se le asigne la tipología: *E-T07 Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030040 - EMBALSE BARRENDIOLA

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
20051-02	Barrendiola	Zona de captación de agua para abastecimiento
ESRI610	Embalse Barrendiola	Zona sensible
ES2120002	Aizkorri-Aratz	ZEC
1610100245	Aizkorri-Aratz	Parque Natural

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Lago (embalse).

Naturaleza: Masa de agua muy modificada.

Criterios: 1. Presas y azudes (1.1. Efecto aguas arriba y 1.3. Efecto barrera).

El embalse no supera las 50 ha de superficie de lámina de agua mínima para su identificación como MAMM, pero su importancia estratégica y la imposibilidad de establecer alterativas a su uso hacen que se identifique de manera preliminar como masa muy modificada.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa de agua río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

No existen medidas correctoras que permitan corregir las condiciones hidromorfológicas hasta alcanzar condiciones similares a las naturales de los ríos, salvo el desmantelamiento del embalse. Por tanto son cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado los siguientes: eliminación de infraestructuras, restauración hidrológico-forestal y restauración de riberas.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, el uso de abastecimiento es dependiente de las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, en caso de ejecutarse las medidas de restauración con eliminación de infraestructuras, el abastecimiento de las entidades de población de la comarca del Alto Urola –municipios de Legazpi, Urretxu, Zumarraga y Ezkio-Itsaso- no se vería garantizado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de la infraestructura.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

La masa ha sido modificada para darle el uso del suministro de agua para el abastecimiento de las poblaciones anteriormente mencionadas, incluyendo las industrias conectadas a las redes urbanas. El volumen total de

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030040 - EMBALSE BARRENDIOLA

demanda urbana es de 1,69 hm³, de los cuales 0,28 hm³ corresponde a industrias conectadas, un 76,6% de la demanda industrial total de la comarca abastecida por el embalse.

La población atendida por el embalse es de unas 25.600 personas, mientras que la actividad industrial proporciona un VAB de 217 millones de euros, alrededor de un 4% del VAB del Territorio Histórico de Gipuzkoa.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las posibles alternativas para satisfacer los usos son otras fuentes de suministro (aguas subterráneas o trasvases de otras zonas) y la construcción de las infraestructuras necesarias.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

En caso de desmantelarse el embalse se imposibilitaría la atención de las demandas urbanas e industriales citadas con anterioridad con una garantía adecuada, dado que no existen fuentes de suministro suficientes por la zona, por lo que eventuales alternativas de suministro serían muy costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de la amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos que sean la mejor opción ambiental.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Embalse Barrendiola como lago muy modificado (embalse) del tipo *E-T07 Monomíctico calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15º C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R030040 - EMBALSE BARRENDIOLA

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

En la actualidad no existe en el Real Decreto 817/2015 una definición de objetivos ambientales para los indicadores fisicoquímicos en los embalses y lagos artificiales de la Demarcación. Pueden considerarse objetivos de calidad con carácter provisional para los embalses los siguientes basados en el modelo de la OCDE en 1982: Ausencia de déficit hipolimnético de oxígeno (>1 mg/l Oxígeno disuelto); media anual de fósforo total <10 mg/m3, media anual de nitrógeno<750 mg/m3, disco de Secchi >6 m, media anual eufótica de clorofila a (<2,5 mg/m3), y con un valor máximo anual de clorofila a de 8 mg/m3. En cuanto a condiciones de acidificación se considera óptimo un valor de pH entre 6,5 y 8,5.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Control y seguimiento de los caudales ecológicos para garantizar que se cumple el régimen de caudales ecológicos establecido por la Normativa del Plan Hidrológico para esta masa de agua. Medida “109-Control del cumplimiento de caudales ecológicos URA”.

1.1.2.6. Embalse Ibaieder (ES111R031010)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R031010 - EMBALSE IBAIEDER

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse de Ibaieder (ES111R031010) se encuentra ubicado en Nuarbe, término municipal de Azpeitia, sobre el curso del río del mismo nombre, situado en la cuenca media del Urola.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

El embalse fue construido en 1993, tiene un área de embalse de 44 ha, un volumen máximo de 11,32 hm³, una profundidad de 55 metros y una cota máxima de 223 metros. Regula las aportaciones de su propia cuenca y, además de abastecer a un buen número de municipios del medio y bajo Urola, aporta caudal ecológico al río Ibaieder en los meses de estiaje.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T22 Ríos cántabro-atlánticos calcáreos. Sin embargo, los cambios hidromorfológicos hacen que se haya identificado preliminarmente como lago muy modificado (embalse) y que se le asigne la tipología: *E-T07 Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R031010 - EMBALSE IBAIEDER

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
20020-01	Ibaieder	Zona de captación de agua para abastecimiento
ESRI607	Embalse Ibaieder	Zona sensible
1610100320	Protección mamíferos (visón europeo)	Áreas de interés especial de especies amenazadas
1610100322	Protección mamíferos (desmán del Pirineo)	

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Lago (embalse).
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 1. Presas y azudes (1.1. Efecto aguas arriba y 1.3. Efecto barrera).
El embalse no supera las 50 ha de superficie de lámina de agua mínima para su identificación como MAMM, pero su importancia estratégica y la imposibilidad de establecer alterativas a su uso hacen que se identifique de manera preliminar como masa muy modificada.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa de agua río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

No existen medidas correctoras que permitan corregir las condiciones hidromorfológicas hasta alcanzar condiciones similares a las naturales de los ríos, salvo el desmantelamiento del embalse. Por tanto son cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado los siguientes: eliminación de infraestructuras, restauración hidrológico-forestal y restauración de riberas.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, el uso de abastecimiento es dependiente de las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, en caso de ejecutarse las medidas de restauración con eliminación de infraestructuras, el abastecimiento de un buen número de municipios del medio y bajo Urola no se vería garantizado, así como el caudal ecológico del río Ibaieder en los meses de estiaje.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de la infraestructura.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

La masa ha sido modificada para darle el uso del suministro de agua para el abastecimiento de los municipios de Azkoitia, Azpeitia, Zestoa, Zumaia, Getaria, Zarautz y Orio, que suponen una población total de 72.500 habitantes, incluyendo las industrias conectadas a las redes urbanas. El volumen total de demanda urbana es

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R031010 - EMBALSE IBAIEDER

de 5,7 hm^3, de los cuales 1,28 hm^3 corresponde a industrias conectadas, un 67% de la demanda industrial total de la comarca abastecida por el embalse.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las posibles alternativas para satisfacer los usos son otras fuentes de suministro (aguas subterráneas o trasvases de otras zonas) y la construcción de las infraestructuras necesarias.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al río unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

En caso de desmantelarse el embalse se imposibilitaría la atención de las demandas urbanas e industriales citadas con anterioridad con una garantía adecuada, dado que no existen fuentes de suministro suficientes por la zona, por lo que eventuales alternativas de suministro serían muy costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de la amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos que sean la mejor opción ambiental.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Embalse Ibaieder como lago muy modificado (embalse) del tipo *E-T07 Monomíctico calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15º C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111R031010 - EMBALSE IBAIEDER

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

En la actualidad no existe en el Real Decreto 817/2015 una definición de objetivos ambientales para los indicadores fisicoquímicos en los embalses y lagos artificiales de la Demarcación. Pueden considerarse objetivos de calidad con carácter provisional para los embalses los siguientes basados en el modelo de la OCDE en 1982: Ausencia de déficit hipolimnético de oxígeno (>1 mg/l Oxígeno disuelto); media anual de fósforo total <10 mg/m3, media anual de nitrógeno<750 mg/m3, disco de Secchi >6 m, media anual eufótica de clorofila a (<2,5 mg/m3), y con un valor máximo anual de clorofila a de 8 mg/m3. En cuanto a condiciones de acidificación se considera óptimo un valor de pH entre 6,5 y 8,5.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

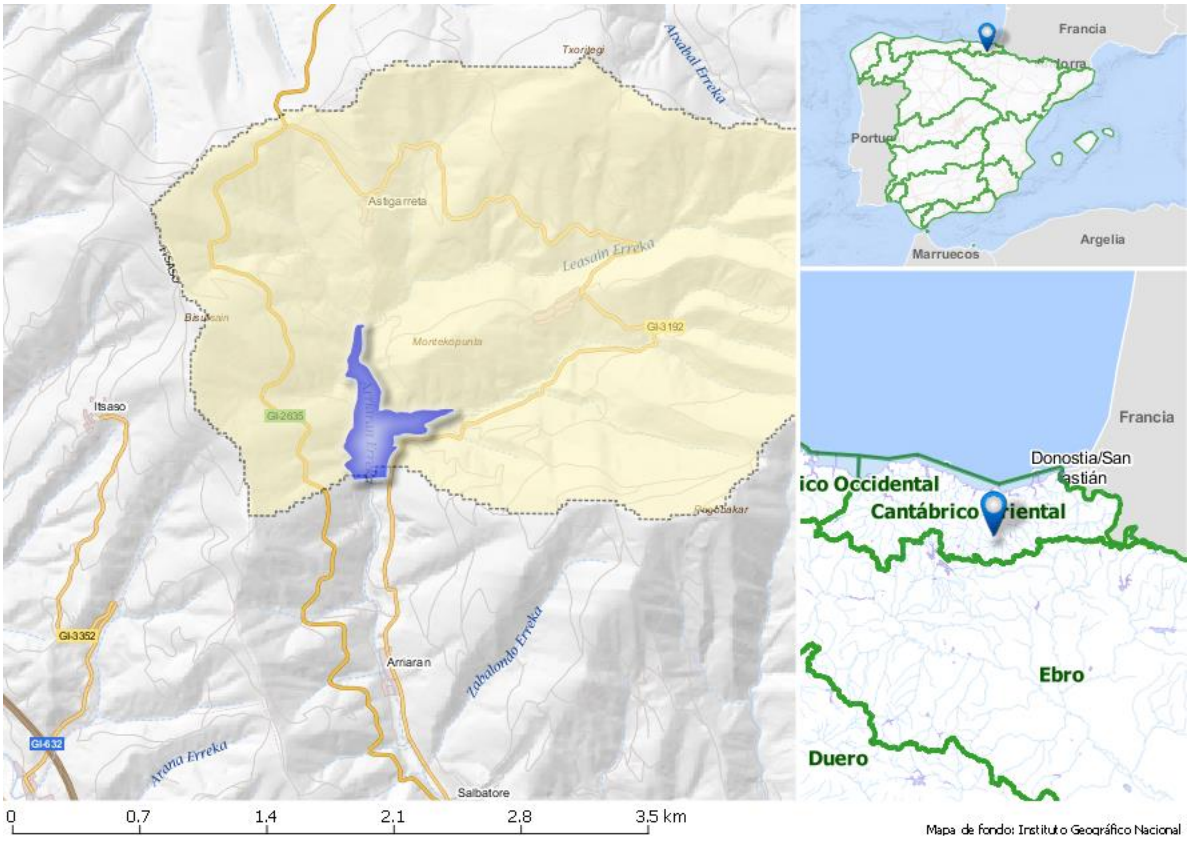
Control y seguimiento de los caudales ecológicos para garantizar que se cumple el régimen de caudales ecológicos establecido por la Normativa del Plan Hidrológico para esta masa de agua. Medida “109-Control del cumplimiento de caudales ecológicos URA”.

1.1.2.7. Embalse Arriaran (ES020MAR002530)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002530 EMBALSE ARRIARAN

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse de Arriaran se localiza en el municipio de Beasain en el Sistema de Explotación Oria, Territorio Histórico de Gipuzkoa.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: se consideró inicialmente masa muy modificada porque a la cota de máximo nivel normal de explotación (N.M.N) la longitud de tramos de río inundados es superior a 5 km y/o la superficie de embalse es superior a 0,5 km^2.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua embalse del Arriaran está generada por una presa de gravedad de 57 m de altura construida en el año 1976.

La cuenca hidrográfica es de 7,53 km^2 y recibe una aportación media anual de unos 10 hm^3. Ocupa una superficie máxima de 0,18 km^2 alcanzando una capacidad máxima de 3,2 hm^3.

La longitud del tramo afectado por el embalse es de 1 km del río Arriaran. Aunque no cumple los requisitos de delimitación de embalses, se incluyó a propuesta de la Agencia Vasca del Agua debido a su importancia en los esquemas de abastecimiento.

El embalse es explotado por el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002530 EMBALSE ARRIARAN

El sistema de abastecimiento del Gohierri está compuesto por el embalse y la estación de tratamiento de agua potable de Arriaran (Beasain), así como el Embalse de Lareo (Ataun).

En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T23 Ríos Vascos- Pirenaicos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-20019-007	Embalse Arriaran

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua lago.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada asimilable a lago (río muy modificado por la presencia de embalse).

Criterios: 1. Presas y azudes, 1.1 Efecto aguas arriba y 1.3 Efecto barrera.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Medidas de restauración hidromorfológica: La demolición de la presa y restauración hidrológico-ambiental.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, para mantener el uso de abastecimiento de esta masa son imprescindibles las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de la presa provocaría efectos adversos significativos sobre los usos asociados del embalse.

Afección por medida demolición presa y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección (Alta, media, baja o no aplica)**
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía	Alta - 10 puntos - Pérdida de garantía de forma que no se cumplen los criterios de la IPH
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		10 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2 . Análisis de medios alternativos

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002530 EMBALSE ARRIARAN

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los beneficios derivados de las características modificadas de esta masa de agua el abastecimiento a poblaciones: municipios de Ormaiztegi, Segura, Idiazabal, Olaberria, Beasain, Ordizia, Zerain, Gabiria, Mutiloa, Lazkao, Itsaondo, Arama, Altzaga, Orendain, Gaintza, Baliarrain y Legorreta. Población estimada abastecida 40.000 habitantes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Podrían plantearse medios alternativos para la demanda mediante captaciones subterráneas o trasvases desde otras zonas.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Sí. Los recursos disponibles de la masa subterránea son suficientes como para cubrir este volumen y el índice de extracciones medio de la masa ES017MSBT017-005 Sinclinorio de Bizkaia, si se aplicaran los medios alternativos, sería inferior a 0,8, límite del buen estado cuantitativo. No se considera que se ponga en riesgo el estado de la masa de agua subterránea.

Sin embargo, la sustitución de las extracciones superficiales por subterráneas implicaría un coste energético y de emisiones de CO_2.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No. Dado el incremento en el consumo energético y de producción de gases de efecto invernadero que presentaría la medida, se considera que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Otras fuentes de suministro de agua para abastecimiento serían más costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos para el uso abastecimiento.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas derivadas del efecto de la presa:

Criterio de designación IPH 2.2.2.1.1.1.	
1. Presas y azudes	

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002530 EMBALSE ARRIARAN

1.1 Efecto aguas arriba	X
1.3 Efecto barrera	X

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

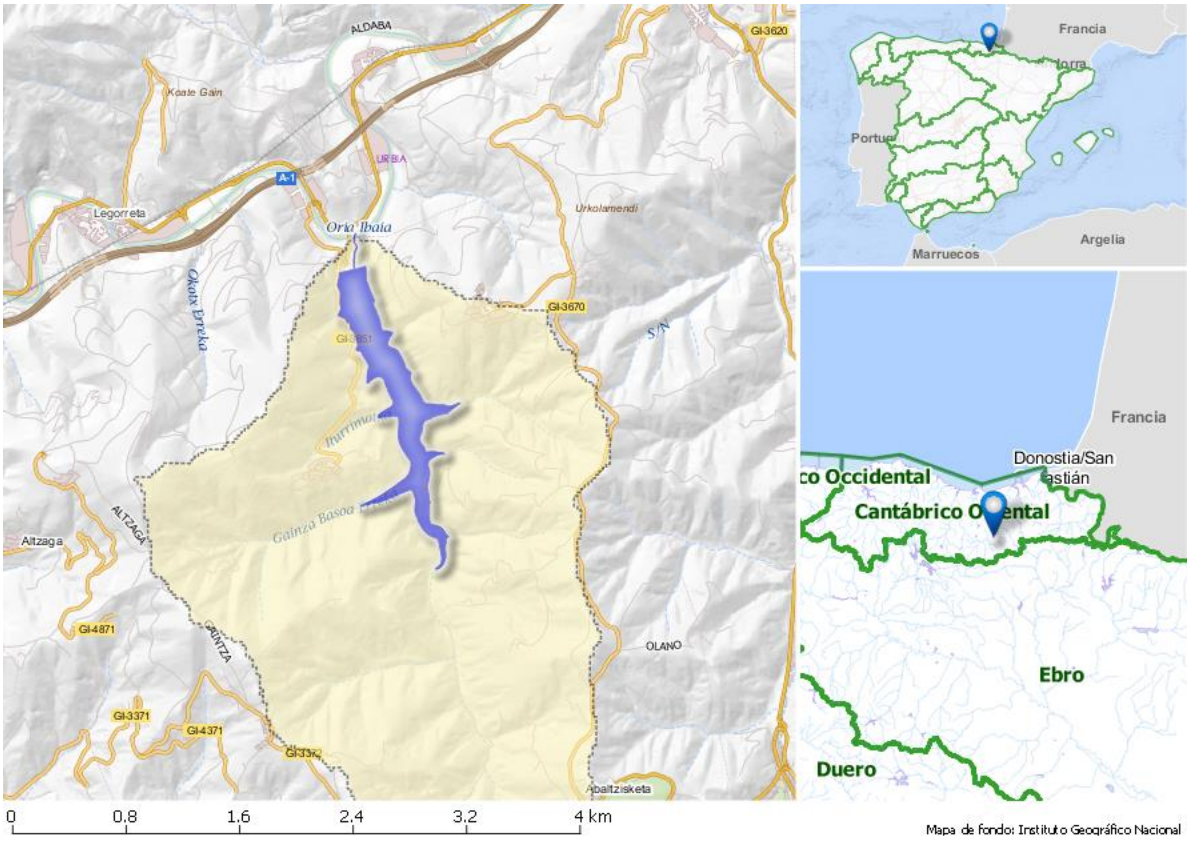
No hay medidas de mitigación concretas previstas en el PdM para a esta masa de agua.

1.1.2.8. Embalse Ibiur (ES020MAR002641)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002641 EMBALSE IBIUR

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse Ibiur se localiza en la frontera entre los municipios de Orendain y Baliarrain, y de Gaintza y Abaltzisketa, y se encuentra en el Sistema de Explotación Oria, Territorio Histórico de Gipuzkoa.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: se consideró inicialmente masa muy modificada porque a la cota de máximo nivel normal de explotación (N.M.N) la longitud de tramos de río inundados es superior a 5 km y/o la superficie de embalse es superior a 0,5 km^2.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua embalse Ibiur está generado por una presa de hormigón compactado de 68 m de altura y ocupa una superficie máxima de 0,44 km^2. Ibiur es la cuarta presa de Gipuzkoa por capacidad de embalse. La presa tiene capacidad para 7,53 hm^3 y regula un caudal de 500 l/s. Además, dispone de un perímetro transitable de 5,7 km.

La longitud del tramo afectado por el embalse es de 6 km del río Ibiur. Su cuenca hidrográfica es de 12 km^2 y recibe una aportación media anual de 12 hm^3.

Su uso es el abastecimiento, a través del Consorcio Aguas Gipuzkoa.

En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T23 Ríos Vascos- Pirenaicos.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002641 EMBALSE IBIUR

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-20904-001	Embalse Ibiur

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua lago.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada asimilable a lago (río muy modificado por la presencia de embalse).

Criterios: 1. Presas y azudes, 1.1 Efecto aguas arriba y 1.3 Efecto barrera.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Medidas de restauración hidromorfológica: La demolición de la presa y restauración hidrológico-ambiental.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, para mantener el uso de abastecimiento de esta masa son imprescindibles las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de la presa provocaría efectos adversos significativos sobre los usos asociados del embalse.

Afección por medida demolición presa y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección (Alta, media, baja o no aplica)**
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía	Alta - 10 puntos - Pérdida de garantía de forma que no se cumplen los criterios de la IPH
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		15 > 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2 . Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los beneficios derivados de las características modificadas de esta masa de agua son principalmente el abastecimiento a poblaciones: el embalse de Ibiur está diseñado para garantizar el abastecimiento a los municipios de Ikaztegieta, Alegi, Altzo, Tolosa, Ibarra, Anoeta, Irura, Villabona, Asteasu, Zizurkil, Aduna y Andoain. Población estimada a abastecer: 60.000 habitantes.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002641 EMBALSE IBIUR

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Podrían plantearse medios alternativos para la demanda mediante captaciones subterráneas o trasvases desde otras zonas. La sustitución por captaciones subterráneas para el volumen de abastecimiento llevado a cabo por el embalse supondría un elevado sobrecoste de extracción y afección a las masas de agua subterráneas. No sería la mejor opción ambiental ya que esto conduciría a una explotación no sostenible de los recursos subterráneos.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Sí. Los recursos disponibles de la masa subterránea son suficientes como para cubrir este volumen y el índice de extracciones medio de la masa ES017MSBT017-005 Sinclinorio de Bizkaia, si se aplicaran los medios alternativos, sería inferior a 0,8, límite del buen estado cuantitativo. No se considera que se ponga en riesgo el estado de la masa de agua subterránea.

Sin embargo, la sustitución de las extracciones superficiales por subterráneas implicaría un coste energético y de emisiones de CO_2.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No. Dado el incremento en el consumo energético y de producción de gases de efecto invernadero que presentaría la medida, se considera que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Otras fuentes de suministro de agua para abastecimiento serían más costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos para el uso abastecimiento.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas derivadas del efecto de la presa de Ibiur:

Criterio de designación IPH 2.2.2.1.1.1.	
1. Presas y azudes	
1.1 Efecto aguas arriba	X
1.3 Efecto barrera	X

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAR002641 EMBALSE IBIUR

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

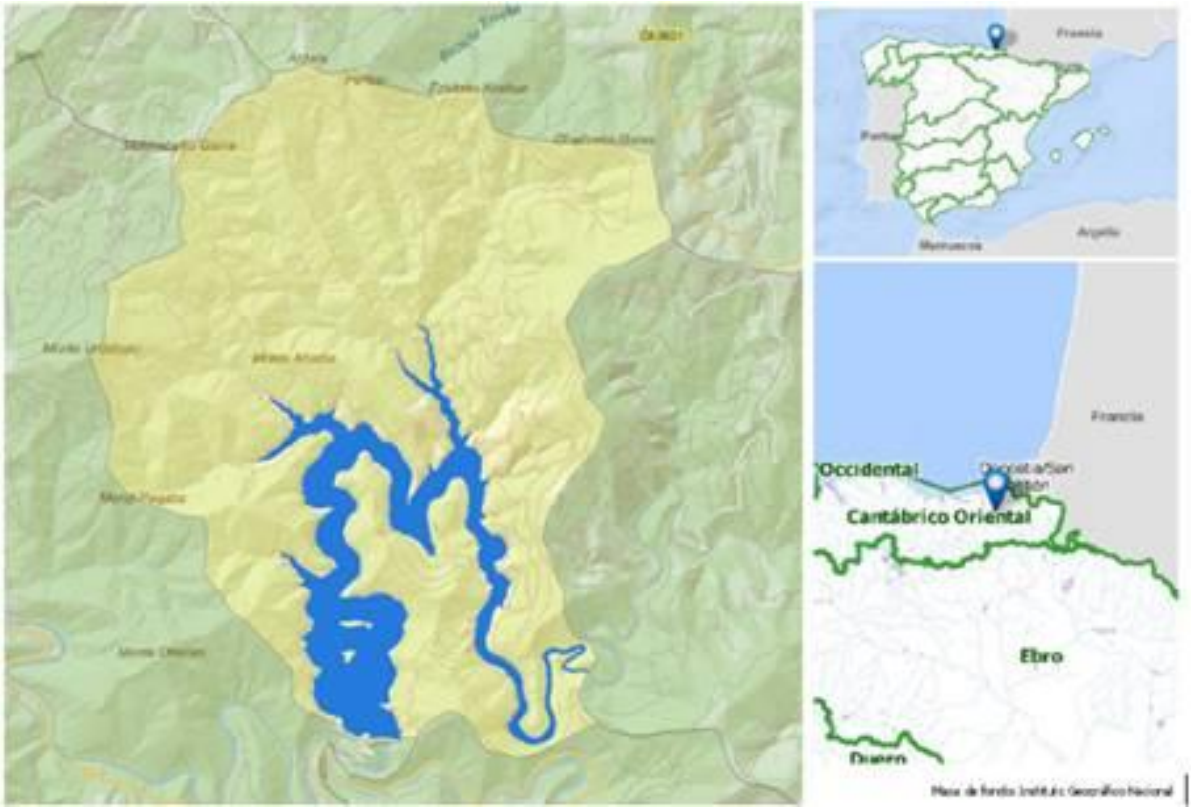
No hay medidas de mitigación concretas previstas en el PdM para a esta masa de agua.

1.1.2.9. Embalse Añarbe (ES017MAR002460)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES017MAR002460 EMBALSE AÑARBE

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse del Añarbe se localiza en el Sistema de Explotación Urumea, en la frontera entre el municipio de Goizueta (Navarra) y el municipio de Errenteria (Gipuzkoa).

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: se consideró inicialmente masa muy modificada porque a la cota de máximo nivel normal de explotación (N.M.N) la longitud de tramos de río inundados es superior a 5 km y/o la superficie de embalse es superior a 0,5 km^2.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

CÓDIGO Y NOMBRE	ES017MAR002460 EMBALSE AÑARBE

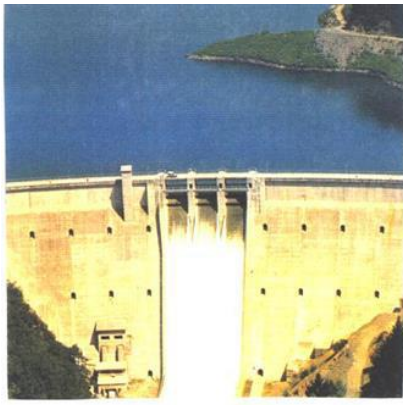
MASA DE AGUA

La masa de agua embalse del Añarbe (ES017MAR002460), está generado por una presa de gravedad de 79,50 m de altura construida en el año 1976. Con una cuenca hidrográfica de 64,7 km^2, recibe una aportación media anual de 120 hm^3, ocupa una superficie de 1,1 km^2 alcanzando una capacidad máxima de 43,8 hm^3.

La longitud del tramo afectado por el embalse es de 13 km del río Añarbe.

El uso principal es el abastecimiento, el titular es la Mancomunidad de aguas del Añarbe.

En condiciones naturales la masa de agua se correspondería con el tipo R-T23 Ríos Vascos- Pirenaicos aunque actualmente se le asigna la tipología para embalses, tipo E-T01: Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.



ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
ZEC	ES2120016	Aiako harria
Áreas de interés especial de especies amenazadas	1610100322	Protección mamíferos (desmán del Pirineo)
Parque Natural	1610100246	Aiako Harria
Captación para abastecimiento	T-20067-001	Embalse Añarbe

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua lago.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada asimilable a lago (río muy modificado por la presencia de embalse).

Criterios: 1. Presas y azudes, 1.1 Efecto aguas arriba y 1.3 Efecto barrera.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Medidas de restauración hidromorfológica: La demolición de la presa y restauración hidrológico-ambiental.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, para mantener el uso de abastecimiento, de esta masa son imprescindibles las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de la presa provocaría efectos adversos significativos sobre los usos asociados del embalse.

Afección por medida demolición presa y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección (Alta, media, baja o no aplica)**
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía	Alta - 10 puntos - Pérdida de garantía de forma que no se cumplen los criterios de la IPH

CÓDIGO Y NOMBRE	ES017MAR002460 EMBALSE AÑARBE

VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA	10 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2 . Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los beneficios derivados de las características modificadas de esta masa de agua son principalmente el abastecimiento a poblaciones. La Mancomunidad de Aguas del Añarbe gestiona el abastecimiento en alta para unos 318.000 habitantes de los municipios de San Sebastián, Errenteria, Hernani, Lasarte-Oria, Pasaia, Oiartzun, Urnieta, Usurbil, Lezo y Astigarraga.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Se considera que no existen medios alternativos para el uso de abastecimiento, ya que la sustitución por captaciones subterráneas para el volumen de abastecimiento llevado a cabo por el embalse supondría un elevado sobrecoste de extracción y afección a las masas de agua subterráneas.

Tampoco sería la mejor opción ambiental ya que esto conduciría a una explotación no sostenible de los recursos subterráneos.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Sí. Los recursos disponibles de la masa subterránea son suficientes como para cubrir este volumen y el índice de extracciones medio de la masa ES017MSBT017-001 Macizos Paleozoicos, si se aplicaran los medios alternativos, sería inferior a 0,8, límite del buen estado cuantitativo. No se considera que se ponga en riesgo el estado de la masa de agua subterránea.

Sin embargo, la sustitución de las extracciones superficiales por subterráneas implicaría un coste energético y de emisiones de CO_2.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No. Dado el incremento en el consumo energético y de producción de gases de efecto invernadero que presentaría la medida, se considera que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Otras fuentes de suministro de agua para abastecimiento serían más costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de amortización de la misma.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES017MAR002460 EMBALSE AÑARBE

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos para el uso abastecimiento.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas derivadas del efecto de la presa de Añarbe:

Criterio de designación IPH 2.2.2.1.1.1.	
1. Presas y azudes	
1.1 Efecto aguas arriba	X
1.3 Efecto barrera	X

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

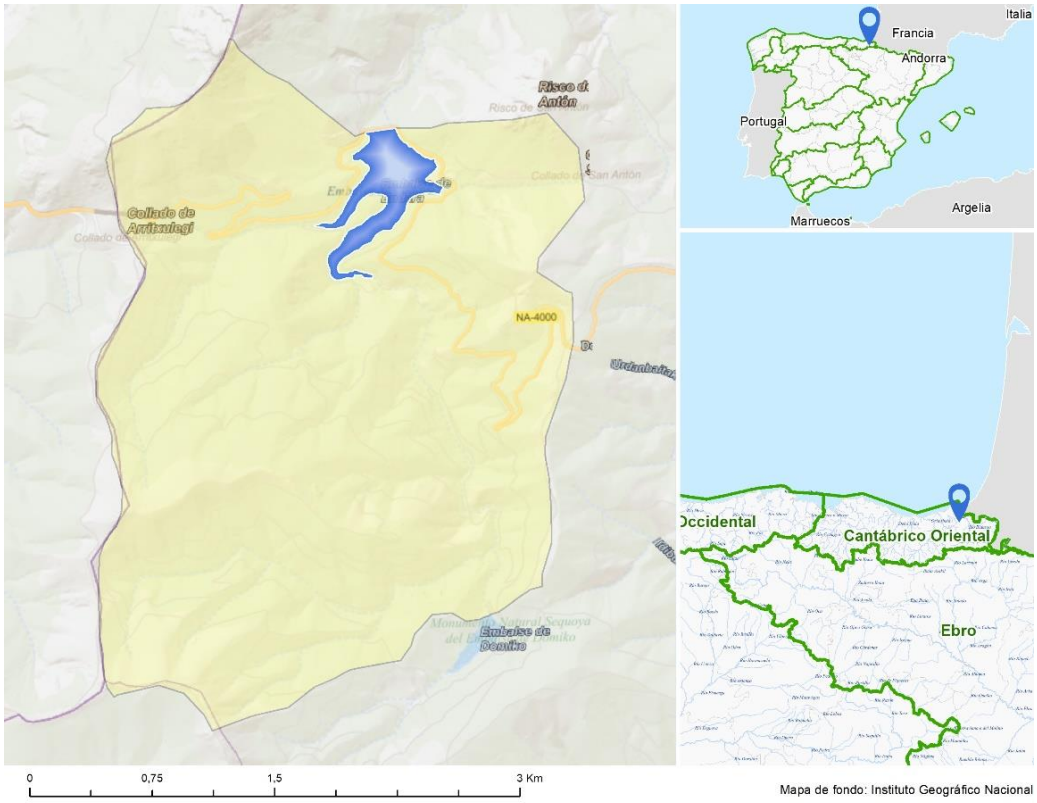
No hay medidas de mitigación concretas previstas en el PdM para a esta masa de agua.

1.1.2.10. Embalse San Antón (ES010MAR002440)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES010MAR002440 SAN ANTÓN

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El embalse de San Antón se localiza en el río Endara, perteneciente al Sistema de Explotación Bidasoa, en el municipio de Lesaka, en la Comunidad Foral de Navarra.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: se considera masa muy modificada porque a la cota de máximo nivel normal de explotación (N.M.N) la longitud de tramos de río inundados es superior a 5 km y/o la superficie de embalse es superior a 0,5 km^2.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La superficie de la cuenca hidrográfica es de 11 km^2, con una aportación media anual (hm^3) de 20 hm^3.

En cuanto a la presa, algunos parámetros básicos son:

- Cota coronación. 247 m; Altura desde cimientos: 57 m; Longitud de coronación: 210 m
- Superficie del embalse a N.M.N: 28 ha
- Capacidad a N.M.N: 5 hm^3
- Cota del N.M.N: 245 m
- Número total de aliviaderos en la presa: 1
- Regulación aliviaderos: No, Labio fijo.
- Número total de desagües en la presa: 1

CÓDIGO Y NOMBRE	ES010MAR002440 SAN ANTÓN

- Capacidad desagües: 13 m3/s

Su eso es para abastecimiento, siendo el titular la Mancomunidad de servicios de Txingudi.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo R-T23 Ríos vasco pirenaicos. Como embalse, su tipo es E-T01 Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Zona de captación de agua para abastecimiento	T-31153-001	Embalse de Endara (San Antón)

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua lago.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada.

Criterios: 1. Presas y azudes, 1.1 Efecto aguas arriba y 1.3 Efecto barrera.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, ya que la alteración ha supuesto el paso de un sistema lótico a uno léntico (embalse) y el incumplimiento de los objetivos medioambientales como masa río es obvio.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

Medidas de restauración hidromorfológica: La demolición de la presa y restauración hidrológico-ambiental.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, para mantener el abastecimiento, de esta masa son imprescindibles las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de la presa provocaría efectos adversos significativos sobre los usos asociados del embalse.

Afección por medida demolición presa y restauración hidrológico-ambiental		
Uso	**Indicador**	**Afección (Alta, media, baja o no aplica)**
Abastecimiento urbano	Pérdida de garantía	Alta - 10 puntos - Pérdida de garantía de forma que no se cumplen los criterios de la IPH
VALOR TOTAL DE LA AFECCIÓN PARA LA MEDIDA		10 ≥ 10 umbral afección significativa de los efectos adversos

Se deberá seguir con el proceso de designación y pasar a la siguiente fase del análisis de medios alternativos técnicamente viables, ambientalmente mejores y que no supongan un coste desproporcionado.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Los efectos sobre el medio ambiente de las medidas de restauración serían beneficiosos a medio-largo plazo puesto que se recuperarían las características hidromorfológicas naturales. Sin embargo, hay que tener en cuenta las afecciones medioambientales que se generarían durante la ejecución de la medida, consistente en el desmontaje de las infraestructuras.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES010MAR002440 SAN ANTÓN

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2 . Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los beneficios derivados de las características modificadas de esta masa de agua son los derivados de su uso para abastecimiento, según los datos concesionales. El titular es "Ayuntamiento de Irún y Fuenterrabia Mancomunidad de Aguas de Txingundi" (población de más de 15.000 habitantes) y el caudal concesional de 47.520 m^3/ día (17,4 hm^3/año).

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Podrían plantearse medios alternativos para la demanda mediante captaciones subterráneas que afectarían a los recursos de la masa ES017MSBT017-001 Macizos Paleozoicos.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Se deberían sustituir cerca de 17,4 hm^3/año de extracciones de abastecimiento.

Los recursos disponibles de la masa subterránea son suficientes como para cubrir este volumen y el índice de extracciones medio de la masa ES017MSBT017-001 Macizos Paleozoicos, si se aplicaran los medios alternativos, sería inferior a 0,8, límite del buen estado cuantitativo. No se considera que se ponga en riesgo el estado de la masa de agua subterránea.

Sin embargo, la sustitución de las extracciones superficiales por subterráneas implicaría un coste energético y de emisiones de CO_2.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No. Dado el incremento en el consumo energético y de producción de gases de efecto invernadero que presentaría la medida, se considera que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Otras fuentes de suministro de agua para abastecimiento serían más costosas. Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos para el uso hidroeléctrico.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí, ya que se han modificado las características naturales de la masa de agua tipo río, que ha pasado de tener características lóticas a lénticas.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa la masa de agua muy modificada debido a alteraciones hidromorfológicas derivadas del efecto de la presa:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES010MAR002440 SAN ANTÓN

Criterio de designación IPH 2.2.2.1.1.1.	
1. Presas y azudes	
1.1 Efecto aguas arriba	X
1.3 Efecto barrera	X

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resulta de aplicación lo indicado en Anexo II apartado C del Real Decreto 817/2015.

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

No hay medidas de mitigación concretas previstas en el PdM para a esta masa de agua.

1.1.3. Aguas de transición. Masas de agua muy modificadas

1.1.3.1. Nerbioi Interior Transición (ES111T068010) y Nerbioi Exterior Transición (ES111T068020)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T068010 – NERBIOI INTERIOR TRANSICIÓN Y ES111T068020 – NERBIOI EXTERIOR TRANSICIÓN

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El estuario del Nerbioi/Nervión ocupa una amplia extensión en la zona del Gran Bilbao, donde la influencia mareal se extiende también a algunos afluentes como el río Kadagua, Castaños, Galindo, Gobelas y Asua. El estuario se asocia a un buen número de municipios: Bilbao, Barakaldo, Sestao, Portugalete, Santurce, Erandio, Getxo, Leioa.

Teniendo en cuenta las presiones detectadas, así como los impactos recibidos, se ha dividido el estuario en dos masas de agua. La parte exterior tiene un potencial ecológico muy superior, debido a sus características oceanográficas y geomorfológicas que le permiten mantener comunidades bentónicas y piscícolas bastante ricas, mientras que la parte interna, con una tasa de renovación muy inferior, un número de presiones mucho mayor y con una constatable degradación de los elementos biológicos, presenta un potencial ecológico mucho menor.

Así se han identificado dos masas de agua de la categoría aguas de transición: Nerbioi interior y Nerbioi exterior. La masa de agua Nerbioi Interior abarcaría desde el límite de mareas hasta las puntas del Puente Colgante y Nerbioi Exterior lo haría desde las puntas del Puente Colgante hasta el límite del estuario en punta Lucero y punta Galea.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Las masas de agua Nerbioi interior transición y Nerbioi exterior transición se analizan conjuntamente.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T068010 – NERBIOI INTERIOR TRANSICIÓN Y ES111T068020 – NERBIOI EXTERIOR TRANSICIÓN

MASAS DE AGUA

El estuario tiene una longitud de unos 22 km, siendo el más largo de los estuarios del País Vasco. La profundidad alcanza hasta 30 m en la zona exterior y en las dársenas y canales portuarios, pero es muy variable, dependiendo de la zona y el estado y los ciclos de la marea.

La aplicación de la definición de aguas costeras y estuáricas llevaría a una primera aproximación de los límites considerando la línea entre punta Lucero y punta Galea. Dada la modificación artificial del límite exterior debida al muelle-dique portuario de punta Lucero (muelle de Poniente) resulta que una parte de las aguas retenidas parcialmente por dicho muelle quedarían fuera de la línea descrita. Así pues, se considera como límite del Abra exterior de Bilbao la línea material del dique de punta Lucero, su prolongación hasta el emergido central y desde éste hasta punta Galea, es decir, el cierre de los diques.

En condiciones naturales las dos masas de agua corresponderían al tipo AT-T10 Estuario atlántico submareal.

ZONAS PROTEGIDAS

La masa de agua Nerbioi interior Transición no se encuentra en el ámbito de ninguna zona protegida. Las zonas protegidas presentes en el ámbito de la masa de agua Nerbioi exterior Transición son las siguientes:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
MPV48044A	Playa de Ereaga (Getxo)	Zona de baño
MPV48044C	Playa de Arrigunaga (Getxo)	
MPV48044D	Playa de las Arenas (Getxo)	

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Una de las principales presiones ejercidas sobre la masa que agua que hace que se establezca como muy modificada es el puerto de Bilbao. Es un puerto natural de carácter pesquero y comercial. Presenta, en el canal de entrada, un calado mínimo de 10 m en bajamar con fondos arenosos. Sus muelles tienen una longitud de casi 5.200 m, de los cuales 1.500 m corresponden a los muelles pesqueros y unos 3.250 m a los comerciales, destinándose el resto a la construcción y reparación de buques y a otras actividades auxiliares. De la superficie terrestre, 27 ha corresponden a la zona de almacenamiento descubierta, tanto de particulares como de la autoridad portuaria, mientras que 9,6 ha corresponden a los depósitos cubiertos para almacenamiento de mercancías. 17,7 ha tienen el carácter de depósito franco, de las que 7 ha corresponden a depósitos cerrados. El puerto cuenta con 28 grúas de potencia diversa y una estación marítima para pasajeros, instalaciones para el avituallamiento de los barcos con fuel, gasoil, sal y hielo, 2 diques flotantes y 6 rampas para la reparación de la flota pesquera y mercantes hasta 80 m de eslora, almacenes frigoríficos, fábricas de hielo, plantas congeladoras y lonjas para el tratamiento y venta del pescado.

Alteración morfológica				Nerbioi interior transición	Nerbioi exterior transición
Línea de costa L (m)				62.983	43.837
Alteraciones físicas de las márgenes	Canalizaciones	<500 m	Nº	4	
			L (m)	1.068	
		>500 m	Nº	24	
			L (m)	49.961	
	Estructuras longitudinales	<500 m	Nº	1	2
			L (m)	477	615
		>500 m	Nº	2	4
			L (m)	2.383	7.096
	Muelles portuarios	<100 m	Nº	2	17
			L (m)	109	898
		>100 m	Nº	14	51
			L (m)	7.174	22.507
	Total	Nº		47	74

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T068010 – NERBIOI INTERIOR TRANSICIÓN Y ES111T068020 – NERBIOI EXTERIOR TRANSICIÓN				
		L (m)		61.173	31.116
		%		97	71
Alteraciones físicas del lecho	Volumen dragado desde el año 2000	m^3		377.983	5.538.052
Alteraciones transversales	Diques de abrigo	<100 m	Nº		
			L (m)		
		>100 m	Nº		7
			L (m)		12.836
	Diques de encauzamiento	<50 m	Nº		
			L (m)		
		>50 m	Nº	5	2
			L (m)	1.221	872
	Espigones	<50 m	Nº		
			L (m)		
		>50 m	Nº		3
			L (m)		330
	Total	Nº		5	12
		L (m)		1.221	14.037
		%		2	32
Otras alteraciones físicas	Puertos	Puerto		Bilbao	Bilbao
		Superficie (m^2)		2.518.493	17.947.856
	Superficie ocupación de zonas intermareales con respecto a ortofoto de 1945-46 (%)			6	25
	Superficie aislamiento de zonas intermareales (%)				

Alteración por presiones morfológicas			Nerbioi interior transición	Nerbioi exterior transición
Alteraciones lineales	Longitud total alterada (m)		62.393	45.153
	Longitud de la línea de costa (m)		62.983	43.837
	% alterado		99	103*
Alteraciones superficiales	Ocupación: superficie total	km^2	0,17	4,42
		%	6	25
	Aislamiento y dársenas portuarias: superficie total	km^2	0,62	18,04
		%	22	101
Alteraciones físicas del lecho	Volumen total de material extraído (m^3) desde 2010		158.155	5.028.708

** Se han tenido en cuenta todos los muelles y pantalanes. Estos últimos suelen tener una parte principal pegada a la margen (muelle) y el resto conectado a esta zona. Como se han medido todos los pantalanes, la longitud total de las estructuras lineales puede ser mayor que la longitud de costa.*

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Transición.

Naturaleza: Masa de agua muy modificada.

Criterios: 9. Puertos y otras infraestructuras portuarias. El criterio impuesto para la identificación de puertos como MAMM consiste en que la superficie de la lámina de agua confinada sea superior a 50 hectáreas en aguas de transición, criterio que se supera ampliamente.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T068010 – NERBIOI INTERIOR TRANSICIÓN Y ES111T068020 – NERBIOI EXTERIOR TRANSICIÓN

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, de acuerdo a lo establecido en el apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPH.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

En relación con los cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado sería necesario el desmantelamiento del puerto así como la liberación de zonas intermareales actualmente ocupadas por usos urbanos e industriales.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de la zona con la consiguiente pérdida económica y afección social. Asimismo, el desmantelamiento del puerto tendría un enorme impacto económico y social en la zona.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al estuario unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

La masa de agua se usa como plataforma para la actividad portuaria y sus riberas implican una aglomeración urbana de gran entidad. El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Se considera que no hay alternativas para la sustitución de una actividad económica de tal envergadura como el puerto de Bilbao.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

-

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

-

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

-

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T068010 – NERBIOI INTERIOR TRANSICIÓN Y ES111T068020 – NERBIOI EXTERIOR TRANSICIÓN

-

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

-

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designan definitivamente las masas Nerbioi interior Transición y Nerbioi exterior Transición como masas muy modificadas por puertos y otras infraestructuras portuarias con tipología *AT-T10 Estuario atlántico submareal*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Nerbioi interior Transición: Buen potencial ecológico en 2021 o antes y buen estado químico en 2027.

Nerbioi exterior Transición: Buen potencial ecológico en 2021 o antes y buen estado químico en 2027.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.2.

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.6.2.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que las masas se designan como muy modificadas por las alteraciones morfológicas que presentan.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

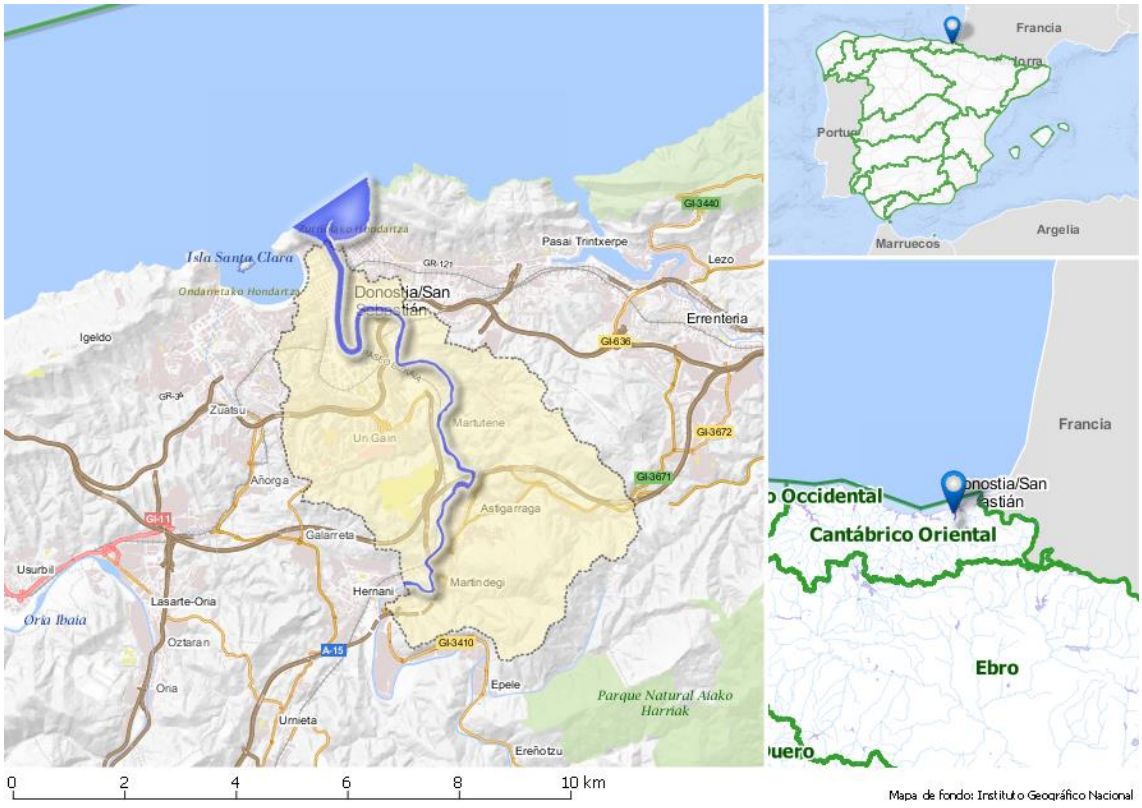
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de las medidas de mantenimiento y mejora de estuarios previstas, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

1.1.3.2. Urumea Transición (ES111T018010)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T018010 - URUMEA TRANSICIÓN

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El estuario del Urumea se localiza en la zona oriental de la costa vasca. El río que desemboca en este sistema, el Urumea, drena unos 272 km² y tiene un caudal anual medio de 16,5 m³/s. Estos datos lo convierten en el río de la CAE de mayor caudal en relación al área drenada.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua tiene una longitud total de aproximadamente 7,7 km, siendo uno de longitud intermedia entre los estuarios vascos y su profundidad varía entre 0 y 10 m dependiendo de la zona y el estado (pleamar-bajamar) y los ciclos de la marea (vivas-muertas). Su límite exterior se extiende desde el límite norte de Urgull hasta punta Mompas.

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo AT-T08 Estuario atlántico intermareal con dominancia del río sobre el estuario.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con la siguiente zona protegida, incluida en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
MPV20069A	Playa de Gros-La Zurriola	Zona de baño

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T018010 - URUMEA TRANSICIÓN

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

En lo que respecta al cambio en superficie sufrido por el estuario, cabe destacar que el estuario del Urumea es el peor conservado de todos. De la superficie original que presentaba este estuario (en el Postflandriense) se conserva únicamente el 12% aproximadamente. Al analizar este porcentaje hemos de tener en cuenta además que originalmente el estuario del Urumea era el cuarto estuario de mayor superficie, únicamente superado por los que actualmente son los más grandes, Nerbioi, Oka y Bidasoa; mientras que en la actualidad se encuentra entre los de menor superficie. La mayor parte de la superficie perdida por el estuario, 3,34 km², ha sido por acción antrópica, siendo únicamente un 15% aproximadamente debido a causas naturales. En la actualidad la práctica totalidad de la superficie del estuario es submareal.

El volumen del estuario del Urumea se ha calculado en 6,79 millones de metros cúbicos en total y 1,44 en su parte interna, pudiéndose agrupar dentro de la categoría de estuarios "pequeños" en el contexto del País Vasco, junto con los estuarios de Barbadun, Butroe, Lea, Artibai, Deba y Urola, siendo el tiempo de renovación de 8 horas.

En el estuario del Urumea, se da la presión directa de 182.391 habitantes de San Sebastián, que ejercen una presión más directa sobre dicha masa de agua y la zona costera adyacente. La densidad de población de San Sebastián es de 2.990 habitantes/km². Respecto a establecimientos industriales el estuario del Urumea, que cruza el término municipal de San Sebastián, dispone de 18.504 establecimientos, con un total de 97.664 empleos, donde el sector industria y energía queda representado por 3.737 empleos (3,8%). Respecto a la ocupación del suelo, 2.513 hectáreas corresponden a suelo no urbanizable, el 41% del total de la superficie.

Las alteraciones morfológicas existentes en la masa de agua se recogen en las siguientes tablas. Como puede observarse, el 52% de la masa está alterada por presiones morfológicas.

Alteración morfológica				Urumea
Línea de costa L (m)				25.958
Alteraciones físicas de las márgenes	Canalizaciones	<500 m	Nº	
			L (m)	
		>500 m	Nº	5
			L (m)	11.043
	Estructuras longitudinales	<500 m	Nº	
			L (m)	
		>500 m	Nº	2
			L (m)	1.754
	Muelles portuarios	<100 m	Nº	
			L (m)	
		>100 m	Nº	
			L (m)	
	Total	Nº		7
		L (m)		12.798
		%		49
Alteraciones físicas del lecho	Volumen dragado desde el año 2000	m^3		
Alteraciones transversales	Diques de abrigo	<100 m	Nº	
			L (m)	
		>100 m	Nº	
			L (m)	
	Diques de encauzamiento	<50 m	Nº	
			L (m)	
		>50 m	Nº	1
			L (m)	602
	Espigones	<50 m	Nº	
			L (m)	
		>50 m	Nº	
			L (m)	

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T018010 - URUMEA TRANSICIÓN		
	Total	Nº	1
		L (m)	602
		%	2
Otras alteraciones físicas	Puertos	Puerto	
		Superficie (m^2)	
	Superficie ocupación de zonas intermareales con respecto a ortofoto de 1945-46 (%)		5
	Superficie aislamiento de zonas intermareales (%)		

Alteración por presiones morfológicas			Urumea
Alteraciones lineales	Longitud total alterada (m)		13.400
	Longitud de la línea de costa (m)		25.958
	% alterado		52
Alteraciones superficiales	Ocupación: superficie total	km^2	0,07
		%	5
	Aislamiento y dársenas portuarias: superficie total	km^2	0,00
		%	0
Alteraciones físicas del lecho	-		

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Transición.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 2. Canalizaciones y protecciones de márgenes.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Como se ha indicado anteriormente, de la superficie original que presentaba este estuario (en el Postflandriense) se conserva únicamente el 12% aproximadamente. La magnitud de la alteración hidromorfológica es tal que resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, de acuerdo a lo establecido en el apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPH.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

En relación con los cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado y la naturalidad de la masa de agua sería necesaria la eliminación de las obras de defensa existentes a lo largo de la masa de agua.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la defensa frente a inundaciones es dependiente de las alteraciones físicas creadas.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de la zona con la consiguiente pérdida económica y afección social.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al estuario unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T018010 - URUMEA TRANSICIÓN

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Las posibles alternativas para la protección frente a avenidas son el desplazamiento de todos los elementos urbanos e industriales a zonas libres de inundación.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

No.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al estuario unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

No.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Las consecuencias socioeconómicas son las derivadas del desmantelamiento de una parte significativa de la superficie urbana e industrial y su traslado a otras áreas (pérdida de los usos anteriores, costes de urbanización, edificación y construcción de infraestructuras, posibles afecciones a patrimonio histórico, etc.).

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos que sean la mejor opción ambiental.

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Urumea transición como masa muy modificada por canalizaciones y protección de márgenes con tipología *AT-T08 Estuario atlántico intermareal con dominancia del río sobre el estuario*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.2.

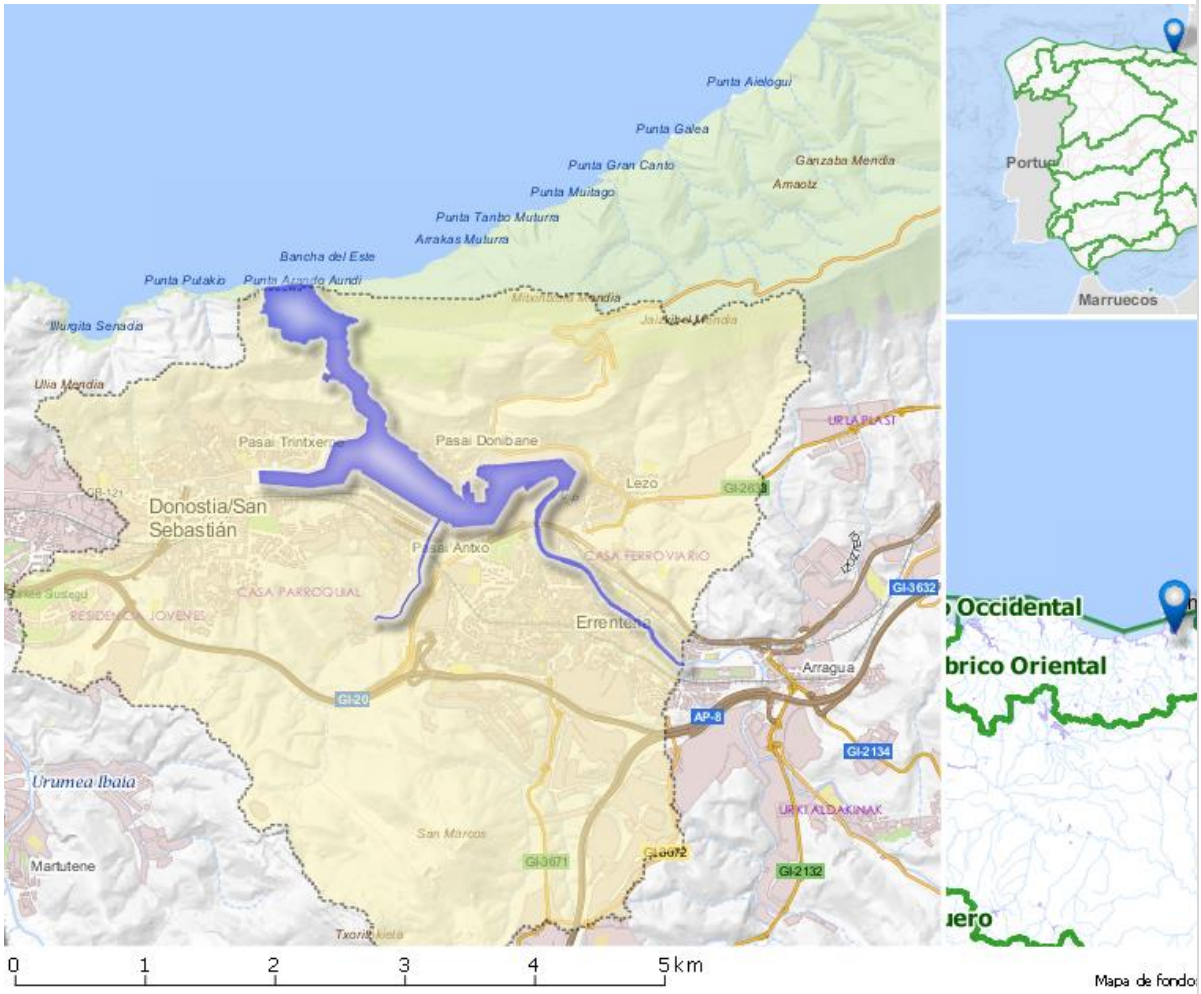
CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T018010 - URUMEA TRANSICIÓN
6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS	
Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.6.2	
6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS	
No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.	
7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de las medidas de mantenimiento y mejora de estuarios previstas, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.	

1.1.3.3. Oiartzun Transición (ES111T014010)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T014010 - OIARTZUN TRANSICIÓN

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El estuario del Oiartzun ocupa una amplia extensión en la zona oriental de la costa vasca, y pertenece los municipios de Pasaia y Errenteria.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

El análisis se realiza a escala de masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua tiene una longitud de unos 5,5 km aproximadamente y su profundidad varía entre 0 y 20 metros dependiendo de la zona, el estado y los ciclos de la marea, de modo que es uno de los estuarios del País Vasco en los que se alcanzan mayores profundidades junto con el estuario del Nerbioi. Sus límites exteriores se extienden desde Arando Grande a Arando Chico (entre dos puntas del puerto).

En condiciones naturales la masa de agua correspondería al tipo AT-T10 Estuario atlántico submareal.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T014010 - OIARTZUN TRANSICIÓN

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con la siguiente zona protegida, incluida en el RZP de la DHC Oriental:

Código	Nombre	Tipo de zona protegida
ESCA641	Estuario Oiartzun	Zona sensible

PRESIONES HIDROMORFOLÓGICAS

Una de las principales presiones ejercidas sobre la masa que agua que hace que se establezca como muy modificada es el puerto de Pasaia. Es un puerto natural de carácter pesquero y comercial. Presenta, en el canal de entrada, un calado mínimo de 10 m en bajamar con fondos arenosos. Sus muelles tienen una longitud de casi 5.200 m, de los cuales 1.500 m corresponden a los muelles pesqueros y unos 3.250 m a los comerciales, destinándose el resto a la construcción y reparación de buques y a otras actividades auxiliares. De la superficie terrestre, 27 ha corresponden a la zona de almacenamiento descubierta, tanto de particulares como de la autoridad portuaria, mientras que 9,6 ha corresponden a los depósitos cubiertos para almacenamiento de mercancías. 17,7 ha tienen el carácter de depósito franco, de las que 7 ha corresponden a depósitos cerrados. El puerto cuenta con 28 grúas de potencia diversa y una estación marítima para pasajeros, instalaciones para el avituallamiento de los barcos con fuel, gasoil, sal y hielo, 2 diques flotantes y 6 rampas para la reparación de la flota pesquera y mercantes hasta 80 m de eslora, almacenes frigoríficos, fábricas de hielo, plantas congeladoras y lonjas para el tratamiento y venta del pescado.

Alteración morfológica				Oiartzun
Línea de costa L (m)				16.946
Alteraciones físicas de las márgenes	Canalizaciones	<500 m	Nº	2
			L (m)	779
		>500 m	Nº	5
			L (m)	7.314
	Estructuras longitudinales	<500 m	Nº	1
			L (m)	171
		>500 m	Nº	
			L (m)	
	Muelles portuarios	<100 m	Nº	31
			L (m)	998
		>100 m	Nº	22
			L (m)	6.581
	Total	Nº		61
		L (m)		15.844
		%		93
Alteraciones físicas del lecho	Volumen dragado desde el año 2000	m^3		81.260
Alteraciones transversales	Diques de abrigo	<100 m	Nº	1
			L (m)	82
		>100 m	Nº	1
			L (m)	104
	Diques de encauzamiento	<50 m	Nº	
			L (m)	
		>50 m	Nº	
			L (m)	
	Espigones	<50 m	Nº	
			L (m)	
		>50 m	Nº	2
			L (m)	146

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T014010 - OIARTZUN TRANSICIÓN		
	Total	Nº	4
		L (m)	332
		%	2
Otras alteraciones físicas	Puertos	Puerto	Pasaia
		Superficie (m^2)	925.715
	Superficie ocupación de zonas intermareales con respecto a ortofoto de 1945-46 (%)		27
	Superficie aislamiento de zonas intermareales (%)		

Alteración por presiones morfológicas			Oiartzun
Alteraciones lineales	Longitud total alterada (m)		16.175
	Longitud de la línea de costa (m)		16.946
	% alterado		95
Alteraciones superficiales	Ocupación: superficie total	km^2	0,27
		%	28
	Aislamiento y dársenas portuarias: superficie total	km^2	0,58
		%	60
Alteraciones físicas del lecho	-		

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Transición.
Naturaleza: Masa de agua muy modificada.
Criterios: 9. Puertos y otras infraestructuras portuarias.

El criterio impuesto para la identificación de puertos como MAMM consiste en que la superficie de la lámina de agua confinada sea superior a 50 hectáreas en aguas de transición, criterio que se supera ampliamente.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Debido a la magnitud de la alteración hidromorfológica resulta evidente la alteración sustancial de la naturaleza de la masa de agua y puede prescindirse de la verificación de la identificación preliminar, de acuerdo a lo establecido en el apartado 2.2.2.1.1.2 de la IPH.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

2.1. IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO

En relación con los cambios hidromorfológicos necesarios para alcanzar el buen estado sería necesario el desmantelamiento del puerto así como la liberación de zonas intermareales actualmente ocupadas por usos urbanos e industriales.

2.2. ¿LAS ALTERACIONES FÍSICAS ESTÁN PROVOCADAS POR LOS USOS RELACIONADOS?

Sí.

2.3. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE LOS USOS RELACIONADOS?

Sí, la eliminación de las defensas conllevaría la inundación periódica de buena parte de las áreas urbanas e industriales de la zona con la consiguiente pérdida económica y afección social. Asimismo, el desmantelamiento del puerto tendría un enorme impacto económico y social en la zona.

2.4. ¿LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN PUEDEN PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, EN SENTIDO AMPLIO O GENERAL?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T014010 - OIARTZUN TRANSICIÓN

Las consecuencias medioambientales serían positivas, salvo en el período de las obras de desmantelamiento, al devolverse al estuario unas características más naturales, aunque deberían ser estudiados los impactos medioambientales negativos que inevitablemente sufrirán los posibles nuevos emplazamientos.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

La masa de agua se usa como plataforma para la actividad portuaria y sus riberas implican una aglomeración urbana de gran entidad. El uso principal asociado a las alteraciones hidromorfológicas es la protección frente a avenidas.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Se considera que no hay alternativas para la sustitución de una actividad económica de tal envergadura como el puerto de Pasajes.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

-

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE?

-

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

-

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

-

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

-

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No.

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

Sí.

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Se designa definitivamente la masa Oiartzun transición como masa muy modificada por puertos y otras infraestructuras portuarias con tipología *AT-T10 Estuario atlántico submareal*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico en 2027 y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.7.2.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES111T014010 - OIARTZUN TRANSICIÓN

6.2. INDICADORES FISICOQUÍMICOS

Resultan de aplicación lo indicado en Disposiciones Normativas del Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, concretamente el Apéndice 2.6.2.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como muy modificada por las alteraciones morfológicas que presenta.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Implementar actuaciones de mitigación de los impactos en el marco de las medidas de mantenimiento y mejora de estuarios previstas, mejorando en la medida de lo posible el estado de la masa de agua.

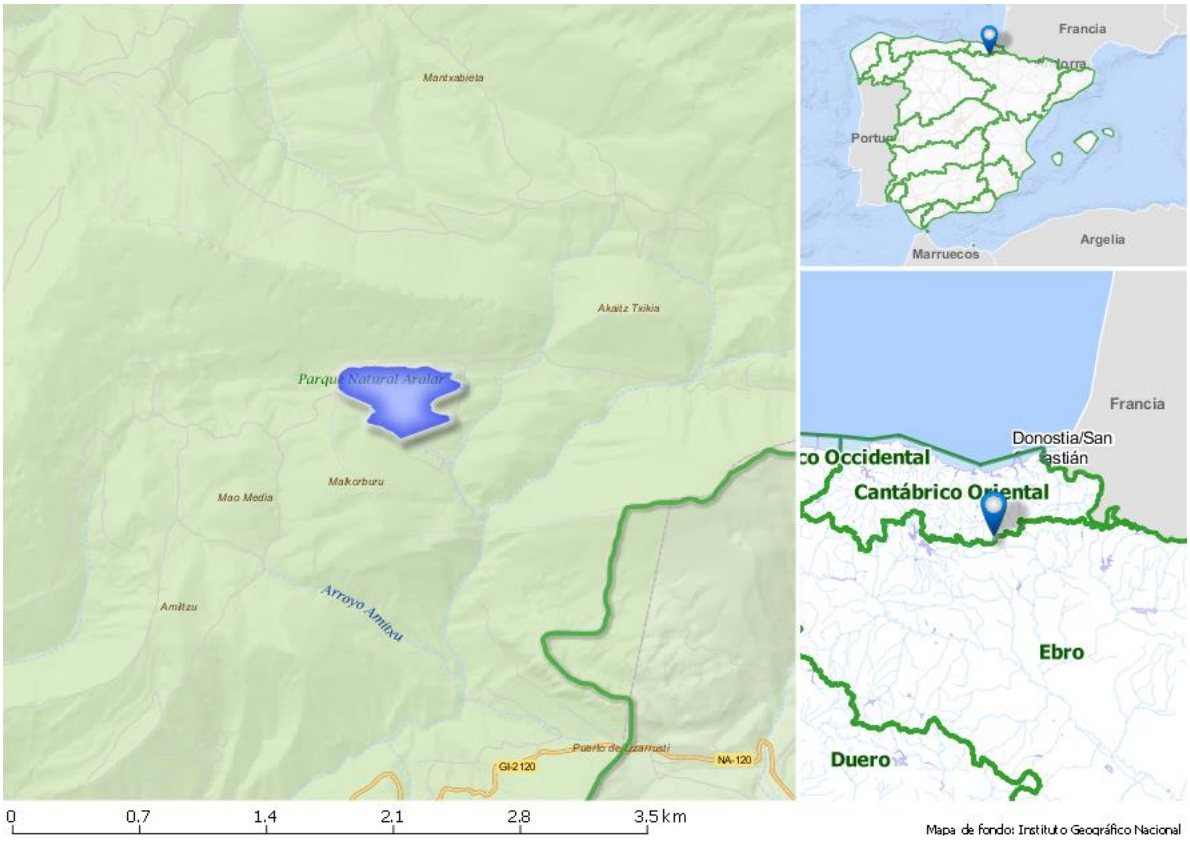
1.1.4. Masas de agua artificiales

1.1.4.1. Lareo (ES020MAL000060)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAL000060 LAREO

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El lago Lareo se localiza en los municipios de Amezketa y Ordizia (Parque Natural de Sierra de Aralar), en el sistema de explotación del Oria en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: se consideró inicialmente masa artificial porque es un embalse destinado a abastecimiento urbano situado sobre un cauce no considerado masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua Lareo (ES020MAL000060) está generada por una presa de materiales sueltos de 40 m. Tiene una cuenca hidrográfica de 5 km^2 y ocupa una superficie máxima de20 ha, alcanzando una capacidad máxima de 2,4 hm^3. Tiene una aportación media anual de 5 hm^3.

El sistema de abastecimiento del Goierri está compuesto por el Embalse y la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Arriaran (Beasain), así como el Embalse de Lareo (Ataun).

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua solapa con las siguientes zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental:

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAL000060 LAREO

Tipo de zona protegida	Código	Nombre
Parque Natural	1610100244	Aralar

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua lago
Naturaleza: Masa de agua artificial asimilable a lago.
Criterio: No aplica.

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

No aplica.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

No aplica.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los beneficios derivados de las características modificadas de esta masa de agua son principalmente el abastecimiento a poblaciones: municipios de Ormaiztegi, Segura, Idiazabal, Olaberria, Beasain, Ordizia, Zerain, Gabiria, Mutiloa, Lazkao, Itsaondo, Arama, Altzaga, Orendain, Gaintza, Baliarrain y Legorreta. Población estimada abastecida 40.000 habitantes.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Podrían plantearse medios alternativos para la demanda mediante captaciones subterráneas o trasvases desde otras zonas.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí.

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

Sí.

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

Dado el incremento en el consumo energético y de producción de gases de efecto invernadero que presentaría la medida, se considera que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Otras fuentes de suministro de agua para abastecimiento serían más costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos para el uso de abastecimiento

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

CÓDIGO Y NOMBRE	ES020MAL000060 LAREO

-

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Declaración de la masa de agua artificial, asimilable a lago tipo *E-T07 Monomíctico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos*.

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Para esta masa de agua se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Elemento de calidad	Indicadores	Unidades	OMA
Fitoplancton	**IGA**	--	0,98
	% cianobacterias	%	0,71
	Clorofila a	mg/m^3	0,43
	Biovolumen	mm^3/L	0,36

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

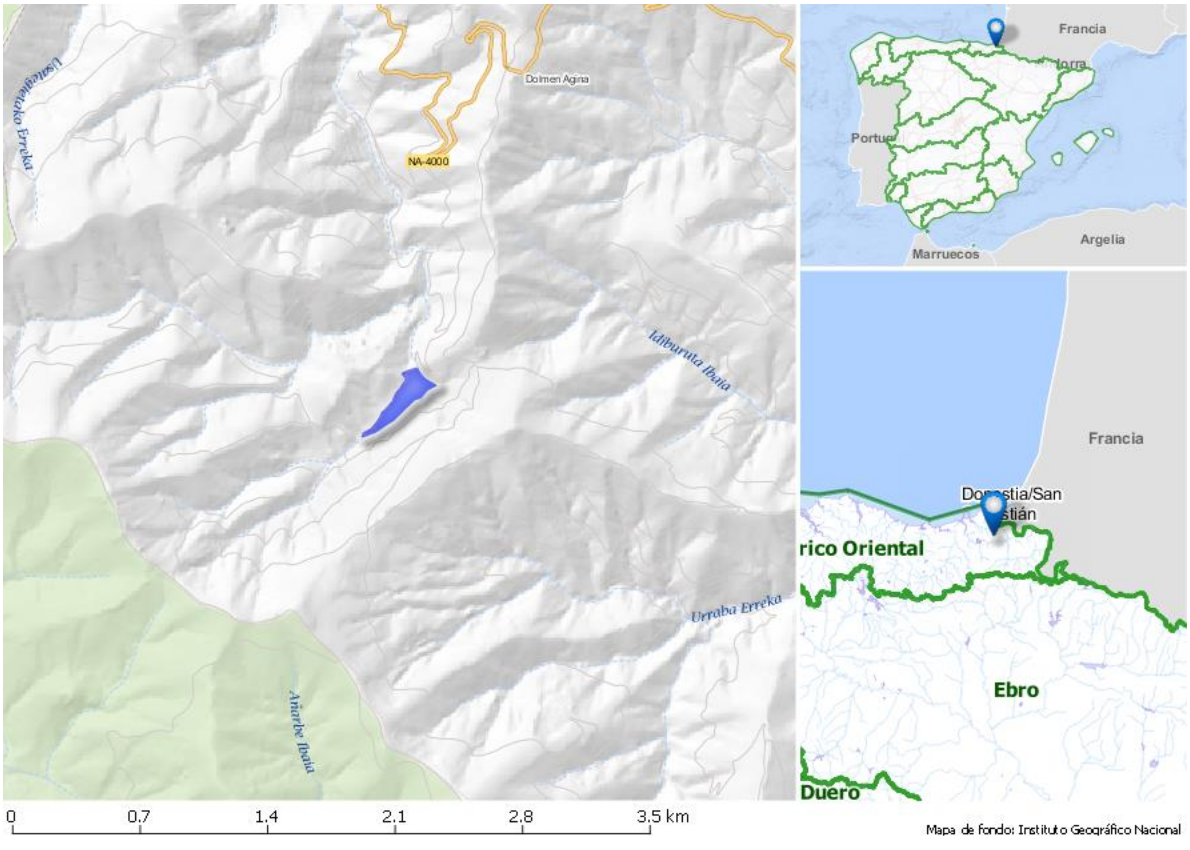
No se han definido medidas en esta masa de agua.

1.1.4.2. Domiko (ES011MAL000070)

CÓDIGO Y NOMBRE	ES011MAL000070 DOMIKO

1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1.1. LOCALIZACIÓN



El lago artificial Domiko pertenece al Sistema de Explotación Bidasoa, se única en el municipio de Lesaka, provincia de Navarra.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ÁMBITO O AGRUPACIÓN ADOPTADA

Justificación a escala de masa de agua: se consideró inicialmente masa artificial porque es un embalse destinado a abastecimiento urbano situado sobre un cauce no considerado masa de agua.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

MASA DE AGUA

La masa de agua de Domiko (ES011MAL000070) es un embalse destinado a abastecimiento urbano.

Está formado por una presa de materiales sueltos con pantalla de hormigón de 25,7 m de altura construida en el año 1958. Con una cuenca hidrográfica de 1,5 km^2, ocupa una superficie máxima de 3 ha, y alcanza una capacidad máxima de 0,37 hm^3.

ZONAS PROTEGIDAS

Esta masa de agua no solapa zonas protegidas, incluidas en el RZP de la DHC Oriental.

1.4. IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

Categoría: Masa de agua lago

CÓDIGO Y NOMBRE	ES011MAL000070 DOMIKO

Naturaleza: Masa de agua artificial

Criterio: No aplica

1.5. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR

No aplica.

2. TEST DE DESIGNACIÓN – PARTE 1. Análisis de medidas de restauración

No aplica.

3. TEST DE DESIGNACIÓN PARTE 2. Análisis de medios alternativos

3.1. DETERMINACIÓN DE USOS ASIMILABLES A LA MASA DE AGUA

Los beneficios derivados de las características modificadas de esta masa de agua son principalmente el abastecimiento a poblaciones y la producción de energía hidroeléctrica.

3.2. ¿EXISTEN OTROS MEDIOS DE OBTENER LOS SERVICIOS Y BENEFICIOS GENERADOS POR LAS ALTERACIONES FÍSICAS EXISTENTES? ¿HAY ALTERNATIVAS?

Podrían plantearse medios alternativos para la demanda mediante captaciones subterráneas o trasvases desde otras zonas.

3.3. ¿SON VIABLES TÉCNICAMENTE?

Sí

3.4. ¿TIENEN REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIOAMBIENTE?

3.5. ¿SON LA MEJOR OPCIÓN AMBIENTAL?

Dado el incremento en el consumo energético y de producción de gases de efecto invernadero que presentaría la medida, se considera que los medios alternativos no son la mejor opción ambiental.

3.6. ¿TIENEN LAS ALTERNATIVAS CONSECUENCIAS SOCIOECONÓMICAS?

Otras fuentes de suministro de agua para abastecimiento serían más costosas y, además, afectarían negativamente a las zonas de procedencia del recurso.

Además, deben tenerse en cuenta los costes de desmontaje de la infraestructura y la restauración necesaria, así como la pérdida de amortización de la misma.

3.7. ¿TIENEN COSTES DESPROPORCIONADOS?

No es necesario el análisis de costes desproporcionados, al no haber medios alternativos para el uso de abastecimiento

3.8. ¿HAY OTROS MODOS DE ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE BUEN ESTADO?

No

3.9. ¿LAS CAUSAS DE NO ALCANZAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES SON DE TIPO FÍSICO?

-

4. DESIGNACIÓN DEFINITIVA

Masa de agua artificial, asimilable a lagos tipo E-T01.

CÓDIGO Y NOMBRE	ES011MAL000070 DOMIKO

5. OBJETIVOS Y PLAZOS

Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2021 o antes.

6. BUEN POTENCIAL ECOLÓGICO

6.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

La masa de agua se designa como muy modificada, ya que las medidas carecen de viabilidad técnica y/o tendrían costes desproporcionados. Por tanto, para esta masa de agua artificial asimilable a lago tipo: E-T01 Monomíctico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15ºC, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos, se plantea el cumplimiento de los indicadores biológicos (límite entre bueno/moderado) siguientes:

Elemento de calidad	Indicador	Unidades	OMA
Fitoplancton	IGA	--	0,974
	% cianobacterias	%	0,908
	Clorofila a	mg/m^3	0,211
	Biovolumen	mm^3/L	0,189

6.2. INDICADORES FÍSICOQUÍMICOS

Los establecidos de forma general para los indicadores fisicoquímicos generales.

Normas de Calidad Ambiental de las sustancias preferentes del Anexo V del Real Decreto 817/2015.

6.3. INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

No se definen, ya que la masa se designa como artificial.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

No se han definido medidas en esta masa de agua.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

Revisión para el tercer ciclo 2022-2027

EsAE - ANEJO VI

Especies de interés en masas de agua

Versión consolidada tras consulta pública

Abril 2022

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE INTERÉS 2
3. RELACIÓN DE LAS ESPECIES DE INTERÉS CON LAS MASAS DE AGUA 3

1. INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (DGBBD) durante la consulta pública del Esquema de Temas Importantes, así como durante el desarrollo de la propuesta de los Planes Hidrológicos de Cuenca, ha ido proporcionando información sobre determinadas "especies de interés" a tener en cuenta en las diferentes demarcaciones hidrográficas (DDHH) intercomunitarias.

En el aparado 2 de este documento se identifican las especies de interés, y en el apartado 3 se ofrecen los resultados de las masas de agua superficial en las que existe potencialmente presencia de una "especie de interés", facilitando dicha información de manera gráfica (mapas y tablas).

2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE INTERÉS

Las "especies de interés" (72) a nivel estatal se han obtenido de:

I. La información remitida por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (DGBBD) del Ministero para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), durante la consulta pública del Esquema de Temas Importantes de la demarcación Cantábrico Occidental que hace referencia en su Anexo I al "Proyecto de Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua" (CEDEX) y en su Anexo II a una serie de especies de peces para los que se proponen acciones prioritarias de conservación (53 especies).

II. Información aportada por la DGBBD del MITECO en junio de 2020 sobre las especies para las que se ha recopilado información sobre sus requerimientos ecológicos (19 especies).

La relación de las 19 especies (15 de fauna y 4 de flora) presentes en la DHC Occidental, indicando su nivel de protección, se encuentra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Especies de interés identificadas en la DHC Oriental en base a la bibliografía consultada

Especie	Reino	GrupoTaxonomico	Nivel protección
Austrapotamobius pallipes	Fauna	Invertebrados	CEEA: Vulnerable
Margaritifera margaritifera	Fauna	Invertebrados	CEEA: En peligro de extinción
Oxygastra curtisii	Fauna	Invertebrados	CEEA: Vulnerable
Galemys pyrenaicus	Fauna	Mamíferos	CEEA: En peligro de extinción (Sist Central) CEEA: Vulnerable (fuera Sist Central)
Achondrostoma arcasii	Fauna	Peces	LESRPE: En régimen de protección especial
Barbatula quignardi	Fauna	Peces	ND**
Barbus graellsii	Fauna	Peces	Directiva Hábitats: Anexo V
Barbus haasi	Fauna	Peces	Directiva Hábitats: Anexo V
Chondrostoma arcasii	Fauna	Peces	LESRPE: En régimen de protección especial
Cobitis calderoni	Fauna	Peces	DHabitats: Anexo II - No prioritaria
Lampetra planeri	Fauna	Peces	CEEA: Vulnerable
Luciobarbus graellsii	Fauna	Peces	ND**
Parachondrostoma miegii	Fauna	Peces	CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
Salmo trutta	Fauna	Peces	ND**
Squalius pyrenaicus	Fauna	Peces	CCAA (PVasco): En peligro de extinción
Culcita macrocarpa	Flora	Plantas vasculares	LESRPE: En régimen de protección especial
Soldanella villosa	Flora	Plantas vasculares	LESRPE: En régimen de protección especial
Vandesboschia speciosa	Flora	Plantas vasculares	LESRPE: En régimen de protección especial
Woodwardia radicans	Flora	Plantas vasculares	LESRPE: En régimen de protección especial

** Especie sin protección registrada en los catálogos nacionales consultados, LESRPE, CEEA y/o Directiva Hábitats

3. RELACIÓN DE LAS ESPECIES DE INTERÉS CON LAS MASAS DE AGUA

Se han identificado las cuadriculas de la malla 10x10 km de la Península y Baleares (Proyección UTM ETRS89, Huso 30 N) con presencia de las **72 especies de interés** según la información almacenada en la **base de datos EIDOS del Banco de Datos de la Naturaleza**. En los casos en que, para la misma especie, existan distribuciones según distintas fuentes de datos, se ha optado por elegir las cuadrículas correspondientes a **la fuente con fecha más reciente**; de forma que la distribución de cuadrículas con presencia de cada especie corresponda a una única fuente de información. Con este criterio, las cuadrículas identificadas provienen de:

- Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012
- Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018.
- Inventario Español de Especies Terrestres (IEET)
- Plantas ligadas al agua. CEDEX. 2017

Una vez identificadas los **fragmentos de masas de agua que coinciden con cuadrículas** en las que existen especies de interés se ha obtenido las siguientes especies en la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental:

Tabla 2. Especies de interés identificadas en la DHC Oriental en base a la bibliografía consultada

Flora	*Culcita macrocarpa*	10
	Soldanella villosa	38
	Vandesboschia speciosa	80
	Woodwardia radicans	50
Crustáceo	*Austrapotamobius pallipes*	128
Insecto	*Oxygastra curtisii*	7
Mamífero	*Galemys pyrenaicus*	38
Molusco	*Margaritifera margaritifera*	3
Pez	*Achondrostoma arcasii*	61
	Barbatula quignardi	50
	Barbus haasi	6
	Cobitis calderoni	14
	Luciobarbus graellsii	106
	Squalius pyrenaicus	3
	Barbus graellsii	109
	Chondrostoma arcasii	10
	Lampetra planeri	3
	Parachondrostoma miegii	132
	Salmo trutta	138

Cabe destacar que **algunas especies solo cuentan con algún nivel de protección en algunas comunidades autónomas**, con lo que el cruce automático muestra su presencia en una demarcación con un nivel de protección que no corresponde. Es el caso de las siguientes especies, donde se ha detectado la presencia de una especie, pero el nivel de protección no es coherente al referirse a comunidades autónomas que no pertenecen a la demarcación.

Especie	Nivel protección
Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)	CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial
Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)	CEEA: En peligro de extinción (Sist Central) CEEA: Vulnerable (fuera Sist Central)

Para cada especie considerada de interés se ha desarrollado un mapa en el que se muestra coloreado en rojo los fragmentos de las masas de agua que se encuentran en las cuadrículas de 10x10 km en los que se ha identificado la presencia de la especie. Además, se han generado unas tablas para acompañar a estos mapas, en los que se identifica cada masa de agua y se indica su categoría, naturaleza y tipo.

La información representada en cada mapa puede consutlarse en las tablas en las que se identifica, para cada especie, las masas de agua en las que estaría presente esa especie y se indica la categoría, naturaleza y tipología de las masas de agua, de manera que también puede diferenciarse entre las masas de agua natural y las maas de agua muy modifcadas y artificiales.

Todo ello se presenta a continuación.

11662 Margaritifera margaritifera (Linnaeus, 1758)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: En peligro de extinción

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES010MAR00242	Río Bidasoa III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00243	Río Endara	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES011MAL00007	Domiko	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES010MAR00244	San Antón	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES017MAR00246	Embalse Añarbe	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES020MAR00251	Río Oria III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00253	Embalse Arriaran	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES020MAR00264	Embalse Ibiur	Lago	E-T09	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, PERTENECIENTES A RÍOS DE LA RED PRINCIPAL.
ES017MSPFES026MAR00268	Río Asteasu II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES051MAR00270	Embalse Maroño	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES060MAR00274	Río Elorrio I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00284	Río Ibaizabal III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00285	Río Ibaizabal IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00286	Río Nervión II	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00286	Embalse Ordunte	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00292	Río Cadagua IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R018011	Igara-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030020	Urola-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030040	Embalse Barrendiola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES111R031010	Embalse Ibaieder	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R032010	Urola-D	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040010	Deba-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040070	Embalse Urkulu	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041010	Embalse Aixola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042010	Deba-C	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042020	Deba-D	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074030	Gobelas-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transició	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transici	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES001MAR00232	Río Olavidea	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES001MAR00233	Río Urrizate-Aritzacun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00234	Río Bidasoa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00235	Río Bearzun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00236	Río Artesiaga	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00237	Río Marín y Cevería	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00238	Río Bidasoa II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES005MAR00239	Río Ezcurra y Ezpelura	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00241	Río Latsa	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES010MAR00242	Río Bidasoa III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00243	Río Endara	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES016MAR00244	Río Ollin	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES017MAR00245	Río Añarbe	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES020MAR00252	Río Estanda	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00254	Río Agauntza II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00257	Río Zaldivia	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00264	Río Oria IV	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES022MAR00265	Río de Salubita	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00260	Río Araxes I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES026MAR00267	Río Asteasu I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria V	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00271	Río Izoria	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES056MAR00273	Río Zeberio	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00275	Río Elorrio II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES059MAR00276	Río Akelkorta	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES064MAR00282	Río Maguna	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00277	Río San Miguel	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00281	Río Ibaizabal II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES066MAR00280	Río Indusi	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00279	Río Arratia	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00283	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00285	Río Ordunte II	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00287	Río Ordunte I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00288	Río Cadagua I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES073MAR00291	Río Cadagua III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R012010	Jaizubia-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R029010	Iñurritza-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030010	Urola-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030030	Urola-C	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R031020	Ibaieder-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES111R034010	Urola-E	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034020	Urola-F	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034030	Altzolaratz-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034040	Larraondo-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R036010	Deba-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R036020	Aramaio-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040020	Angiozar-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040030	Ubera-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040040	Oinati-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040050	Oinati-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040060	Arantzazu-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES111R040080	Antzuola-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042030	Kilimoi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044020	Saturraran-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R045010	Lea-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R045020	Ea-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046020	Mape-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

24223 Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

ES017MSPFES111R075021	Barbadun-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T028010	Oria transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T034010	Urola transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T042010	Deba transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T044010	Artibai transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T045010	Lea transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046010	Oka Interior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046020	Oka Exterior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T075010	Barbadun transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

11115 Oxygastra curtisii (Dale, 1834)

GrupoTaxonómico Invertebrados

Nivel protección CEEA: Vulnerable

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T046010	Oka Interior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

12059 Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)

GrupoTaxonómico Mamíferos

Nivel protección CEEA: En peligro de extinción (Sist Central)CEE

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES011MAL00007	Domiko	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES010MAR00244	San Antón	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES017MAR00246	Embalse Añarbe	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES069MAR00286	Embalse Ordunte	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES001MAR00232	Río Olavidea	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES001MAR00233	Río Urrizate-Aritzacun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

12059 Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)

GrupoTaxonómico Mamíferos

Nivel protección CEEA: En peligro de extinción (Sist Central)CEE

ES017MSPFES002MAR00234	Río Bidasoa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00235	Río Bearzun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00236	Río Artesiaga	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00237	Río Marín y Cevería	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00238	Río Bidasoa II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES005MAR00239	Río Ezcurra y Ezpelura	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00241	Río Latsa	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES010MAR00242	Río Bidasoa III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00243	Río Endara	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

12059 Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)

GrupoTaxonómico Mamíferos

Nivel protección CEEA: En peligro de extinción (Sist Central)CEE

ES017MSPFES016MAR00244	Río Ollin	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES017MAR00245	Río Añarbe	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00260	Río Araxes I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES069MAR00285	Río Ordunte II	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00287	Río Ordunte I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12059 Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)

GrupoTaxonómico Mamíferos

Nivel protección CEEA: En peligro de extinción (Sist Central)CEE

ES017MSPFES069MAR00288	Río Cadagua I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R012010	Jaizubia-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T075010	Barbadun transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES518MAR00293	Río Luzaide	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11997 Lampetra planeri (Bloch, 1784)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CEEA: Vulnerable

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES001MAR00232	Río Olavidea	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES001MAR00233	Río Urrizate-Aritzacun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00234	Río Bidasoa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

10752 Achondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAL00006	Lareo	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAR00251	Río Oria III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00253	Embalse Arriaran	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES020MAR00264	Embalse Ibiur	Lago	E-T09	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, PERTENECIENTES A RÍOS DE LA RED PRINCIPAL.
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES060MAR00274	Río Elorrio I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00286	Río Nervión II	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R030020	Urola-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

10752 Achondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111R030040	Embalse Barrendiola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R031010	Embalse Ibaieder	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R032010	Urola-D	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040010	Deba-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040070	Embalse Urkulu	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041010	Embalse Aixola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042010	Deba-C	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042020	Deba-D	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

10752 Achondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00252	Río Estanda	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00254	Río Agauntza II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00257	Río Zaldivia	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00264	Río Oria IV	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES022MAR00265	Río de Salubita	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00260	Río Araxes I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

10752 Achondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria V	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES056MAR00273	Río Zeberio	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00275	Río Elorrio II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00276	Río Akelkorta	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

10752 Achondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES066MAR00280	Río Indusi	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00279	Río Arratia	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R030010	Urola-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030030	Urola-C	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R031020	Ibaieder-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034010	Urola-E	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034020	Urola-F	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034040	Larraondo-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R036010	Deba-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

10752 Achondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111R036020	Aramaio-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040020	Angiozar-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040030	Ubera-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040040	Oinati-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040050	Oinati-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040060	Arantzazu-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040080	Antzuola-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042030	Kilimoi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

10751 Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAL00006	Lareo	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL
ES017MSPFES066MAR00280	Río Indusi	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00279	Río Arratia	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R030010	Urola-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R036010	Deba-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

10751 Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111R040060	Arantzazu-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

10939 Cobitis calderoni Bacescu, 1962

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección DHabitats: Anexo II - No prioritaria

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAL00006	Lareo	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAR00264	Embalse Ibiur	Lago	E-T09	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, PERTENECIENTES A RÍOS DE LA RED PRINCIPAL.

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00257	Río Zaldivia	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

10939 Cobitis calderoni Bacescu, 1962

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección DHabitats: Anexo II - No prioritaria

ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00260	Río Araxes I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11415 Barbus haasi Mertens, 1924

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAL00006	Lareo	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R036010	Deba-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040060	Arantzazu-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES011MAL00007	Domiko	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES020MAL00006	Lareo	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES017MAR00246	Embalse Añarbe	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES020MAR00251	Río Oria III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00253	Embalse Arriaran	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES020MAR00264	Embalse Ibiur	Lago	E-T09	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, PERTENECIENTES A RÍOS DE LA RED PRINCIPAL.
ES017MSPFES026MAR00268	Río Asteasu II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES051MAR00270	Embalse Maroño	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES060MAR00274	Río Elorrio I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00284	Río Ibaizabal III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00285	Río Ibaizabal IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00286	Río Nervión II	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00286	Embalse Ordunte	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00292	Río Cadagua IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R018011	Igara-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030020	Urola-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030040	Embalse Barrendiola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES111R031010	Embalse Ibaieder	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R032010	Urola-D	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040010	Deba-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040070	Embalse Urkulu	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041010	Embalse Aixola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042010	Deba-C	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042020	Deba-D	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T014010	Oiartzun transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T018010	Urumea transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transició	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES016MAR00244	Río Ollin	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES017MAR00245	Río Añarbe	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES018MAR00247	Río Urumea III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00248	Río Landarbaso	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00252	Río Estanda	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES020MAR00254	Río Agauntza II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00257	Río Zaldivia	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00264	Río Oria IV	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES022MAR00265	Río de Salubita	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00260	Río Araxes I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00267	Río Asteasu I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria V	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00271	Río Izoria	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES056MAR00273	Río Zeberio	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00275	Río Elorrio II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00276	Río Akelkorta	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES064MAR00282	Río Maguna	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00277	Río San Miguel	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00281	Río Ibaizabal II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES066MAR00280	Río Indusi	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00279	Río Arratia	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00283	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00285	Río Ordunte II	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00287	Río Ordunte I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00288	Río Cadagua I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00291	Río Cadagua III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000015	Mompas-Pasaia	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R029010	Iñurritza-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030010	Urola-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030030	Urola-C	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R031020	Ibaieder-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034010	Urola-E	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034020	Urola-F	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES111R034030	Altzolaratz-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034040	Larraondo-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R036010	Deba-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R036020	Aramaio-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040020	Angiozar-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040030	Ubera-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040040	Oinati-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040050	Oinati-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040060	Arantzazu-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040080	Antzuola-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042030	Kilimoi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044020	Saturraran-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R045010	Lea-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T028010	Oria transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T034010	Urola transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T042010	Deba transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T044010	Artibai transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

11387 Barbus graellsii Steindachner, 1866

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Directiva Hábitats: Anexo V

ES017MSPFES111T045010	Lea transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046010	Oka Interior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES011MAL00007	Domiko	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES020MAL00006	Lareo	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES010MAR00244	San Antón	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES017MAR00246	Embalse Añarbe	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES020MAR00251	Río Oria III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00253	Embalse Arriaran	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES020MAR00264	Embalse Ibiur	Lago	E-T09	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, PERTENECIENTES A RÍOS DE LA RED PRINCIPAL.
ES017MSPFES026MAR00268	Río Asteasu II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES051MAR00270	Embalse Maroño	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES060MAR00274	Río Elorrio I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00284	Río Ibaizabal III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00285	Río Ibaizabal IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00286	Río Nervión II	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00286	Embalse Ordunte	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00292	Río Cadagua IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R018011	Igara-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030020	Urola-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES111R030040	Embalse Barrendiola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R031010	Embalse Ibaieder	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R032010	Urola-D	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040010	Deba-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040070	Embalse Urkulu	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041010	Embalse Aixola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042010	Deba-C	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042020	Deba-D	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074021	Asua-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES111R074030	Gobelas-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T014010	Oiartzun transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T018010	Urumea transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transició	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES001MAR00232	Río Olavidea	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES001MAR00233	Río Urrizate-Aritzacun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00234	Río Bidasoa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00235	Río Bearzun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00236	Río Artesiaga	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00237	Río Marín y Cevería	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES002MAR00238	Río Bidasoa II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES005MAR00239	Río Ezcurra y Ezpelura	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00241	Río Latsa	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES010MAR00242	Río Bidasoa III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00243	Río Endara	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES016MAR00244	Río Ollin	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES017MAR00245	Río Añarbe	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES018MAR00247	Río Urumea III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00248	Río Landarbaso	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00252	Río Estanda	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00254	Río Agauntza II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00257	Río Zaldivia	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00264	Río Oria IV	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES022MAR00265	Río de Salubita	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00260	Río Araxes I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00267	Río Asteasu I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria V	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00271	Río Izoria	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES056MAR00273	Río Zeberio	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00275	Río Elorrio II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00276	Río Akelkorta	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES064MAR00282	Río Maguna	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00277	Río San Miguel	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00281	Río Ibaizabal II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES066MAR00280	Río Indusi	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00279	Río Arratia	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00283	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES069MAR00285	Río Ordunte II	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00287	Río Ordunte I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00288	Río Cadagua I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00291	Río Cadagua III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000015	Mompas-Pasaia	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R012010	Jaizubia-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES111R029010	Iñurritza-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030010	Urola-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030030	Urola-C	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R031020	Ibaieder-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034010	Urola-E	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034020	Urola-F	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034030	Altzolaratz-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034040	Larraondo-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R036010	Deba-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R036020	Aramaio-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES111R040020	Angiozar-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040030	Ubera-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040040	Oinati-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040050	Oinati-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040060	Arantzazu-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040080	Antzuola-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042030	Kilimoi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044020	Saturraran-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R045010	Lea-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048020	Butroe-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R074040	Larrainazubi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T028010	Oria transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T034010	Urola transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T042010	Deba transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T044010	Artibai transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

11733 Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres e

ES017MSPFES111T045010	Lea transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046010	Oka Interior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T048010	Butroe transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

12060 Squalius pyrenaicus (Günther, 1868)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección CCAA (PVasco): En peligro de extinción

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12077 Barbatula quignardi (Bâcescu-Mester, 1967)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAR00264	Embalse Ibiur	Lago	E-T09	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, PERTENECIENTES A RÍOS DE LA RED PRINCIPAL.
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00284	Río Ibaizabal III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00292	Río Cadagua IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042010	Deba-C	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042020	Deba-D	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12077 Barbatula quignardi (Bâcescu-Mester, 1967)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R074021	Asua-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES001MAR00232	Río Olavidea	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES001MAR00233	Río Urrizate-Aritzacun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00234	Río Bidasoa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00236	Río Artesiaga	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00237	Río Marín y Cevería	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00238	Río Bidasoa II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00242	Río Bidasoa III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00243	Río Endara	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES018MAR00247	Río Urumea III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12077 Barbatula quignardi (Bâcescu-Mester, 1967)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES018MAR00248	Río Landarbaso	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES022MAR00265	Río de Salubita	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria V	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12077 Barbatula quignardi (Bâcescu-Mester, 1967)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES064MAR00282	Río Maguna	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00277	Río San Miguel	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00281	Río Ibaizabal II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00283	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00291	Río Cadagua III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R042030	Kilimoi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044020	Saturraran-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R045010	Lea-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12077 Barbatula quignardi (Bâcescu-Mester, 1967)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048020	Butroe-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T044010	Artibai transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T045010	Lea transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAL00006	Lareo	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES020MAR00251	Río Oria III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00253	Embalse Arriaran	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES020MAR00264	Embalse Ibiur	Lago	E-T09	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, PERTENECIENTES A RÍOS DE LA RED PRINCIPAL.
ES017MSPFES026MAR00268	Río Asteasu II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES051MAR00270	Embalse Maroño	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES060MAR00274	Río Elorrio I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES068MAR00284	Río Ibaizabal III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00285	Río Ibaizabal IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00286	Río Nervión II	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00286	Embalse Ordunte	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00292	Río Cadagua IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R018011	Igara-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030020	Urola-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030040	Embalse Barrendiola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R031010	Embalse Ibaieder	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R032010	Urola-D	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R040010	Deba-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040070	Embalse Urkulu	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041010	Embalse Aixola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042010	Deba-C	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042020	Deba-D	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T014010	Oiartzun transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T018010	Urumea transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transició	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES005MAR00239	Río Ezcurra y Ezpelura	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES016MAR00244	Río Ollin	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES018MAR00247	Río Urumea III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00248	Río Landarbaso	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00252	Río Estanda	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00254	Río Agauntza II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00257	Río Zaldivia	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES020MAR00264	Río Oria IV	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES022MAR00265	Río de Salubita	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00260	Río Araxes I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00267	Río Asteasu I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria V	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00271	Río Izoria	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES056MAR00273	Río Zeberio	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00275	Río Elorrio II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00276	Río Akelkorta	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES064MAR00282	Río Maguna	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00277	Río San Miguel	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00281	Río Ibaizabal II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES066MAR00280	Río Indusi	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00279	Río Arratia	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00283	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00285	Río Ordunte II	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00287	Río Ordunte I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00288	Río Cadagua I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00291	Río Cadagua III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000015	Mompas-Pasaia	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R029010	Iñurritza-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030010	Urola-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030030	Urola-C	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R031020	Ibaieder-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034010	Urola-E	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034020	Urola-F	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034030	Altzolaratz-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034040	Larraondo-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R036010	Deba-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R036020	Aramaio-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040020	Angiozar-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040030	Ubera-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040040	Oinati-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040050	Oinati-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040060	Arantzazu-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040080	Antzuola-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042030	Kilimoi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044020	Saturraran-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R045010	Lea-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

11388 Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T028010	Oria transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T034010	Urola transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T042010	Deba transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T044010	Artibai transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T045010	Lea transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046010	Oka Interior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES011MAL00007	Domiko	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES020MAL00006	Lareo	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES010MAR00244	San Antón	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES017MAR00246	Embalse Añarbe	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES020MAR00251	Río Oria III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00253	Embalse Arriaran	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES020MAR00264	Embalse Ibiur	Lago	E-T09	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, PERTENECIENTES A RÍOS DE LA RED PRINCIPAL.
ES017MSPFES026MAR00268	Río Asteasu II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES051MAR00270	Embalse Maroño	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES060MAR00274	Río Elorrio I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00284	Río Ibaizabal III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00285	Río Ibaizabal IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00286	Río Nervión II	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00286	Embalse Ordunte	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00292	Río Cadagua IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R018011	Igara-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030020	Urola-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R030040	Embalse Barrendiola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R031010	Embalse Ibaieder	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R032010	Urola-D	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040010	Deba-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040070	Embalse Urkulu	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041010	Embalse Aixola	Lago	E-T07	MONOMÍCTICO, CALCÁREO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15ºC, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS.
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042010	Deba-C	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042020	Deba-D	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R074021	Asua-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074030	Gobelas-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T014010	Oiartzun transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T018010	Urumea transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transició	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transici	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES001MAR00232	Río Olavidea	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES001MAR00233	Río Urrizate-Aritzacun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00234	Río Bidasoa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00235	Río Bearzun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES002MAR00236	Río Artesiaga	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00237	Río Marín y Cevería	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00238	Río Bidasoa II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES005MAR00239	Río Ezcurra y Ezpelura	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00241	Río Latsa	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES010MAR00242	Río Bidasoa III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00243	Río Endara	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES016MAR00244	Río Ollin	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES017MAR00245	Río Añarbe	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES018MAR00247	Río Urumea III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00248	Río Landarbaso	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00250	Río Oria II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00252	Río Estanda	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00254	Río Agauntza II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES020MAR00256	Río Agauntza I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00257	Río Zaldivia	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES020MAR00264	Río Oria IV	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES021MAR00258	Río Amezketa II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES022MAR00265	Río de Salubita	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00260	Río Araxes I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES026MAR00267	Río Asteasu I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria V	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES052MAR00271	Río Izoria	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES053MAL00007	Complejo lagunar Altube- Charca	Lago	L-T19	LAGO DE INTERIOR EN CUENCA DE SEDIMENTACIÓN, MINERALIZACIÓN MEDIA, TEMPORAL
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES056MAR00273	Río Zeberio	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00275	Río Elorrio II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00276	Río Akelkorta	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES064MAR00282	Río Maguna	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00277	Río San Miguel	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00281	Río Ibaizabal II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES066MAR00280	Río Indusi	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES067MAR00279	Río Arratia	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00283	Río Amorebieta-Aretxabalgane	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00285	Río Ordunte II	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00287	Río Ordunte I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES069MAR00288	Río Cadagua I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00291	Río Cadagua III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000015	Mompas-Pasaia	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R012010	Jaizubia-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R029010	Iñurritza-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R030010	Urola-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R030030	Urola-C	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R031020	Ibaieder-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034010	Urola-E	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034020	Urola-F	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034030	Altzolaratz-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034040	Larraondo-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R036010	Deba-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R036020	Aramaio-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040020	Angiozar-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040030	Ubera-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R040040	Oinati-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040050	Oinati-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040060	Arantzazu-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R040080	Antzuola-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042030	Kilimoi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044020	Saturraran-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111R045010	Lea-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R045020	Ea-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046020	Mape-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048020	Butroe-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R074040	Larrainazubi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075021	Barbadun-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

12346 Salmo trutta Linnaeus, 1758

GrupoTaxonómico Peces

Nivel protección Especie sin protección registrada en los catálog

ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T028010	Oria transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T034010	Urola transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T044010	Artibai transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T045010	Lea transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046010	Oka Interior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046020	Oka Exterior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T075010	Barbadun transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES518MAR00293	Río Luzaide	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

3876 Culcita macrocarpa C.Presl

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R046020	Mape-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048020	Butroe-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111T046010	Oka Interior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

3876 Culcita macrocarpa C.Presl

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111T046020	Oka Exterior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

8495 Soldanella villosa Darracq ex Labarrère

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES011MAL00007	Domiko	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES010MAR00244	San Antón	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES017MAR00246	Embalse Añarbe	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074030	Gobelas-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transició	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transici	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

8495 Soldanella villosa Darracq ex Labarrère

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES001MAR00232	Río Olavidea	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES001MAR00233	Río Urrizate-Aritzacun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00234	Río Bidasoa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00235	Río Bearzun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00236	Río Artesiaga	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00237	Río Marín y Cevería	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00238	Río Bidasoa II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES005MAR00239	Río Ezcurra y Ezpelura	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

8495 Soldanella villosa Darracq ex Labarrère

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES008MAR00241	Río Latsa	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES010MAR00242	Río Bidasoa III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00243	Río Endara	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES016MAR00244	Río Ollin	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES017MAR00245	Río Añarbe	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES018MAR00247	Río Urumea III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00248	Río Landarbaso	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES023MAR00259	Río Araxes II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES026MAR00261	Río Berastegi	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

8495 Soldanella villosa Darracq ex Labarrère

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES027MAR00263	Río Leitzaran I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R012010	Jaizubia-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075021	Barbadun-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T075010	Barbadun transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

9258 Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

Naturaleza Artificial

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES011MAL00007	Domiko	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES010MAR00244	San Antón	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES017MAR00246	Embalse Añarbe	Lago	E-T01	MONOMÍCTICO, SILÍCEO DE ZONAS HÚMEDAS, CON TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 15º C, PERTENECIENTES A RÍOS DE CABECERA Y TRAMOS ALTOS
ES017MSPFES026MAR00268	Río Asteasu II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00284	Río Ibaizabal III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00285	Río Ibaizabal IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00286	Río Nervión II	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

9258 Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00292	Río Cadagua IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R018011	Igara-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R032010	Urola-D	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074030	Gobelas-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T014010	Oiartzun transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T018010	Urumea transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transició	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transici	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

9258 Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES001MAR00232	Río Olavidea	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES001MAR00233	Río Urrizate-Aritzacun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00234	Río Bidasoa I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00235	Río Bearzun	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00236	Río Artesiaga	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00237	Río Marín y Cevería	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES002MAR00238	Río Bidasoa II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES005MAR00239	Río Ezcurra y Ezpelura	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas II	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES008MAR00240	Río Tximistas I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

9258 Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES008MAR00241	Río Latsa	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES010MAR00242	Río Bidasoa III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES010MAR00243	Río Endara	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES016MAR00244	Río Ollin	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES017MAR00245	Río Añarbe	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES018MAR00247	Río Urumea III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00248	Río Landarbaso	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES018MAR00249	Río Urumea I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES026MAR00267	Río Asteasu I	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES027MAR00262	Río Leitzaran II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

9258 Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES052MAR00269	Río Nervión I	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES055MAR00272	Río Altube II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES056MAR00273	Río Zeberio	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00276	Río Akelkorta	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES064MAR00282	Río Maguna	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00277	Río San Miguel	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00281	Río Ibaizabal II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES066MAR00280	Río Indusi	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES067MAR00279	Río Arratia	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00291	Río Cadagua III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

9258 Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000015	Mompas-Pasaia	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R012010	Jaizubia-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R014010	Oiartzun-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R029010	Iñurritza-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R032020	Ibaieder-B	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS
ES017MSPFES111R034010	Urola-E	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034020	Urola-F	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R034030	Altzolaratz-A	Río	R-T23	RÍOS VASCO-PIRENAICOS

9258 Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044020	Saturraran-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R045010	Lea-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R045020	Ea-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048020	Butroe-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075021	Barbadun-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

9258 Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T028010	Oria transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T034010	Urola transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T044010	Artibai transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T045010	Lea transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T075010	Barbadun transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

9455 Woodwardia radicans (L.) Sm.

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

Naturaleza Muy modificada

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES028MAR00266	Río Oria VI	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00278	Río Ibaizabal I	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00284	Río Ibaizabal III	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00285	Río Ibaizabal IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES068MAR00286	Río Nervión II	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00290	Río Cadagua II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00292	Río Cadagua IV	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R018011	Igara-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R041020	Ego-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R042020	Deba-D	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

9455 Woodwardia radicans (L.) Sm.

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111R046040	Artigas-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R074010	Galindo-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074021	Asua-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R074030	Gobelas-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior transició	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior transici	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES

Naturaleza Natural

Código Masa de Agua	*Nombre Masa de Agua*	*Categoría*	*Tipo*	*Descripción Tipo*
ES017MSPFES056MAR00273	Río Zeberio	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES059MAR00276	Río Akelkorta	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES064MAR00282	Río Maguna	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES065MAR00277	Río San Miguel	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS

9455 Woodwardia radicans (L.) Sm.

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES065MAR00281	Río Ibaizabal II	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00289	Río Herrerías	Río	R-T32	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES073MAR00291	Río Cadagua III	Río	R-T29	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111C000010	Getaria-Higer	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000020	Matxitxako-Getaria	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111C000030	Cantabria-Matxitxako	Costera	AC-T12	AGUAS COSTERAS ATLÁNTICAS DEL CANTÁBRICO ORIENTAL EXPUESTAS SIN AFLORAMIENTO
ES017MSPFES111R034040	Larraondo-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R044010	Artibai-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R044020	Saturraran-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R045010	Lea-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R045020	Ea-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS

9455 Woodwardia radicans (L.) Sm.

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111R046010	Oka-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R046020	Mape-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R046030	Golako-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048010	Butroe-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048020	Butroe-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R048030	Estepona-A	Río	R-T30	RÍOS COSTEROS CANTABRO-ATLÁNTICOS
ES017MSPFES111R074040	Larrainazubi-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075010	Barbadun-A	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111R075021	Barbadun-B	Río	R-T22	RÍOS CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
ES017MSPFES111T012010	Bidasoa transición	Transición	AT-T10	ESTUARIOS ATLÁNTICOS SUBMAREALES
ES017MSPFES111T028010	Oria transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

9455 Woodwardia radicans (L.) Sm.

GrupoTaxonómico Plantas vasculares

Nivel protección LESRPE: En régimen de protección especial

ES017MSPFES111T034010	Urola transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T042010	Deba transición	Transición	AT-T08	ESTUARIO ATLÁNTICO INTERMAREAL CON DOMINANCIA DEL RÍO SOBRE EL ESTUARIO
ES017MSPFES111T044010	Artibai transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T045010	Lea transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046010	Oka Interior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T046020	Oka Exterior transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T048010	Butroe transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA
ES017MSPFES111T075010	Barbadun transición	Transición	AT-T09	ESTUARIOS ATLÁNTICOS INTERMAREALES CON DOMINANCIA MARINA

Margaritifera margaritifera (Linnaeus, 1758)

Especie 1 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 11.662 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Invertebrados

Nivel de protección según CEEA: En peligro de extinción

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 1,14%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0,05%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

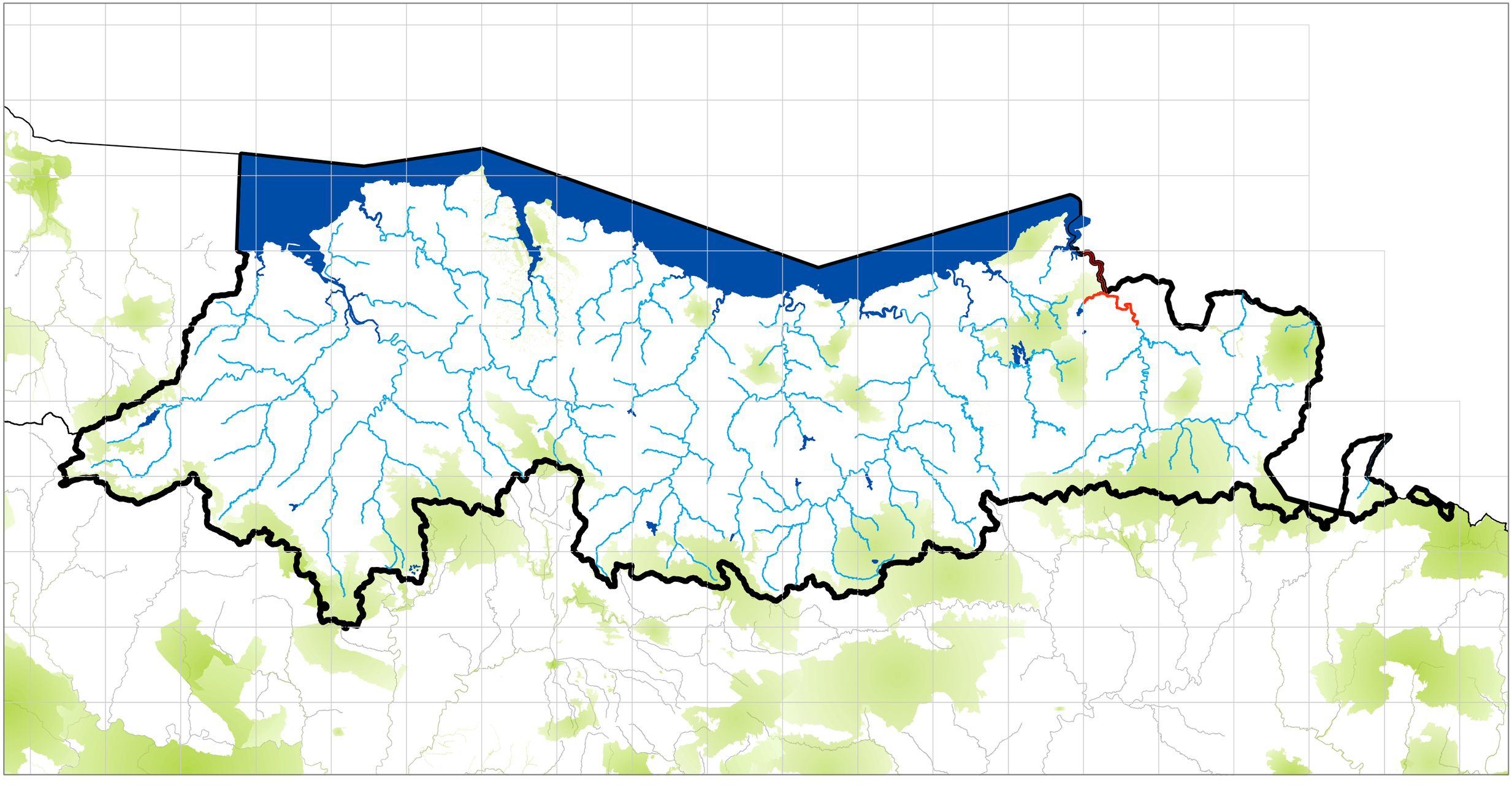
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

Especie 2 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 24.223 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Invertebrados

Nivel de protección según CEEA: Vulnerable

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 87,19%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 34,16%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

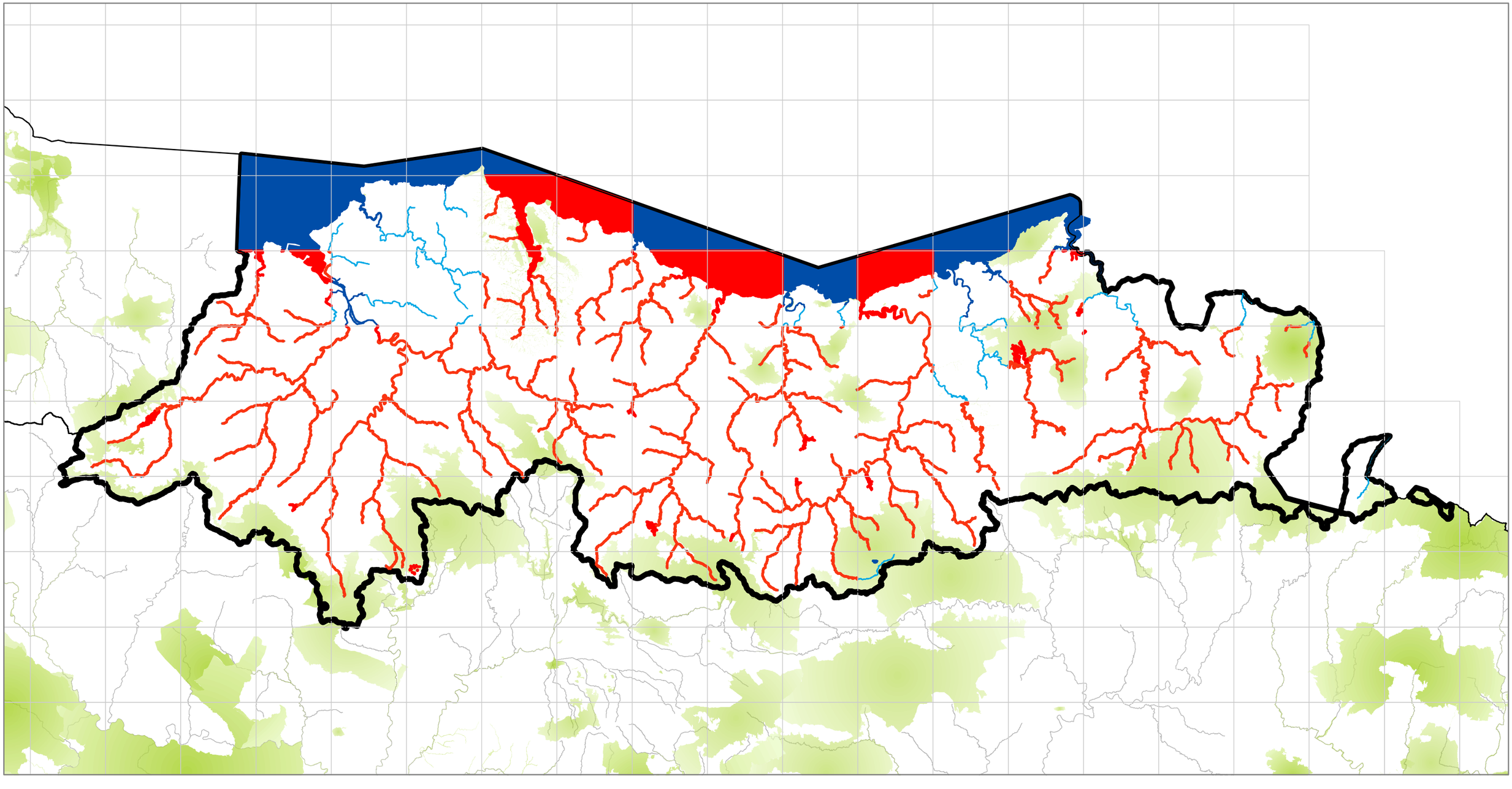
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Oxygastra curtisii (Dale, 1834)

Especie 3 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 11.115 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Invertebrados

Nivel de protección según CEEA: Vulnerable

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 4,2%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0,35%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80

Galemys pyrenaicus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)

Especie 4 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 12.059 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Mamíferos

Nivel de protección según los catálogos nacionales consultados, LESRPE, CEEA y/o Directiva Hábitats: Especie sin protección registrada

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 26,34%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0,6%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

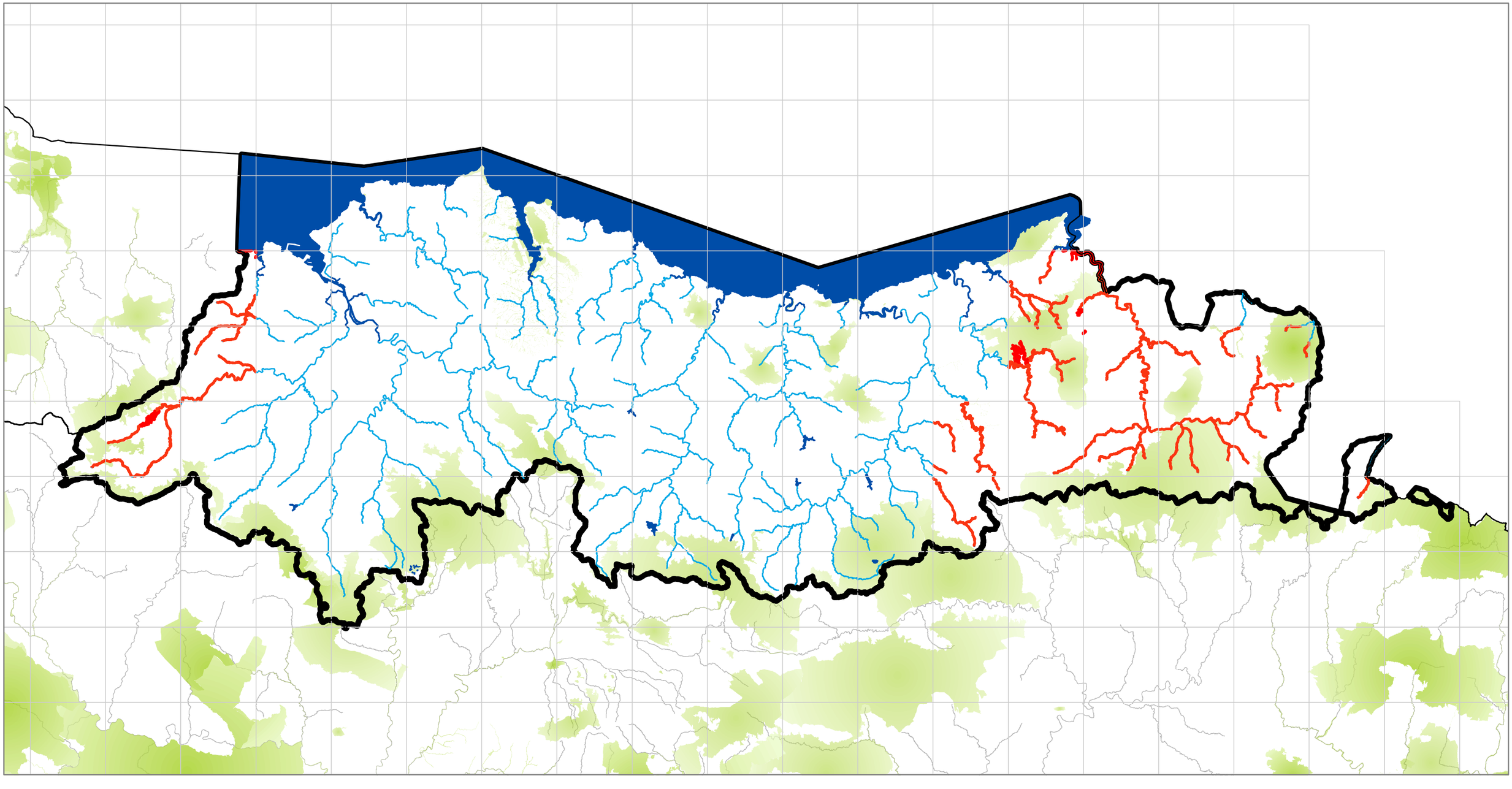
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Lampetra planeri (Bloch, 1784)

Especie 5 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 11.997 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según CEEA: Vulnerable

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 1,54%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

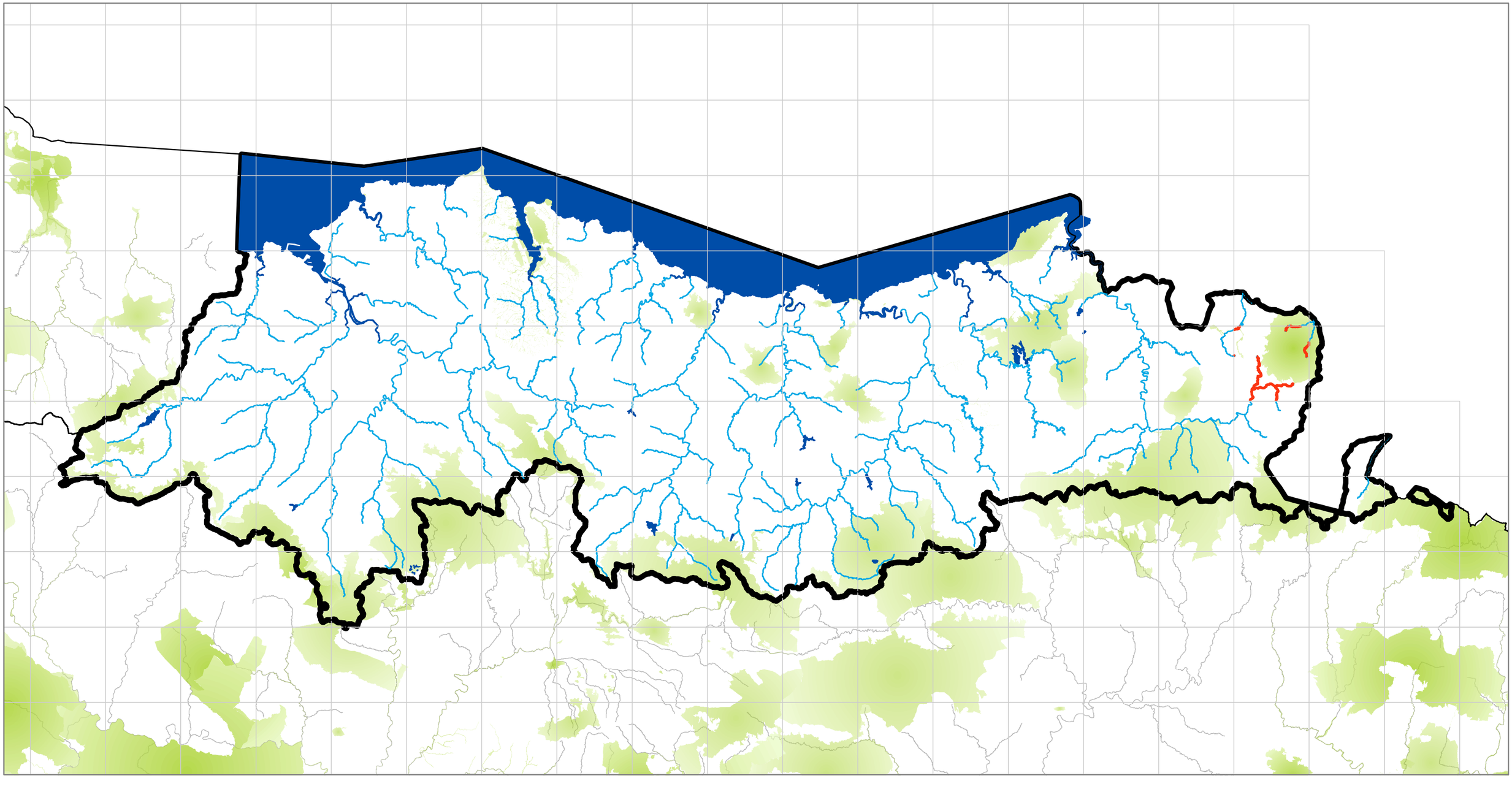
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Achondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

Especie 6 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 10.752 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según LESRPE: En régimen de protección especial

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 38,56%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0,37%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

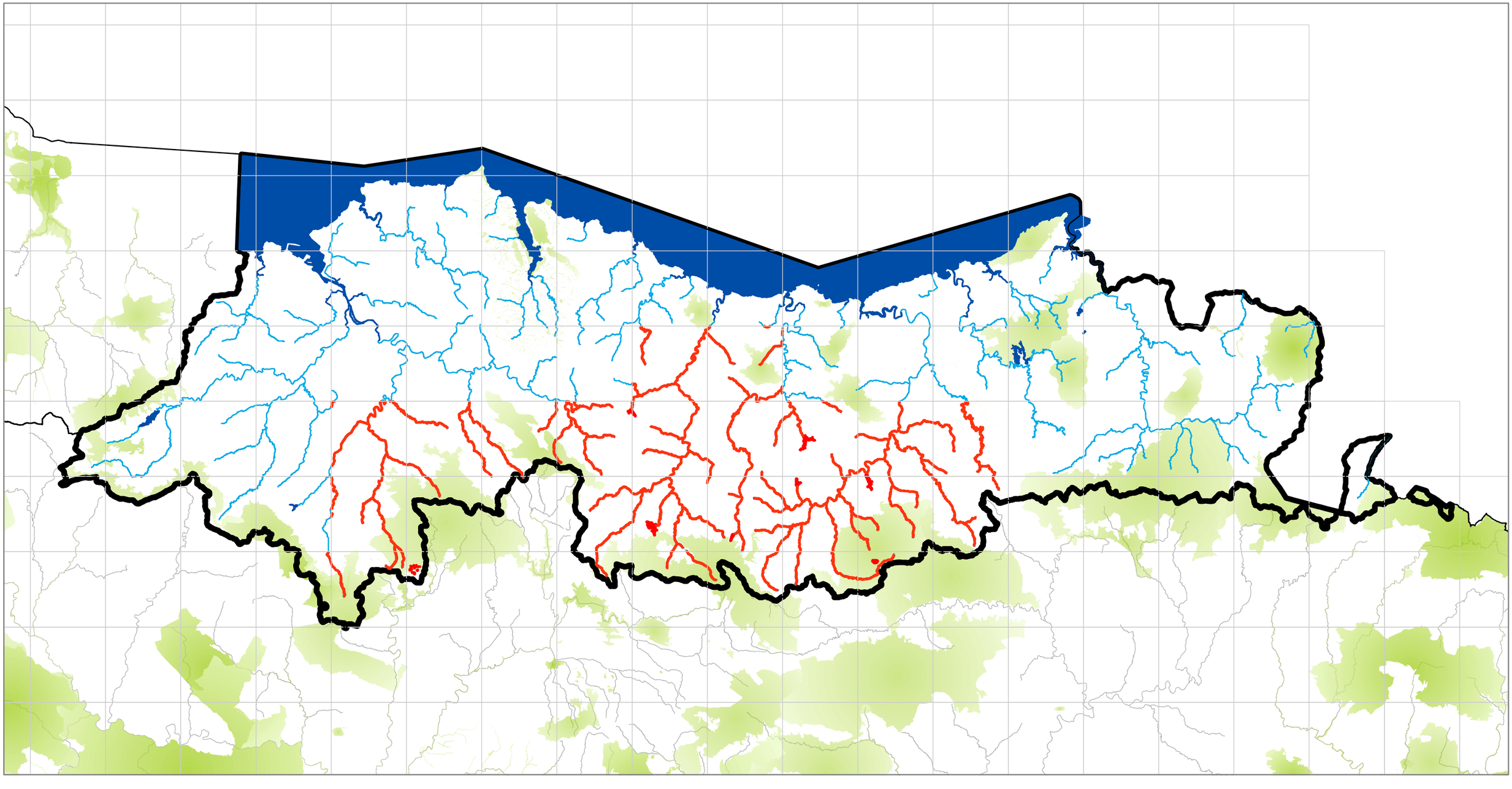
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Chondrostoma arcasii (Steindachner, 1866)

Especie 7 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 10.751 inscrito en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET). Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según LESRPE: En régimen de protección especial

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 2,7%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0,04%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

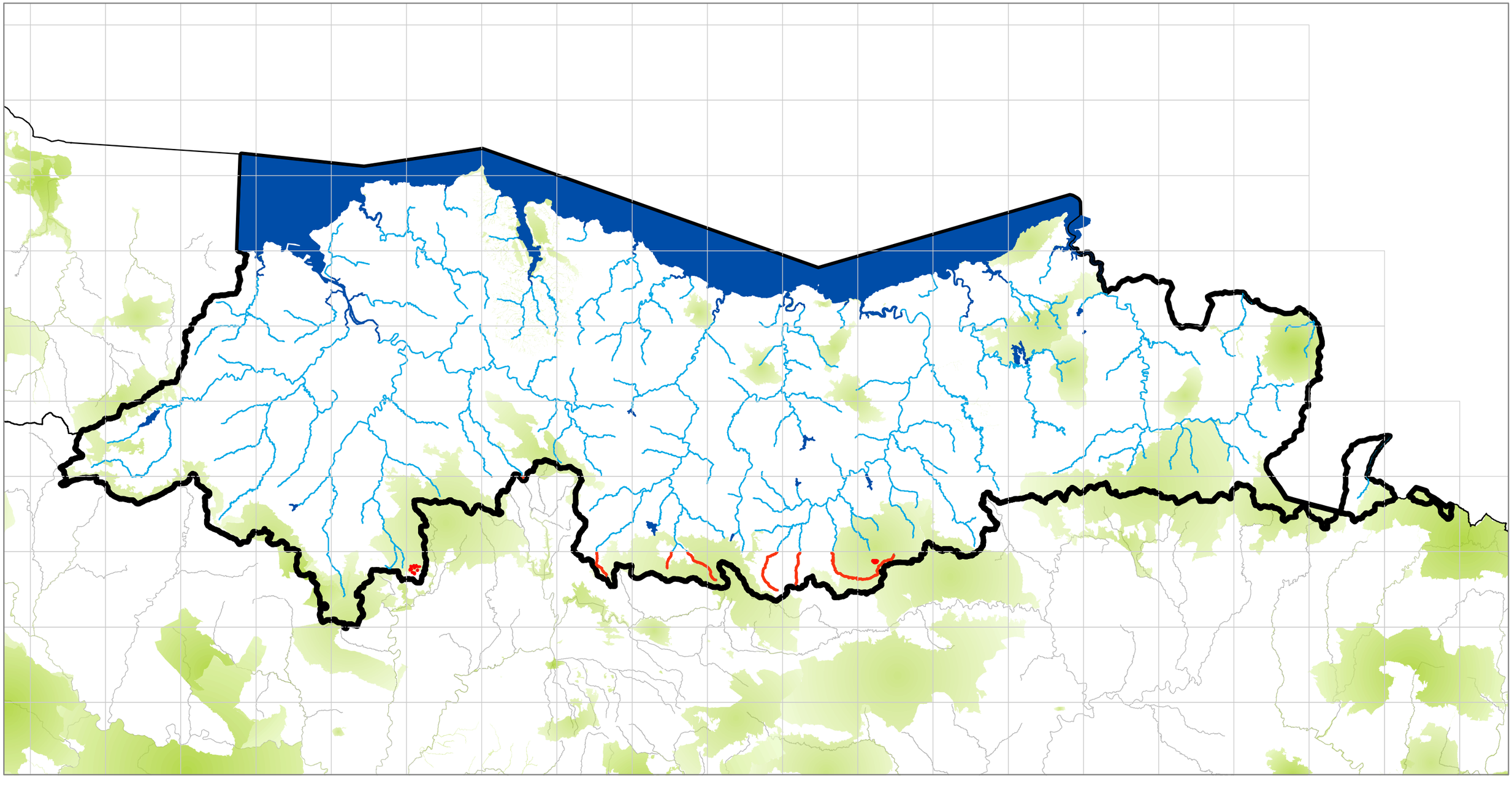
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Cobitis calderoni Bacescu, 1962

Especie 8 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 10.939 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según DHabitats: Anexo II - No prioritaria

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 6,04%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0,09%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

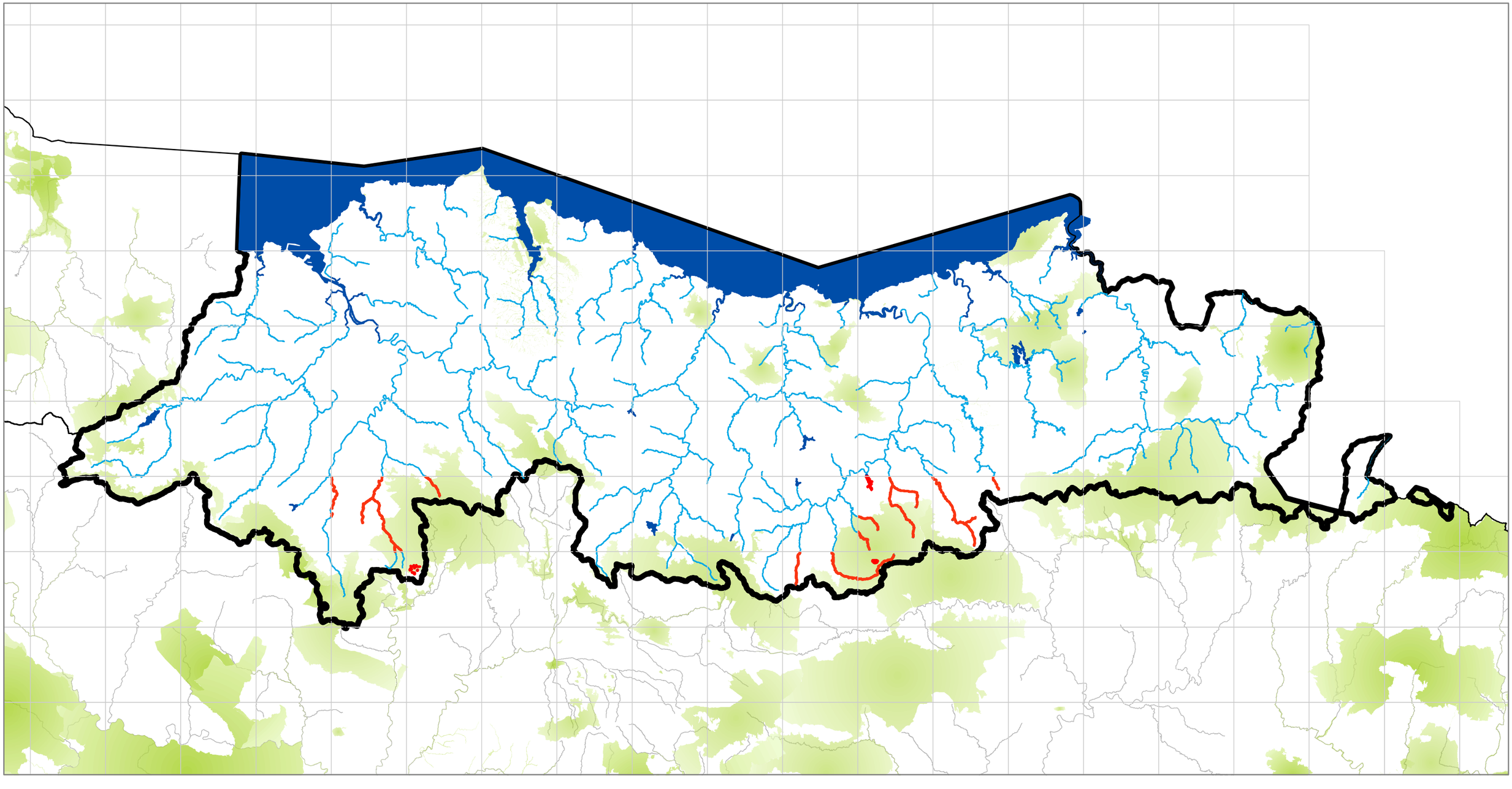
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Barbus haasi Mertens, 1924

Especie 9 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 11.415 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según Directiva Hábitats: Anexo V

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 2,1%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0,03%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

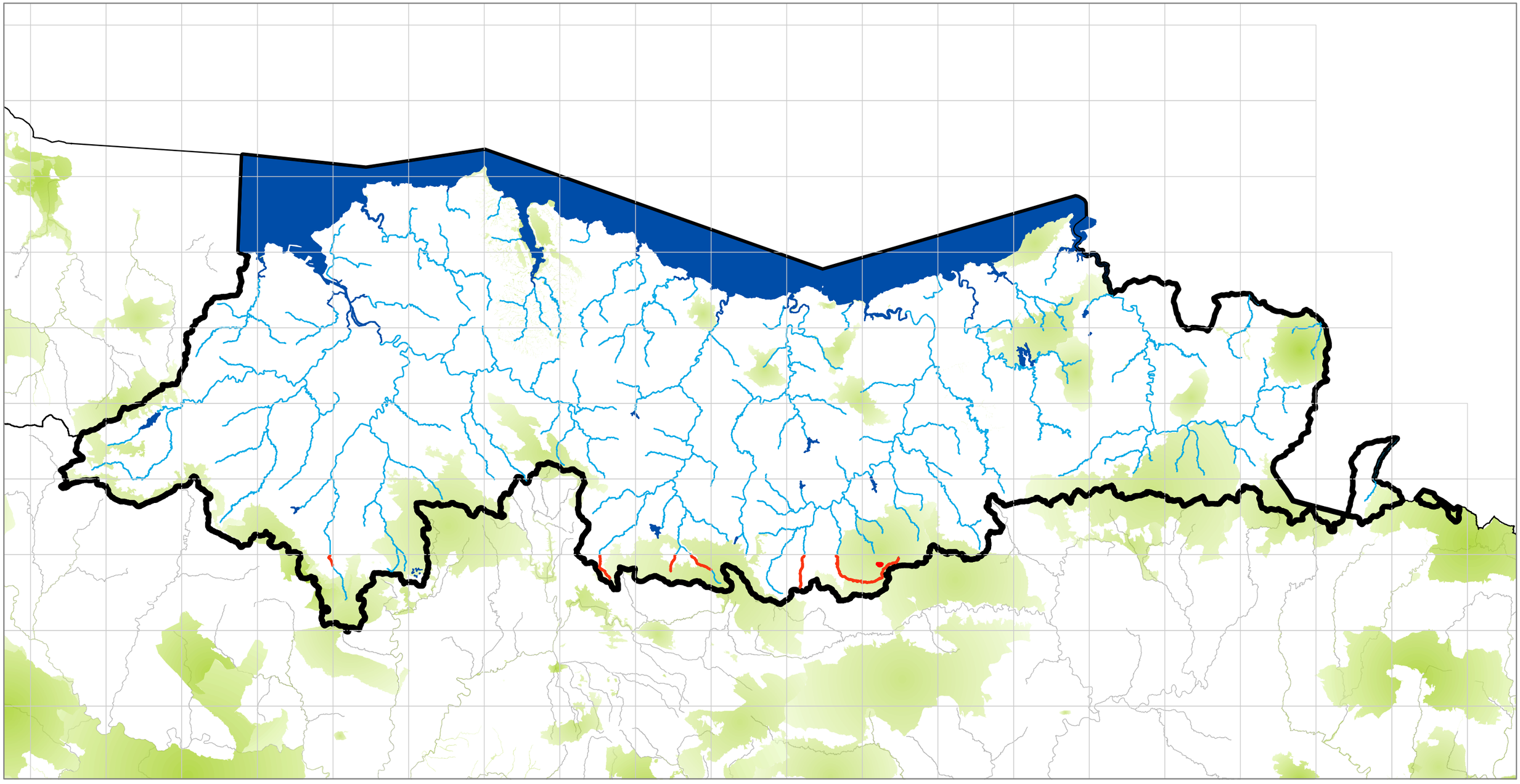
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Barbus graellsii Steindachner, 1866

Especie 10 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 11.387 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2007-2012. Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según Directiva Hábitats: Anexo V

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 71,14%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 29,76%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

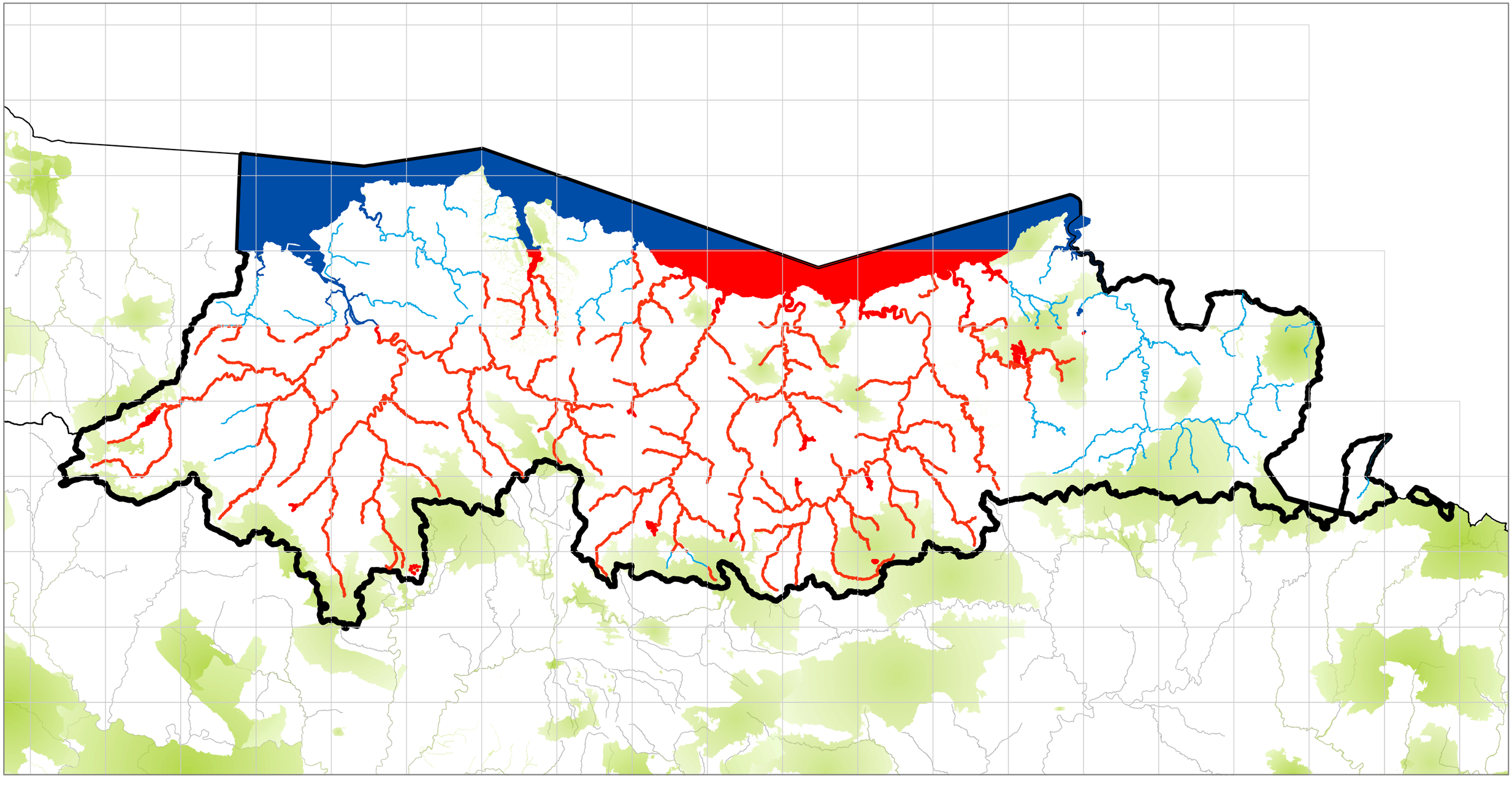
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Parachondrostoma miegii (Steindachner, 1866)

Especie 11 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 11.733 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según CCAA (Navarra): Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 95,37%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 35,16%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

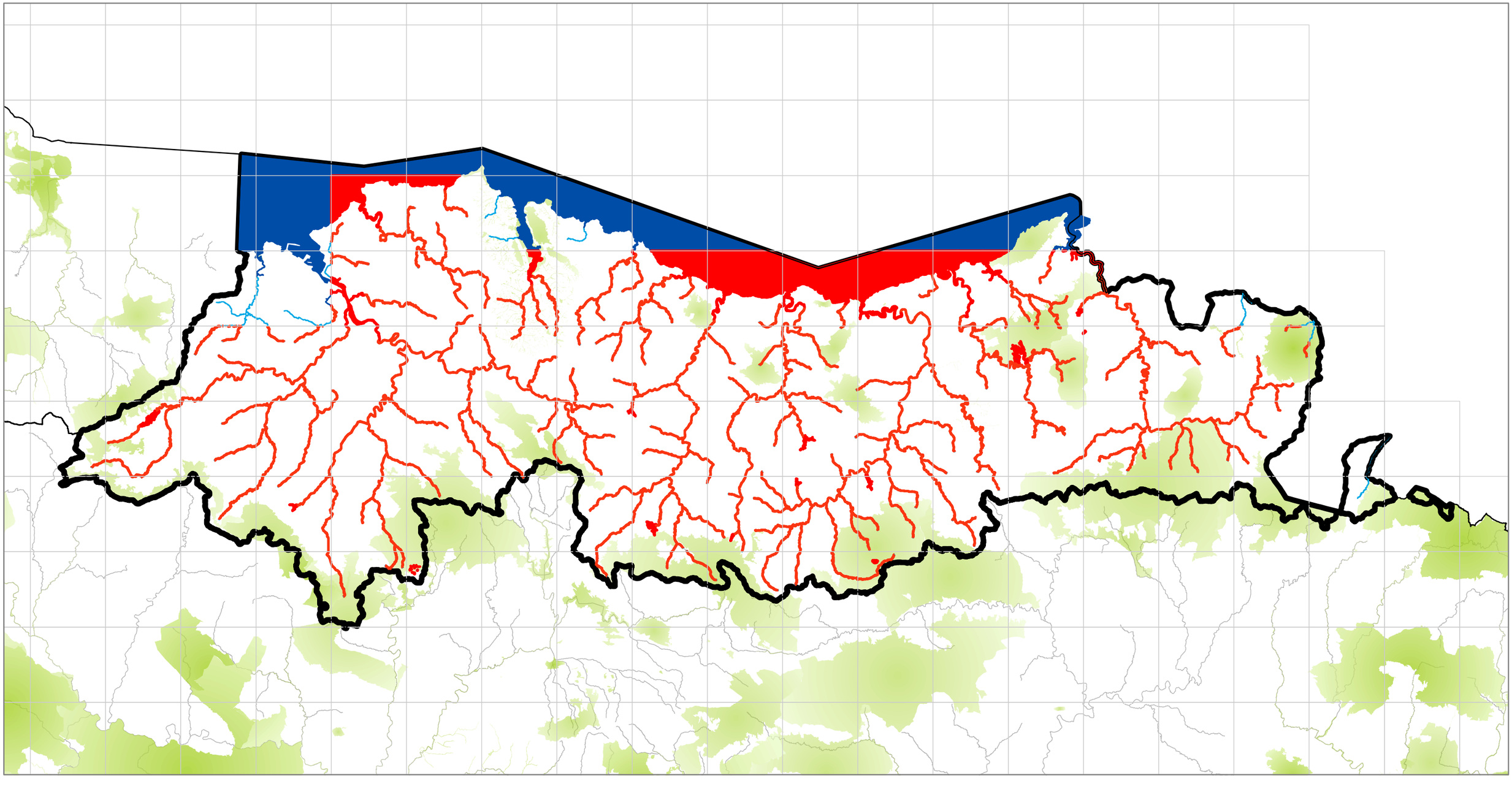
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Squalius pyrenaicus (Günther, 1868)

Especie 12 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 12.060 inscrito en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET). Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según CCAA (PVasco): En peligro de extinción

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 0,81%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 0,01%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

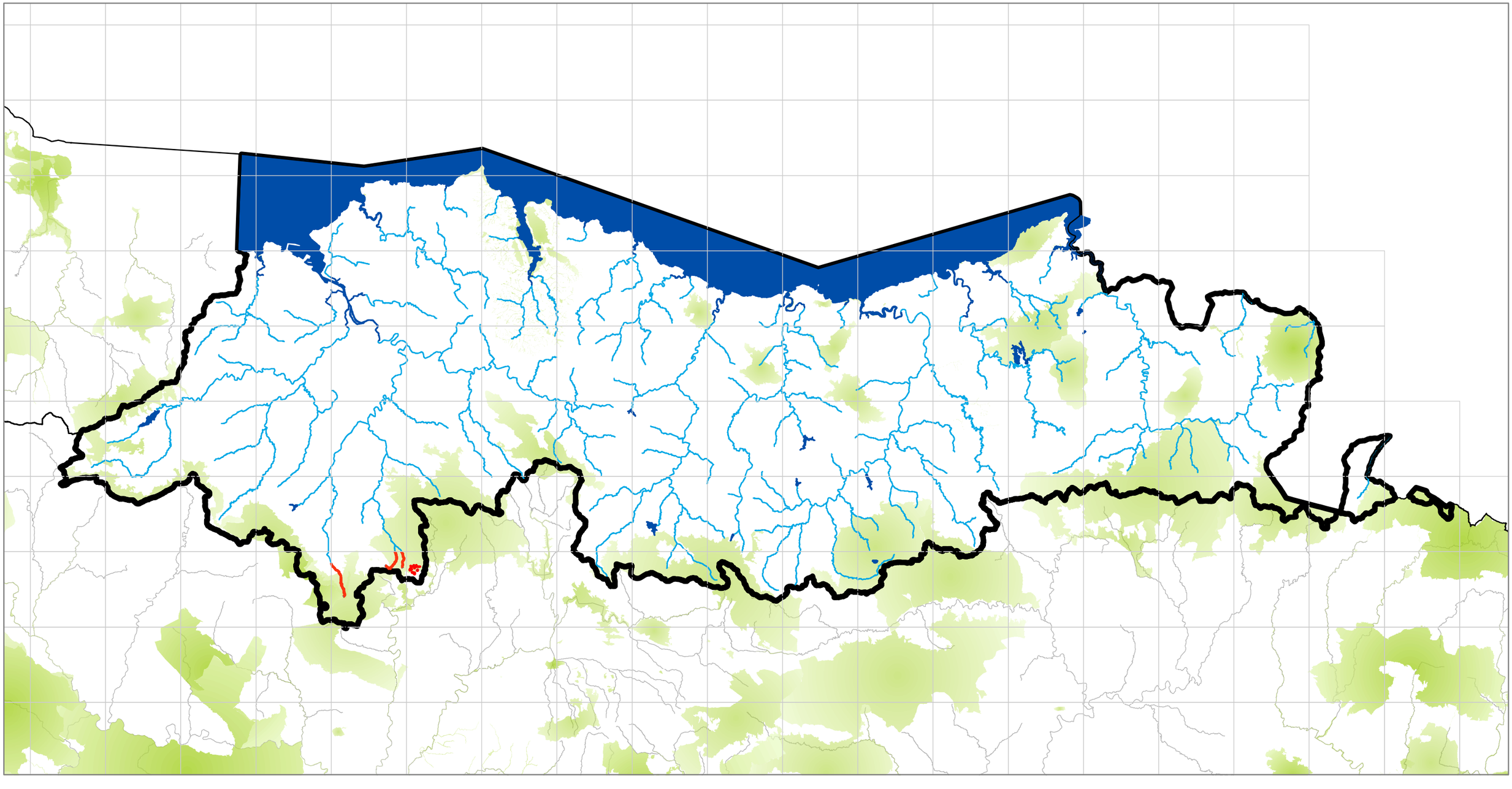
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Barbatula quignardi (Bâcescu-Mester, 1967)

Especie 13 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 12.077 inscrito en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET). Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según los catálogos nacionales consultados, LESRPE, CEEA y/o Directiva Hábitats: Especie sin protección registrada

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 24,39%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 2,9%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

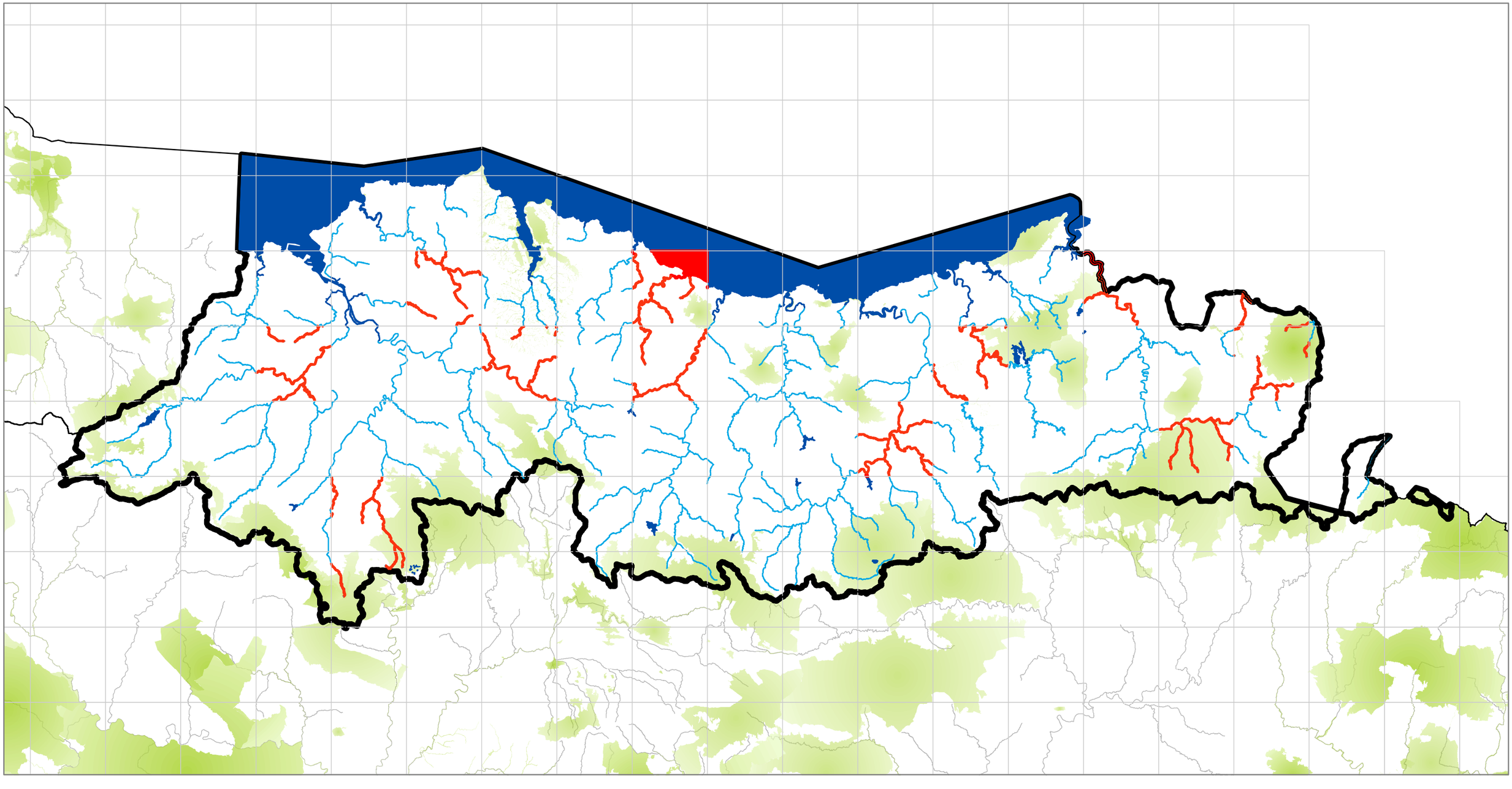
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Luciobarbus graellsii (Steindachner, 1866)

Especie 14 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 11.388 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según los catálogos nacionales consultados, LESRPE, CEEA y/o Directiva Hábitats: Especie sin protección registrada

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 73,66%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 29,53%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

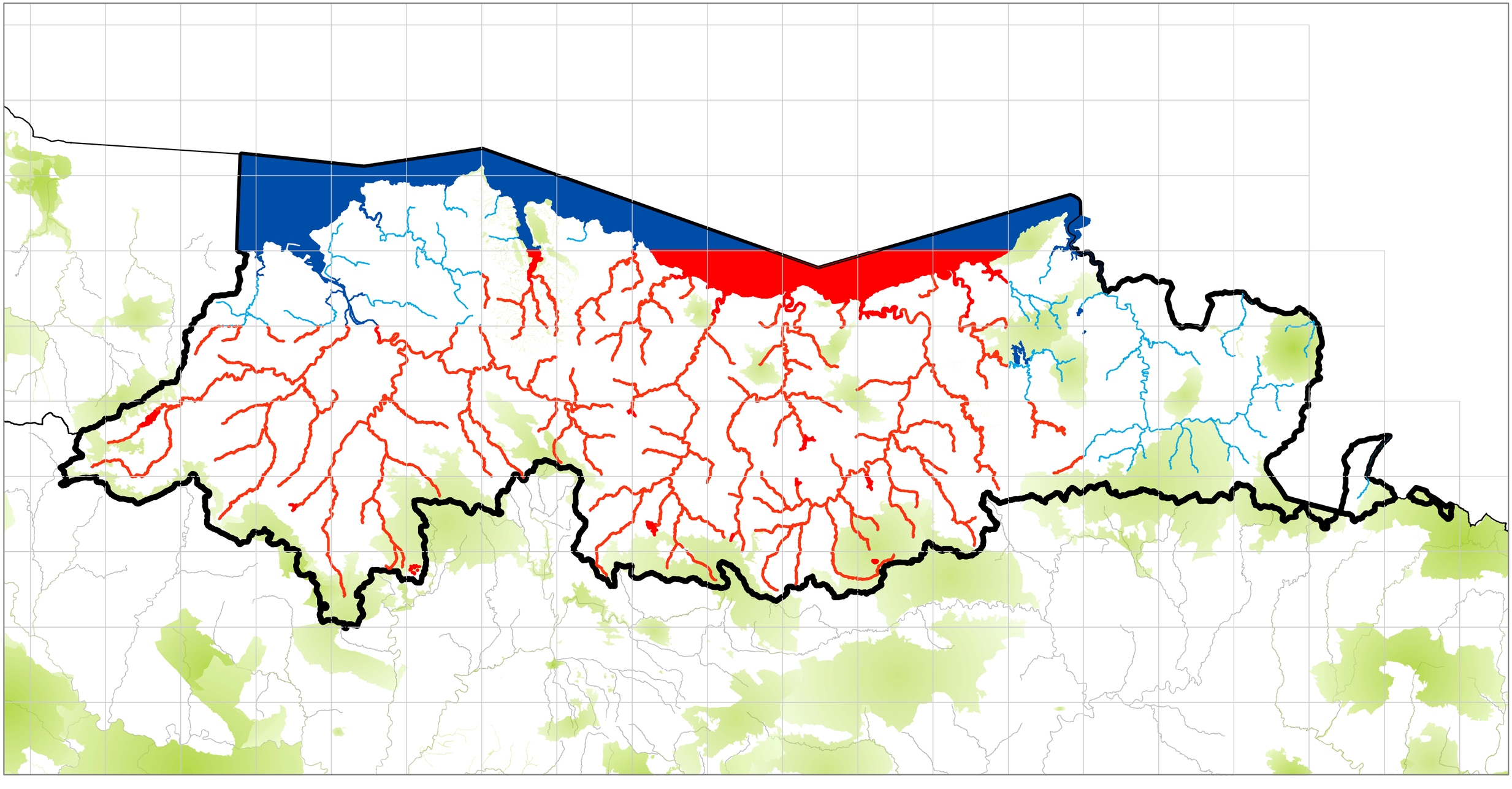
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Salmo trutta Linnaeus, 1758

Especie 15 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 12.346 inscrito en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET). Grupo taxonómico: Peces

Nivel de protección según los catálogos nacionales consultados, LESRPE, CEEA y/o Directiva Hábitats: Especie sin protección registrada

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 95,94%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 40%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

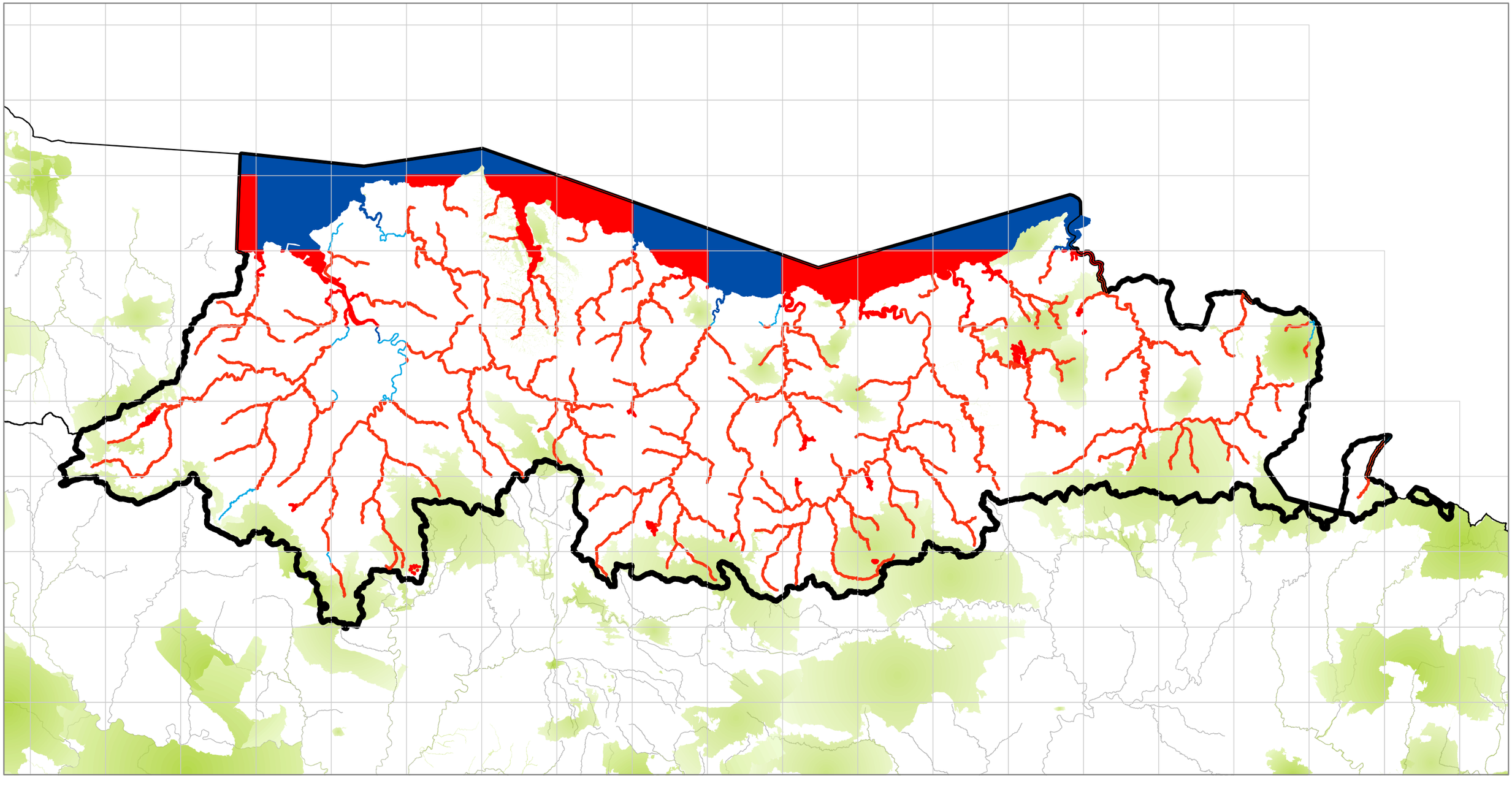
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Culcita macrocarpa C.Presl

Especie 16 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 3.876 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Plantas vasculares

Nivel de protección según LESRPE: En régimen de protección especial

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 2,22%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 6,78%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

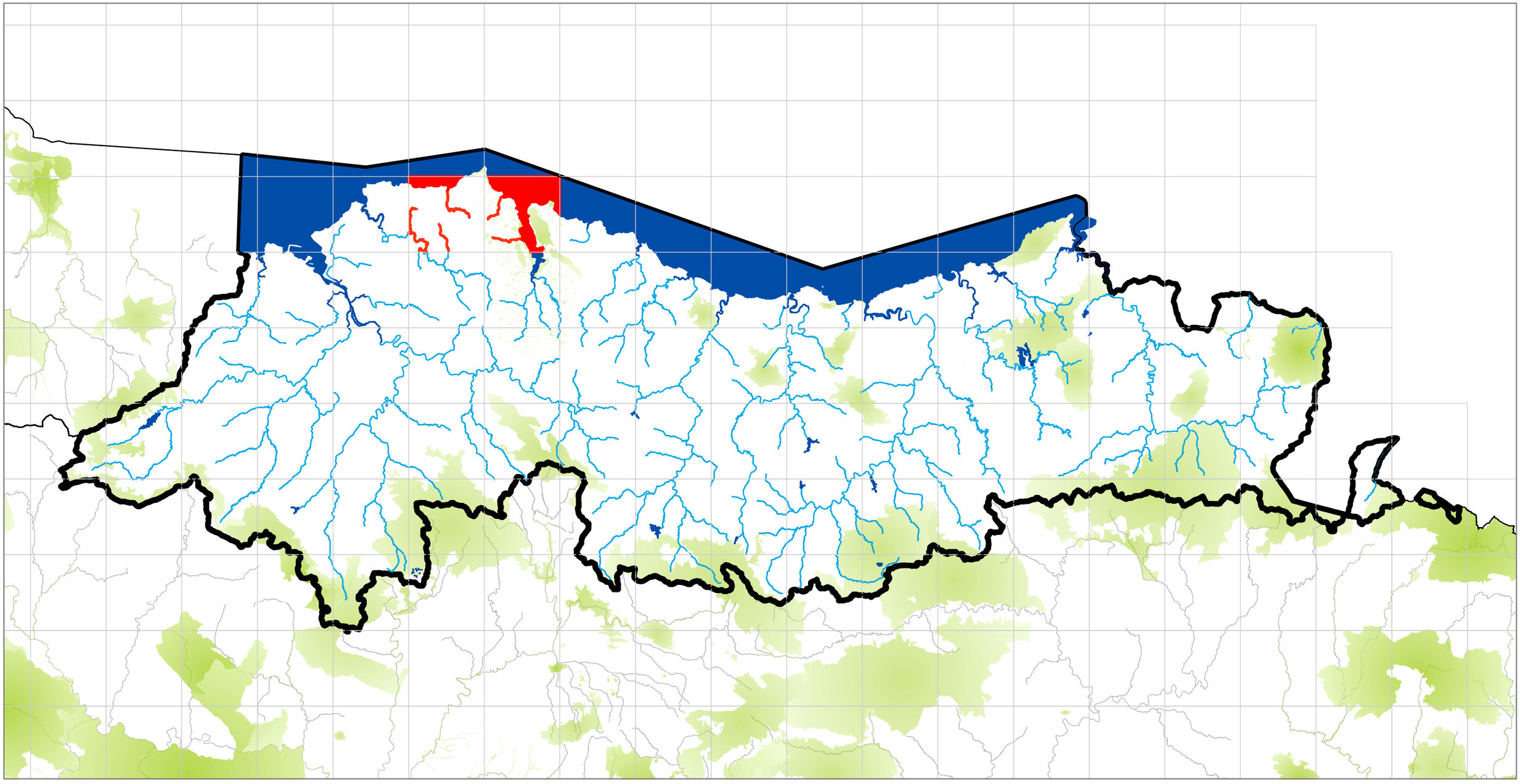
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Soldanella villosa Darracq ex Labarrère

Especie 17 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 8.495 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Plantas vasculares

Nivel de protección según LESRPE: En régimen de protección especial

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 22,69%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 1,49%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

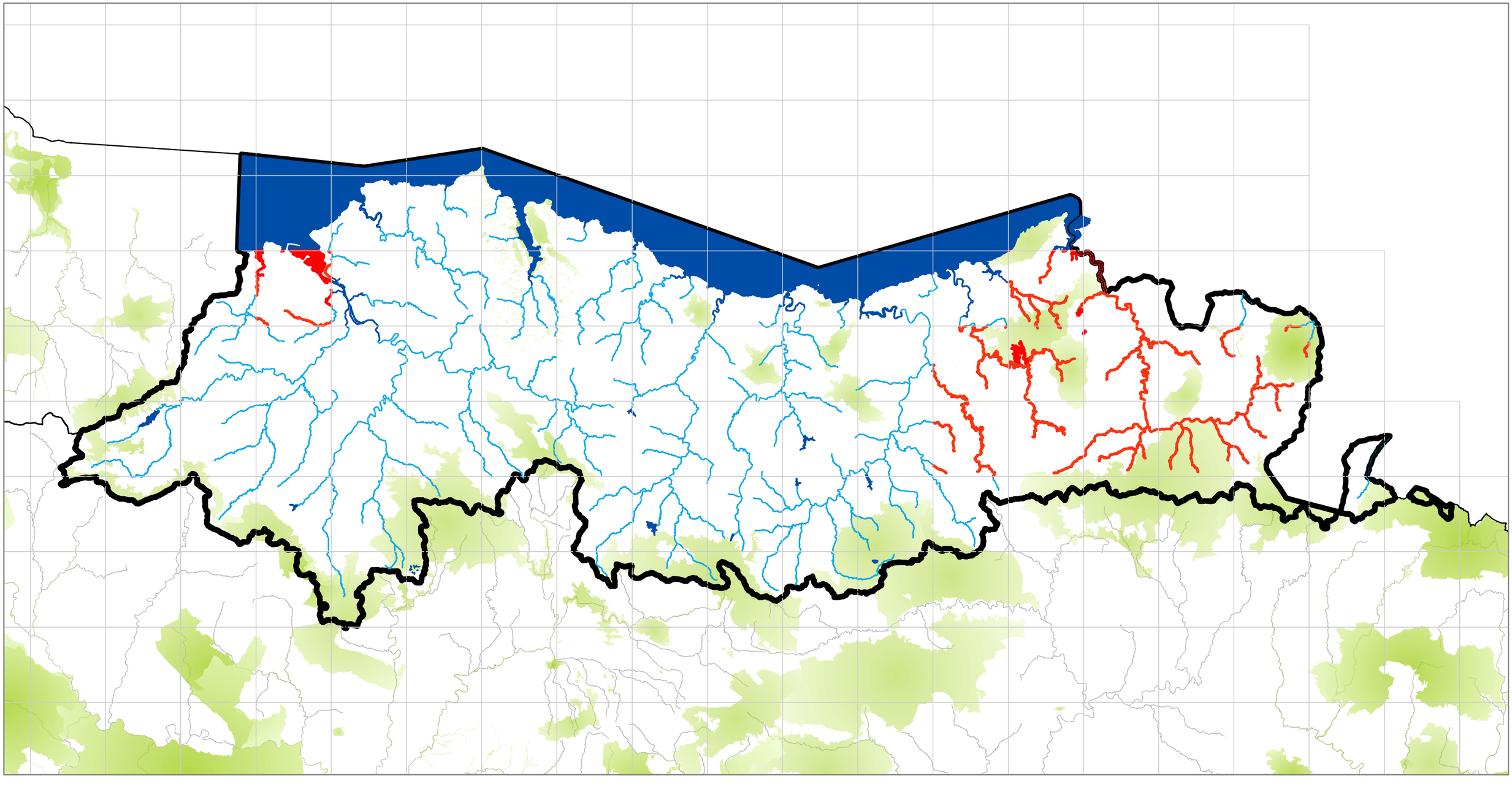
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Vandenboschia speciosa (Willd.) G.Kunkel

Especie 18 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 9.258 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Plantas vasculares

Nivel de protección según LESRPE: En régimen de protección especial

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 44,38%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 38,24%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

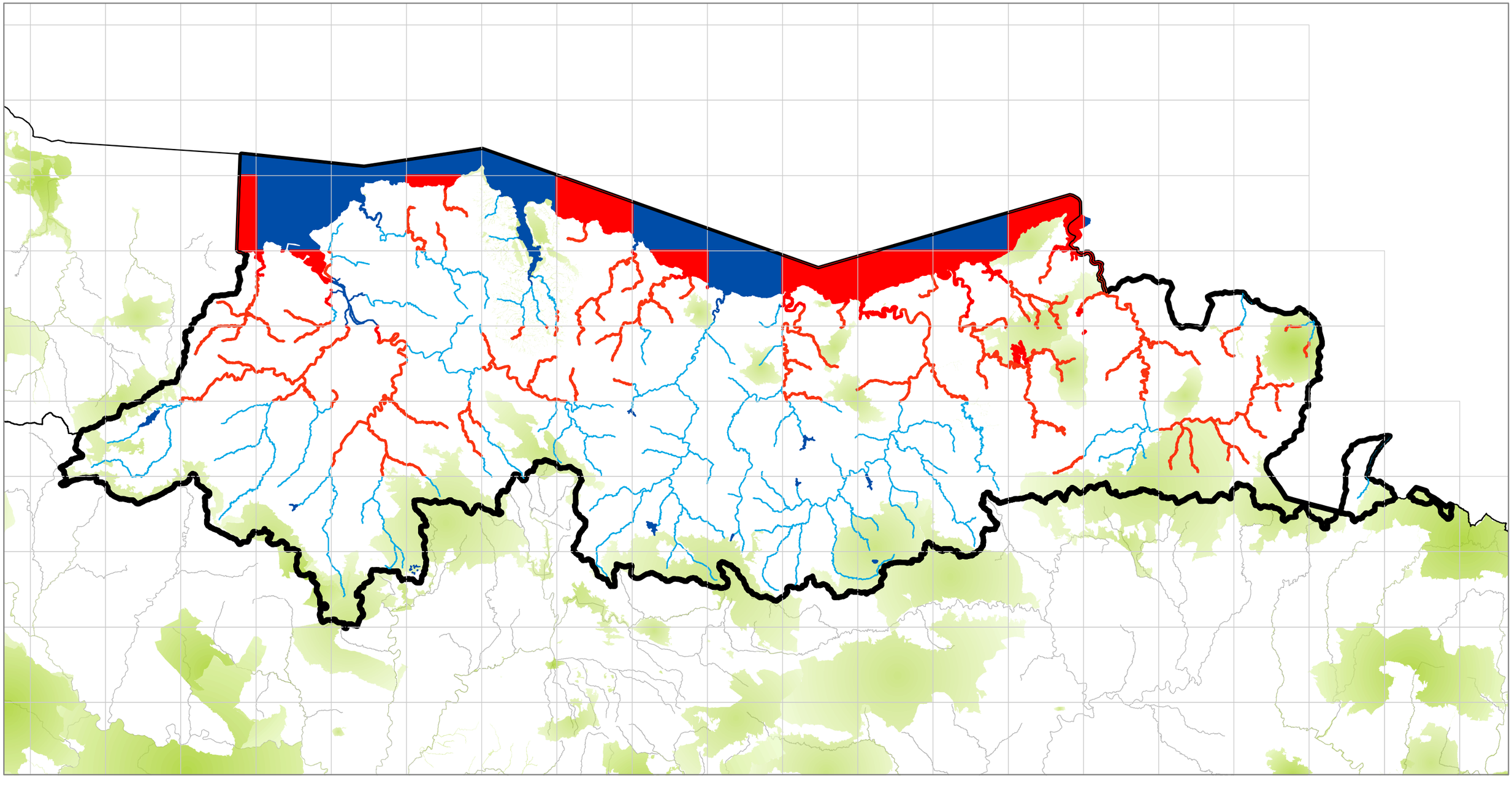
SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80



Woodwardia radicans (L.) Sm.

Especie 19 de 19 presentes en la Demarcación Hidrográfica del CANTABRICO ORIENTAL, ES017

Taxón 9.455 inscrito en el Informe nacional sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018. Grupo taxonómico: Plantas vasculares

Nivel de protección según LESRPE: En régimen de protección especial

Porcentaje sobre la longitud total de masas de agua lineales (ríos) con presencia de esta especie: 23,82%

Porcentaje sobre la superficie total de masas de agua areales (lagos, embalses, aguas de transición y costeras) con presencia de esta especie: 47,16%

Malla 10*10 km

Demarcación Hidrográfica

Red Natura 2000

SurfaceWaterBodyLine con presencia de esta especie

SurfaceWaterBody con presencia de esta especie

SurfaceWaterBodyLine sin presencia de esta especie

SurfaceWaterBody sin presencia de esta especie

0 5 10 20 km

N

Proyección UTM/Huso 30N

Datum ETRS89/Elipsoide GRS80

