

AECOM

SGS

Con la colaboración:

 **ecohydros**
ecología avanzada del agua

 **IH cantabria**
INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL
INVESTIGACIÓN Y CÁLCULO

Desarrollo del programa de seguimiento para determinar el estado de las aguas continentales y el control adicional de las zonas protegidas en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Clave: 01.834-0022/0411

Informe final 2023

Dirección General del Agua - MITERD - Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.

Número de proyecto: 60695614

Preparado para:



Dirección General del Agua - MITERD - Confederación Hidrográfica del Cantábrico, O.A.

Preparado por:

AECOM Spain DCS S.L.
Calle Casp
108 1ª planta
08010 Barcelona
España

T: + 34 915 487 790
aecom.com

Preparado en asociación con:

SGS - Ecohydros - IH-Cantabria

© AECOM Spain DCS S.L. Todos los Derechos Reservados.

Este documento ha sido preparado por AECOM Spain DCS S.L. ("AECOM") para único uso del cliente (el "Cliente") en relación con los principios de consultoría, aceptados de manera general; el presupuesto de tasas y los términos de referencia acordados entre AECOM y el Cliente. Cualquier información proporcionada por terceros y mencionada a los presentes que no ha sido verificada por AECOM, a excepción de que se declare lo contrario en el documento. Ningún tercero podrá apoyarse en el presente documento sin la autorización y un acuerdo escrito de AECOM.

Contenidos

1.	Introducción y objetivos.....	1
1.1	Objetivos y fases.....	1
2.	Tareas realizadas.....	3
2.1	Ejecución del plan de explotación.....	3
2.1.1	Aguas superficiales.....	3
2.1.2	Aguas subterráneas.....	3
2.2	Entrega periódica de resultados analíticos.....	3
2.2.1	Entregas mensuales con resultados analíticos.....	3
2.2.2	Fichas de valoración de resultados y notificación de incumplimientos o superaciones.....	3
2.3	Entrega anual de resultados.....	3
2.4	Incorporación de la información en NABIA.....	3
3.	Ámbito geográfico.....	4
3.1	Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.....	4
3.2	Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.....	5
3.3	Marco hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.....	5
4.	Masas de agua continentales superficiales.....	7
4.1	Masas de agua superficial muestreadas en 2023.....	12
4.1.1	Embalses.....	12
4.1.2	Lagos.....	12
4.1.3	Ríos.....	13
5.	Masas de agua subterránea.....	18
5.1	Masas de agua subterránea muestreadas en 2023.....	18
6.	Resumen de la Evaluación de Estado / Potencial.....	20
6.1	Resumen en aguas superficiales.....	20
6.2	Resumen en aguas subterráneas.....	25
7.	Plan de explotación ejecutado en 2023.....	26
7.1	Controles en aguas superficiales.....	26
7.1.1	Programa de Control de Vigilancia.....	26
7.1.1.1	Subprograma de seguimiento del estado general.....	26
7.1.1.2	Subprograma de referencia.....	29
7.1.1.3	Subprograma de control de Emisiones al mar y transfronterizas en ríos.....	30
7.1.2	Programa de Control Operativo.....	31
7.1.2.1	Programa de Control Operativo en Embalses.....	32
7.1.2.2	Programa de Control Operativo en Lagos.....	32
7.1.2.3	Programa de Control Operativo en Ríos.....	33
7.1.3	Caracterización Hidromorfológica de las masas de agua.....	35
7.1.4	Programa de Control adicional en Zonas Protegidas.....	36
7.2	Controles en aguas subterráneas.....	41
8.	Resumen de los muestreos y análisis en aguas superficiales y subterráneas.....	44
9.	Valoración de resultados en aguas superficiales.....	60
9.1	Evaluación del potencial ecológico en embalses.....	61
9.1.1	Elementos de calidad biológicos.....	61
9.1.2	Elementos de calidad químicos.....	61
9.1.3	Evaluación del potencial ecológico.....	64
9.2	Evaluación del estado ecológico en lagos.....	66
9.2.1	Elementos de calidad biológicos.....	66
9.2.2	Elementos de calidad químicos y fisicoquímicos.....	67
9.2.3	Valoración del estado ecológico.....	67
9.3	Evaluación del estado / potencial en ríos.....	71

9.3.1	Elementos de calidad biológicos.....	71
9.3.2	Elementos de calidad químicos y fisicoquímicos.....	92
9.3.3	Elementos de calidad hidromorfológicos.....	104
9.3.4	Valoración del estado / potencial ecológico.....	106
9.4	Evaluación del estado químico de las masas de agua superficiales.....	110
9.5	Diagnóstico del estado / potencial de las masas de agua superficiales.....	113
9.6	Evaluación del potencial / estado agregado en aguas superficiales.....	121
9.6.1	Evaluación del potencial ecológico agregado en embalses.....	121
9.6.2	Evaluación del estado ecológico agregado en lago.....	123
9.6.3	Evaluación del estado / potencial ecológico agregado en ríos.....	126
9.6.4	Evaluación de estado químico agregada (2018-2023).....	158
9.6.5	Diagnóstico del estado / potencial agregado de las masas de agua superficiales.....	169
9.7	Evaluación de las zonas protegidas en aguas superficiales.....	188
9.7.1	Evaluación de los resultados de las Zonas Protegidas de Abastecimiento.....	188
9.7.2	Análisis de tendencias en las Zonas Protegidas de Abastecimiento.....	191
9.7.3	Actualización de Zonas Protegidas.....	192
10.	Valoración de resultados en aguas subterráneas.....	193
10.1	Evaluación de estado químico en aguas subterráneas.....	193
10.2	Evaluación de las zonas protegidas en aguas subterráneas.....	196
10.2.1	Actualización de Zonas Protegidas.....	196
10.3	Análisis de tendencias en aguas subterráneas.....	197
11.	Conclusiones.....	201
11.1	Masas de aguas muestreadas y programas ejecutados.....	201
11.2	Valoración de resultados en aguas superficiales.....	201
11.3	Valoración de resultados en aguas subterráneas.....	202
Apéndice 1 Mapas de estado / potencial de las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y la parte española del Oriental · 2023		
Apéndice 2 Caracterización Hidromorfológica de las masas de agua · 2023		
Apéndice 3 Informe adicional: Estado Tráfico · 2023		
Apéndice 4 Informe adicional: Especies exóticas invasoras · 2023		

Tablas

Tabla 1	Categorías de masas de agua epicontinentales en las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Oriental (excluyendo las masas de agua de cuencas internas del País Vasco). Se indica el número de masas total en el RD 35/2023, y el número de masas totales muestreadas en 2023.....	7
Tabla 2	Masas de agua superficial muy modificadas - embalses en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y la parte española de la Demarcación Hidrográfica Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.	7
Tabla 3	Masas de agua superficial artificiales de la categoría lago en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.	7
Tabla 4	Masas de agua superficial naturales de la categoría lago en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.	8
Tabla 5	Masas de agua superficial naturales de la categoría río en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental . Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.	8
Tabla 6	Masas de agua superficial naturales de la categoría río en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental . Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.	10

Tabla 7 Masas de agua superficial muy modificadas de la categoría río en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.	11
Tabla 8 Embalses con muestreos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Se indica el código, nombre y tipo de masa de agua, así como la demarcación, sistema de explotación y cauce a que pertenecen.	12
Tabla 9 Lagos con muestreos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Se indica el código, nombre y tipo de masa de agua, así como la demarcación, sistema de explotación y cauce a que pertenece.	13
Tabla 10 Ríos naturales con muestreos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Se indica el código, nombre y tipo de masa de agua, así como la demarcación, sistema de explotación y cauce a que pertenecen.	13
Tabla 11 Ríos muy modificados con muestreos de elementos de calidad biológica y/o fisicoquímica, en 2023. Se indica el código, nombre y tipo de masa de agua, así como la demarcación, sistema de explotación y cauce a que pertenecen.	17
Tabla 12 Tipos de ríos en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	17
Tabla 13 Masas de agua subterránea en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.	18
Tabla 14 Masas de agua subterránea en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.	18
Tabla 15 Masas de aguas subterráneas con muestreos de elementos de calidad química, en 2023. Se indica el código y nombre de masa de agua, así como la demarcación a que pertenecen.	18
Tabla 16 Número de puntos de control del Subprograma de seguimiento del estado general (SSG), en 2023.	27
Tabla 17 Elementos de calidad de los subprogramas de seguimiento del estado general, así como programa de control operativo, en los ríos, lagos y embalses, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	27
Tabla 18 Estaciones de muestreo del subprograma de seguimiento del estado general en embalses (SSG-E), en 2023.	28
Tabla 19 Estaciones de muestreo del subprograma de seguimiento del estado general en lagos (SSG-L), en 2023.	28
Tabla 20 Estaciones de muestreo del subprograma de seguimiento del estado general en ríos (SSG-R), en 2023.	28
Tabla 21 Número muestreos y análisis en las estaciones del subprograma de referencia en ríos (SRE-R), en 2023.	30
Tabla 22 Número muestreos y análisis en las estaciones del subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en ríos (OSPAR), en 2023.	31
Tabla 23 Número de puntos de control del Programa de Control Operativo, en 2023.	32
Tabla 24 Estaciones de muestreo del programa de control operativo en embalses (PCO-E), en 2023.	32
Tabla 25 Estaciones de muestreo del programa de control operativo en lagos (PCO-L), en 2023.	32
Tabla 26 Estaciones de muestreo del programa de control operativo en ríos (PCO-R), en 2023.	33
Tabla 27 Masas de agua con caracterización hidromorfológica, en 2023.	35
Tabla 28 Frecuencia de muestreo en el Programa de Control adicional en Zonas Protegidas.	36
Tabla 29 Número de puntos del Programa de Control adicional en Zonas Protegidas de Abastecimiento, en 2023.	36
Tabla 30 Estaciones de muestreo del programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento en embalses (ZPAE), en 2023.	37
Tabla 31 Estaciones de muestreo del programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento en ríos (ZPAR), en 2023.	38
Tabla 32 Estaciones de muestreo en aguas subterráneas, en 2023. Se indica el código y nombre de masa de agua, así como el tipo y uso.	42
Tabla 33 Número muestreos en embalses de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Para los muestreos químicos y fisicoquímicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Fisicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).	45
Tabla 34 Número muestreos en lagos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Para los muestreos fisicoquímicos y/o químicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Fisicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales,	

MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).....	45
Tabla 35 Número muestreos en ríos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Para los muestreos químicos y fisicoquímicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Físicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).....	46
Tabla 36 Número muestreos y/o análisis de parámetros químicos y fisicoquímicos en embalses incluidos en el registro de ZPAE, en 2023, según el tipo de ZPAE. Para los muestreos químicos y fisicoquímicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Físicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).....	51
Tabla 37 Número muestreos y/o análisis de parámetros químicos y fisicoquímicos en ríos incluidos en el registro de ZPAR, en 2023, según el tipo de ZPAR. Para los muestreos químicos y fisicoquímicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Físicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).....	51
Tabla 38 Número muestreos y/o análisis de parámetros químicos y fisicoquímicos en aguas subterráneas , en 2023. También se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (Básico: fisicoquímica general, PG: plaguicidas, MET: metales, IND: industriales, e INO: inorgánicos).....	57
Tabla 39. Resultados de las métricas y clasificación del potencial ecológico según el fitoplancton en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).....	62
Tabla 40. Resultados de las métricas y clasificación del potencial ecológico según los parámetros químicos en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	63
Tabla 41. Resultados de la clasificación del potencial ecológico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	65
Tabla 42 Resultados de la clasificación del estado ecológico (EE) según los elementos de calidad biológica en lagos (verano de 2023).	67
Tabla 43 Resultados de la clasificación del estado ecológico de los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	67
Tabla 44 Resultados de las métricas y clasificación de estado ecológico según el fitoplancton en lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).....	68
Tabla 45 Resultados de IBCAEL (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico según la fauna bentónica de invertebrados en lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).	68
Tabla 46 Resultados de métricas según OFALAM-2013 (Hidrófitos, Riqueza macrófitos, Cobertura hidrófitos, Cobertura helófitos, Cobertura total macrófitos, Cobertura macrófitos eutróficos y Cobertura macrófitos exóticos) y tipo (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico según otro tipo de flora acuática (macrófitos) en lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).	69
Tabla 47 Resultados de las métricas de los parámetros químicos y fisicoquímicos; y clasificación del estado ecológico (EE) según los elementos de calidad fisicoquímica (EC-FQ), en lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	70
Tabla 48 Resultados de cumplimiento o incumplimiento de las masas con objetivos menos rigurosos según el indicador “fauna bentónica de invertebrados”, en 2023.....	71
Tabla 49 Resultados de IBMWP y METI (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico (EE) y potencial ecológico (PE) según la fauna bentónica de invertebrados en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).....	72
Tabla 50 Resultados de IBMWP, IMMi-T y METI (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico (EE) del tipo R-T26 según la fauna bentónica de invertebrados en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).....	76
Tabla 51 Resultados de cumplimiento o incumplimiento de las masas con objetivos menos rigurosos según el indicador “fitobentos”, en 2023.	77
Tabla 52 Resultados de IPS (valor y RCE) e iDIAT (valor) y clasificación de estado / potencial ecológico (EE/PE) según las diatomeas en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023)....	78
Tabla 53 Resultados de cumplimiento o incumplimiento de las masas con objetivos menos rigurosos según el indicador “macrófitos”, en 2023.	83
Tabla 54 Resultados de IBMR (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico (EE) según otra flora acuática-macrófitos en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023). N/A = no aplica el cálculo de EE al no disponer de RCE para los tipos: R-T28 y R-T32.....	83

Tabla 55 Resultados de EFI+ (RCE) y clasificación de estado ecológico (EE) según peces en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.....	86
Tabla 56 Resultados de la clasificación de estado / potencial ecológico (EE/PE) según los elementos de calidad biológica, en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).....	89
Tabla 57 Resultados de cumplimiento o incumplimiento de las masas con objetivos menos rigurosos según el indicador “saturación de oxígeno disuelto”, en 2023.	92
Tabla 58 Resultados de los parámetros químicos y fisicoquímicos, en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (2023).....	93
Tabla 59 Resultados de la clasificación del estado ecológico (EE) según los elementos de calidad fisicoquímica (EC-FQ) en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (2023).....	98
Tabla 60 Caracterización hidromorfológica de los ríos de la CHC (2023).....	104
Tabla 61 Resultados de la clasificación del estado / potencial ecológico (EE/PE) de los ríos de la CHC (2023).....	107
Tabla 62 Resultados de cipermetrina y mercurio, en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	110
Tabla 63 Masas de agua que incumplen las NCA-MA y/o NCA-CMA de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.....	112
Tabla 64 Resultados de la evaluación de estado de las masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.....	114
Tabla 65. Resultados de la evaluación de potencial ecológico agregada de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.	121
Tabla 66. Resultados de la evaluación de potencial ecológico agregado de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.	122
Tabla 67 Resultados de la evaluación del estado ecológico (EE) agregada de los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.....	123
Tabla 68 Resultados de la evaluación del estado ecológico (EE) agregado de los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.....	124
Tabla 69 Resultados de la evaluación del estado y potencial ecológico (EE y PE, respectivamente), según fauna bentónica de invertebrados (METI y IBMWP), de las masas de agua de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.	128
Tabla 70 Resultados de la evaluación del estado y potencial ecológico (EE y PE, respectivamente), según diatomeas (IPS), de las masas de agua de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.	134
Tabla 71 Resultados de la evaluación del estado y potencial ecológico (EE y PE, respectivamente), según los elementos de calidad fisicoquímica, de las masas de agua de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.....	138
Tabla 72 Resultados de la evaluación de estado / potencial ecológico (EE/ PE) agregado de las masas de agua de la categoría río, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.	154
Tabla 73 Resultados de la evaluación del estado químico de las masas de agua de las categorías embalses, lagos y ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023, y evaluación del estado químico agregada 2018-2023.	159
Tabla 74 Recuento de masas de agua con valoración final del estado / potencial agregado.....	169
Tabla 75 Resultados de la evaluación del Estado Final Agregado, de las masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.	170
Tabla 76 Parámetros químicos evaluados. Para cada parámetro, se indica el código NABIA, las unidades en las que se expresa y el límite del Anexo I del RD3/2023 , así como la batería del Pliego en la que se analiza.	188
Tabla 77 Estaciones de aguas superficiales que incumplen los límites de los parámetros incluidos en el Anexo I del RD 3/2023, de las aguas de consumo, en 2023.	190
Tabla 78 Resultados de la evaluación de estado de las masas de agua del Cantábrico, en 2023, en las que se incumplen límites del Anexo I del RD 3/2023.	190
Tabla 79 Resultados del análisis de tendencia de las zonas protegidas en aguas superficiales de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.	192
Tabla 80 Estado químico de las estaciones subterráneas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	193
Tabla 81 Estado químico de las masas de agua subterráneas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.....	195
Tabla 82 Evaluación de las zonas protegidas en aguas subterráneas, en 2023.....	196
Tabla 83 Metodología para la evaluación de tendencias, por pasos progresivos.	197

Tabla 84 Resultado del análisis de tendencias, con regresiones lineales simples, a escala anual, con medias anuales de 2018 a 2023.....	198
Tabla 85 Test Mann-Kendall de tendencia y pendiente de Senn, en las estaciones de la CHC, de 2018 a 2023.	200

Figuras

Figura 1 Ámbito territorial de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Oriental y Occidental.....	4
Figura 2 Ámbitos de competencias en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental: Revisión 2015-2021.....	5
Figura 3 Ámbitos de competencias en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental: Revisión 2015-2021.	5
Figura 4 Principales cauces de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. Fuente: Memoria del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (2015-2021).....	6
Figura 5 Principales cauces de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: Memoria del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (2015-2021).....	6
Figura 6 Estaciones de control del Subprograma de Seguimiento del Estado General en embalses y lagos, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.	28
Figura 7 Estaciones de control del Subprograma de Seguimiento del Estado General en ríos, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.	29
Figura 8 Estaciones de control del subprograma de referencia en ríos (SRE-R), de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.	30
Figura 9 Estaciones de control del subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en ríos (OSPAR), de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.	31
Figura 10 Estaciones de control del Programa de Control Operativo en embalses y lagos, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.	33
Figura 11 Estaciones de control del Programa de Control Operativo en ríos, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.	33
Figura 12 Masas de agua con caracterización hidromorfológica, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.....	36
Figura 13 Estaciones de control del Programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento, no incluidas en el PCO (ZPA-V), de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.	37
Figura 14 Estaciones de control del Programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento, incluidas en el PCO (ZPA-Op), de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.	37
Figura 15 Estaciones de control de las aguas subterráneas de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.....	42
Figura 16. Potencial ecológico, basado en fitoplancton, de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	61
Figura 17. Potencial ecológico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	64
Figura 18 Caracterización hidromorfológica de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.....	106
Figura 19 Estado ecológico de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023. ..	106
Figura 20 Potencial ecológico de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	106
Figura 21 Estado Químico de las masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	110
Figura 22 Estado / Potencial final de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	113
Figura 23 Estado / Potencial final de los embalses y lago de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.	113
Figura 24 Potencial Ecológico Agregado de las masas de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.....	127
Figura 25 Estado Ecológico Agregado de las masas de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.	127

Figura 26 Estado Químico Agregado, de las masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.....	158
Figura 27 Estado Final agregado de los embales y lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.....	169
Figura 28 Estado Final agregado de los ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.....	169
Figura 29 Tendencia lineal ascendente, significativa y sostenida, en las zonas protegidas en aguas superficiales, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.....	192
Figura 30 Tendencias ascendentes y significativas en las masas de agua subterráneas, CHC, de 2018 a 2023.....	199

1. Introducción y objetivos

El presente informe, preparado por la **UTE AECOM-Alcontrol**, con la colaboración de **Ecohydros** e **IH-Cantabria** incluye todos aquellos trabajos realizados durante el año **2023** en el marco del **PROGRAMA DE SEGUIMIENTO PARA DETERMINAR EL ESTADO DE LAS AGUAS CONTINENTALES Y EL CONTROL ADICIONAL DE LAS ZONAS PROTEGIDAS EN LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, CLAVES 01.834-0022/0411 y /0481 (prórroga)**.

El artículo 8 de la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE, en adelante DMA) señala que los Estados Miembros deberán establecer programas de seguimiento del estado de las aguas con objeto de obtener una visión general coherente y completa del estado de las masas de agua en cada demarcación hidrográfica. Esta obligación de la DMA se transpone al ordenamiento español a través del artículo 92.ter del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA).

El desarrollo de los trabajos ejecutados, en cumplimiento de los requisitos de la DMA, en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico se han basado en las siguientes normativas vigentes:

- En las **aguas superficiales**, se han tenido en cuenta todas las indicaciones del RD 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.
- En las **aguas subterráneas**, se han aplicado los requisitos establecidos en el RD 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, y que tiene por objeto establecer criterios y medidas específicos para prevenir y controlar la contaminación de aguas subterráneas.
- Para las diferentes **masas de agua**, se han tenido en cuenta todas las consideraciones establecidas en el RD 35/2023, de 24 de enero, en sus Anexos I y II, en los que se incluyen las Disposiciones Normativas del **Plan Hidrológico** de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental y del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, respectivamente.
- Para las **zonas protegidas**, se han seguido aquellas indicaciones del Anexo I del RD 3/2023, de 10 de enero, de las aguas de consumo, en el que se establecen criterios para el control adicional de las zonas protegidas de abastecimiento.

En este informe se presenta la evaluación del estado/potencial anual de todas aquellas masas que se han incluido en el programa de seguimiento y control durante **2023**, con la inclusión de los resultados de estado/potencial ecológico de las aguas superficiales y del estado químico de las aguas superficiales y subterráneas. Asimismo, se presenta la evaluación de las zonas protegidas en aguas superficiales y subterráneas. Para la evaluación del potencial ecológico anual y agregado se han seguido las indicaciones de:

- Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Abril de 2021.

1.1 Objetivos y fases

El objeto del presente informe es plasmar todos aquellos trabajos realizados así como los resultados obtenidos en 2023 durante la ejecución del programa de seguimiento del estado de las aguas continentales y el control adicional de las zonas protegidas en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, conforme a lo dispuesto en el RD 817/2015 y en el RD 1514/2009 y siguiendo las directrices del pliego clave 01.834-0022/0411 y /0481 (prórroga) y la oferta presentada por la UTE AECOM-Alcontrol, con la colaboración de Ecohydros e IH-Cantabria.

Para poder establecer el estado de las masas de agua y evaluar las zonas protegidas, se han desglosado los trabajos en diversas fases y tareas que responden a objetivos parciales del programa de seguimiento y control de las aguas continentales y zonas protegidas. Estas fases y objetivos parciales son:

1. Ejecución de tareas iniciales:
 - Revisión de los Programas de Seguimiento
 - Estudio de Contaminantes
 - Elaboración de fichas de estaciones y puntos de muestreo
 - Definición del Plan de Explotación
2. Explotación de los programas de control de vigilancia, de control operativo y de control adicional de las masas de agua del registro de zonas protegidas, en masas de agua de categoría río y lago, y en aguas artificiales y muy modificadas. Esto incluye:
 - Muestreos, análisis, determinaciones y cálculo de índices para los distintos elementos de calidad
 - Determinación de sustancias prioritarias para la clasificación del estado químico
 - Determinación de los parámetros pertinentes para el control de las zonas protegidas
 - Valoración de los resultados obtenidos
3. Ejecución de los controles en las aguas subterráneas. Esto incluye:
 - Muestreos (toma de muestras y mediciones *in situ*)
 - Análisis y determinaciones de diversos parámetros
 - Valoración de los resultados obtenidos
4. Incorporación de los datos e información obtenida en:
 - NABIA: sistema de intercambio de información sobre el estado y calidad de las aguas continentales
 - Sistema propio de la C.H. del Cantábrico.
5. Valoración de los resultados en:
 - Aguas superficiales
 - o Evaluación del estado/potencial ecológico y del estado químico
 - o Evaluación del estado/potencial
 - o Evaluación del estado/potencial agregación temporal
 - o Evaluación de la calidad en las zonas protegidas atendiendo a la legislación en virtud de la cual han sido designadas.
 - Aguas subterráneas
 - o Evaluación del estado químico.
 - o Evaluar la calidad en las zonas protegidas atendiendo a la legislación en virtud de la cual han sido designadas.
 - o Análisis de tendencias
6. Elaboración de estudios adicionales:
 - Estado trófico de los embalses
 - Especies Exóticas Invasoras: relación de especies detectadas en los muestreos incluyendo la abundancia y los puntos de muestreo donde se han localizado.

2. Tareas realizadas

2.1 Ejecución del plan de explotación

2.1.1 Aguas superficiales

En **2023**, la UTE realizó los muestreos de **elementos de calidad fisicoquímica** en aguas de embalses, lagos y ríos, de enero a diciembre, en base al Plan Explotación realizado para la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Estos se complementaron con los muestreos en **biota**, entre julio y agosto; y con los muestreos de **sedimentos** en ríos entre junio y agosto, y en embalses en septiembre. Igualmente, se realizaron los trabajos de muestreo **biológicos** en embalses y lagos, en los meses de julio y septiembre, los biológicos en ríos, entre junio y julio, y los muestreos de **peces**, entre julio y octubre.

El cronograma de muestreos y análisis se desarrolló y adecuó a este Plan de Explotación, que incluía, en 2023, los programas de Control Operativo, de Control de Vigilancia y adicional en Zonas Protegidas de Abastecimiento. Para la ejecución y adecuación del Plan de Explotación se siguieron todas las consideraciones del Plan Hidrológico (RD35/2023) así como los requisitos del RD817/2015, los resultados del análisis de presiones e impactos y las condiciones particulares de la cuenca.

2.1.2 Aguas subterráneas

En 2023, se realizaron los muestreos en las masas de agua subterráneas, de enero a diciembre, en base al plan de explotación realizado para la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. En dicho Plan se incluían las masas de agua para muestrear, la periodicidad de su muestreo y las baterías de análisis asociadas.

2.2 Entrega periódica de resultados analíticos

2.2.1 Entregas mensuales con resultados analíticos

Todos los informes de ensayo con los resultados analíticos obtenidos *in situ* y en el laboratorio, se entregaron de enero a diciembre de 2023. Además, se entregó la planificación de muestreo, con las estaciones respectivas, el programa de control y las baterías analíticas correspondientes, así como las incidencias acaecidas durante las campañas de muestreo y el resumen de notificaciones de alerta en cada estación de muestreo.

2.2.2 Fichas de valoración de resultados y notificación de incumplimientos o superaciones

En 2023, se notificaron las alarmas de incumplimientos o superaciones detectados semanalmente. Asimismo, se entregaron con una periodicidad trimestral las Fichas de Valoración de Resultados (embalses, lagos, ríos y subterráneas), según fueron solicitados por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. En estas Fichas de Valoración de Resultados (FVR) se incluyeron para cada estación los resultados analíticos de las campañas realizadas entre enero y diciembre de 2023, en diferentes modelos: embalses, lagos, ríos y subterráneas.

2.3 Entrega anual de resultados

Al finalizar el año, se entregaron las valoraciones de estado / potencial ecológico en base a los siguientes elementos de calidad biológica: macroinvertebrados, fitoplancton, diatomeas, macrófitos y peces. A la par, se hizo la valoración del estado / potencial ecológico anual y agregada de las aguas superficiales, y la valoración del estado químico anual y agregada de las aguas superficiales y subterráneas. También se entregó la valoración hidromorfológica de las masas de agua.

Por último, se entregaron los informes adicionales (estado trófico y especies exóticas invasoras), que se incluyen como anexo en este informe, y el informe parcial de Zonas Protegidas de Abastecimiento de 2023, cuyos resultados se incluyen, también, en este informe.

2.4 Incorporación de la información en NABIA

Después de la validación de todos los resultados entregados, con una periodicidad trimestral, se preparó la carga en NABIA de todos los datos químicos, fisicoquímicos y biológicos de 2023.

3. Ámbito geográfico

La Confederación Hidrográfica del Cantábrico (en adelante CHC) surgió en el año 2008, junto a la del Miño-Sil, de la división de la antigua Confederación Hidrográfica del Norte, organismo que regulaba las acciones cometidas en las redes hidrológicas de la Cornisa Cantábrica española.

Como reflejo de su composición territorial, la Junta de Gobierno de la CHC quedó integrada por diferente número de representantes de seis Comunidades Autónomas: Asturias (4), Cantabria (3), País Vasco (2), Galicia (1), Navarra (1) y Castilla y León (1). Posteriormente, mediante el Real Decreto 29/2011 se modificó la delimitación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico creándose las actuales Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Oriental y del Cantábrico Occidental.

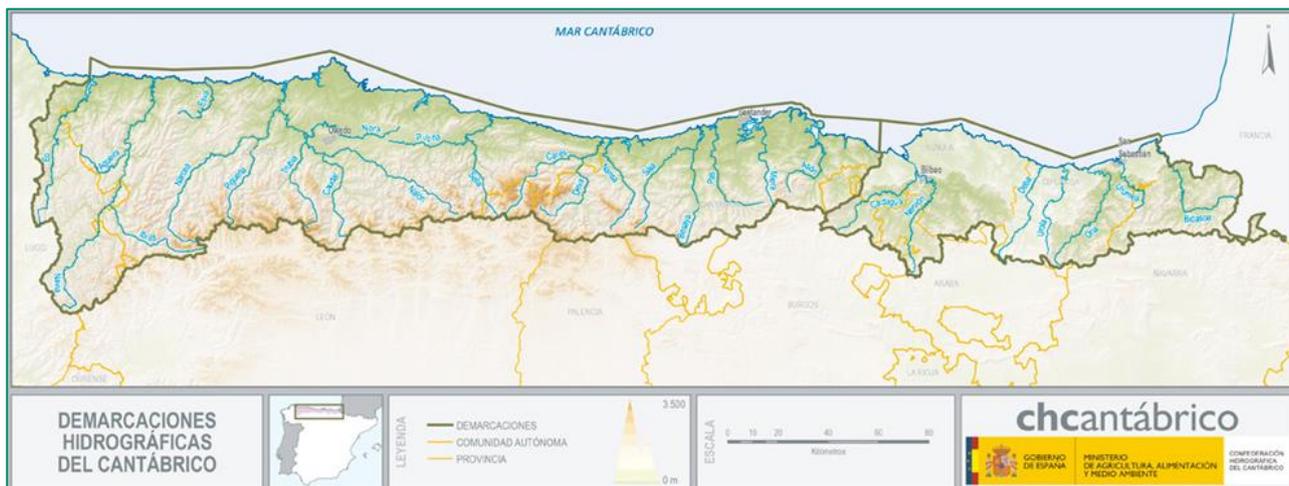


Figura 1 Ámbito territorial de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Oriental y Occidental.

La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental comprende, de oeste a este, los cauces y cuencas de los ríos Eo, Porcia, Navia, Esva, Narcea, Nalón, Sella, Deva, Nansa, Saja, Besaya, Pas, Miera, Asón y Agüera, mientras que la D.H. Oriental incluye las del Nervión, Oria, Urumea y Bidasoa. Entre ambas cubren una superficie total de 20.831 km² repartidos en un total de 10 provincias, correspondientes a seis comunidades autónomas: la práctica totalidad de Asturias, una parte importante de Cantabria y reducidas extensiones de Galicia, Castilla y León, País Vasco y Navarra. En la demarcación están censados más de dos millones de habitantes, de los que gran parte pertenecen a Asturias y Cantabria.

3.1 Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental incluye, por una parte, las Cuencas Internas del País Vasco, cuya competencia en materia de Aguas recae en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) y, por otra, las cuencas intercomunitarias, competencia de la Administración General del Estado.

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 Nivelles.

La superficie continental de la Demarcación, incluidas las aguas de transición, es de 5.806 km² y se extiende por 5 provincias (Burgos, Araba/Álava, Gipuzkoa, Bizkaia y Navarra) de 3 comunidades autónomas: País Vasco, Navarra y Castilla y León.



Figura 2 Ámbitos de competencias en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental: Revisión 2015-2021.

3.2 Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental

La Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental comprende el territorio de las cuencas hidrográficas de los ríos que vierten al mar Cantábrico desde la cuenca del río Eo, hasta la cuenca del Barbadun, excluidas ésta última y la intercuenca entre la del arroyo de La Sequilla y la del río Barbadun, así como todas sus aguas de transición y costeras.

La DHC Occidental limita por el Oeste con las demarcaciones del Miño-Sil y de Galicia Costa, por el Sur con las demarcaciones del Duero y el Ebro; y por el Este con la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental y Francia. La parte continental y transición de la DHC Occidental ocupa una superficie total de unos 17.444 km².



Figura 3 Ámbitos de competencias en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental: Revisión 2015-2021.

3.3 Marco hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico

Dejando a un lado las cuencas menores litorales, se distinguen 14 ríos principales en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y 8 en la Oriental.

La cuenca más occidental de la CHC corresponde al río Eo, más parecida al alto Miño que al resto de cuencas asturianas, pues se trata una cuenca de litología predominantemente metamórfica de media mineralización y altitud y marcada influencia climática del litoral marino (baja amplitud térmica).

De oeste a este, se suceden las cuencas del Navia, Narcea y Nalón, todas ellas en territorio predominantemente asturiano, casi todas entre la zona septentrional del Macizo Asturiano y las sierras

prelitorales. Estas cuencas de litología metamórfica presentan valores más altos de escorrentía y precipitación, y también de caudales estivales. Similares características tienen los afluentes del Sella por su margen izquierda, y el Deva y las zonas altas del Nansa, ya en Cantabria.

Los ríos Sella, Cares, bajo Nansa y Asón, estos dos últimos en Cantabria, tienen un carácter de montaña caliza, más abruptos, con grandes desniveles y aportaciones hídricas y dominancia de litosoles.

Las cuencas de los ríos Saja, Besaya y Pas en Cantabria tienen una litología detrítica y menor mineralización de sus aguas que los anteriores. Son cuencas de elevada escorrentía y escasa compacidad de su red de drenaje, con tramos inferiores en los que hay mayor incidencia de rocas evaporíticas y fluvisoles, lo que incrementa la conductividad de las aguas, y también presentan una meteorología suavizada por la influencia del mar.



Figura 4 Principales cauces de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. Fuente: Memoria del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (2015-2021).

Las cuencas de los ríos Miera, Asón en algunos de sus tramos y Agüera tienen baja altitud, litología predominantemente caliza y elevadas precipitaciones y temperaturas; son además los de mayor mineralización de sus aguas. Estas características se extienden también por los ríos principales de Vizcaya y de la zona occidental de Guipúzcoa, ya en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental: ríos Cadagua, Nervión, Deba (competencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco), Urola y Oría. La cuenca del río Urumea vuelve a tener características comparables a los de la zona septentrional del Macizo Asturiano y sin embargo el río Bidasoa presenta cuatro tramos diferenciados a grandes rasgos con características muy diferentes entre sí, similares a los ríos calizos de Cantabria inicialmente y después en su parte baja, pero con afluentes semejantes a los ríos vizcaínos primero y al Urumea después.



Figura 5 Principales cauces de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: Memoria del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (2015-2021).

4. Masas de agua continentales superficiales

Según el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las distintas demarcaciones, en el Cantábrico se han delimitado las siguientes masas de agua epicontinentales que se muestran en las tablas siguientes. Asimismo, se indican con un tramado gris aquellas masas muestreadas en 2023.

Tabla 1 Categorías de masas de agua epicontinentales en las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Oriental (excluyendo las masas de agua de cuencas internas del País Vasco). Se indica el número de masas total en el RD 35/2023, y el número de masas totales muestreadas en 2023.

Categoría de masa de agua superficial	Cantábrico Occidental		Cantábrico Oriental	
	Número total	Muestreos 2023	Número total	Muestreos 2023
Masas de agua superficial muy modificadas - embalses	11	8	6	6
Masa de agua superficial artificiales de la categoría lago	2	1	2	2
Masa de agua superficial naturales de la categoría lago	5	3	1	0
Masas de agua superficial naturales de la categoría río	223	130	55	42
Masas de agua superficial muy modificadas de la categoría río	18	14	10	10

Tabla 2 Masas de agua superficial muy modificadas - **embalses** en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y la parte española de la Demarcación Hidrográfica Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.

Demarcación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	ES100MAR000320	Embalse de Alsa/Torina	E-T07
Occidental	ES114MAR000430	Embalse de la Cohilla	E-T01
Occidental	ES145MAR000861	Embalse de San Andrés de los Tacones	E-T07
Occidental	ES145MAR000870	Embalse de Trasona	E-T07
Occidental	ES150MAR001061	Embalse de Tanes	E-T07
Occidental	ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	E-T07
Occidental	ES173MAR001420	Embalse de Priañes	E-T07
Occidental	ES189MAR001600	Embalse de la Barca	E-T03
Occidental	ES222MAR002060	Embalse de Salime	E-T03
Occidental	ES232MAR002120	Embalse de Doiras	E-T03
Occidental	ES234MAR002160	Embalse de Arbón	E-T03
Oriental	ES069MAR002860	Embalse de Ordunte	E-T07
Oriental	ES051MAR002700	Embalse de Maroño	E-T07
Oriental	ES020MAR002530	Embalse de Arriaran	E-T07
Oriental	ES020MAR002641	Embalse de Ibiur	E-T09
Oriental	ES017MAR002460	Embalse de Añarbe	E-T01
Oriental	ES010MAR002440	Embalse de San Antón	E-T01

Tabla 3 Masas de agua superficial **artificiales** de la categoría lago en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.

Demarcación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	ES171MAL000030	Alfilorios	E-T07
Occidental	ES111MAL000040	Reocín	E-T07
Oriental	ES020MAL000060	Lareo	E-T07
Oriental	ES011MAL000070	Domiko	E-T01

Tabla 4 Masas de agua superficial naturales de la categoría **lago** en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.

Demarcación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	L-T10
Occidental	ES141MAL000040	Complejo Lagos de Covadonga- Lago Enol	L-T07
Occidental	ES141MAL000050	Complejo Lagos de Covadonga- Lago de La Ercina	L-T08
Occidental	ES191MAL000020	Lago del Valle	L-T02
Occidental	ES191MAL000030	Lago Negro	L-T02
Oriental	ES053MAL000070	Complejo lagunar de Altube- Charca de Monreal	L-T19

Tabla 5 Masas de agua superficial naturales de la categoría **río** en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES237MAR002180	Río Suarón	R-T30	ES182MAR001530	Río Naviego I	R-T25
ES238MAR002190	Río Eo I	R-T21	ES183MAR001540	Río Antrago	R-T21
ES239MAR002200	Río Rodil	R-T21	ES183MAR001550	Río Narcea II	R-T31
ES239MAR002210	Río das Cobas	R-T21	ES187MAR001560	Río Onón	R-T21
ES240MAR002220	Río de Riotorto	R-T21	ES188MAR001570	Río Arganza I	R-T21
ES240MAR002230	Río Eo II	R-T31	ES189MAR001580	Río Lleiroso	R-T21
ES240MAR002240	Río Bidueiro	R-T21	ES189MAR001590	Río Gera	R-T21
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	R-T21	ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21
ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21	ES189MAR001621	Arroyo de Genestaza	R-T21
ES243MAR002290	Río Turia	R-T21	ES189MAR001622	Río Faxerúa	R-T21
ES244MAR002270	Río Trabada	R-T30	ES189MAR001630	Río Cauxa	R-T21
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	ES189MAR001640	Río Arganza II	R-T31
ES245MAR002400	Río Grande	R-T31	ES189MAR001650	Río Narcea III	R-T28
ES245MAR002410	Río Pequeño	R-T31	ES190MAR001680	Río Pigüeña	R-T25
ES236MAR002170	Río Porcía	R-T30	ES191MAR001671	Río Somiedo y Saliencia	R-T25
ES204MAR001820	Río Narón	R-T21	ES193MAR001690	Río Nonaya	R-T21
ES204MAR001830	Río Bolles	R-T25	ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeña	R-T31
ES204MAR001840	Río Navia I	R-T25	ES194MAR001712	Río Nalón V	R-T28
ES205MAR001850	Río del Toural y Río Cervantes	R-T25	ES194MAR001720	Río Aranguín	R-T30
ES206MAR001860	Arroyo de Donsal	R-T21	ES145MAR000940	Río España	R-T30
ES206MAR001870	Río Navia II	R-T31	ES145MAR000950	Río Pivierda	R-T30
ES206MAR001880	Arroyo de Quindous	R-T21	ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	R-T30
ES206MAR001950	Río Ser II	R-T31	ES145MAR000980	Río Espasa	R-T30
ES207MAR001890	Río Ser I	R-T25	ES145MAR001000	Arroyo del Acebo	R-T30
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	ES134MAR000670	Río Sella I	R-T26
ES208MAR001902	Río Navia IV	R-T28	ES134MAR000680	Río Mojizo	R-T26
ES208MAR001910	Río Rao III	R-T31	ES135MAR000690	Río Ponga	R-T22
ES208MAR001920	Río Queizán	R-T21	ES136MAR000700	Arroyo de Valle Moro	R-T22
ES208MAR001930	Río Rao II	R-T21	ES139MAR000710	Río Sella II	R-T32
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	R-T21	ES139MAR000711	Río Dobra III	R-T32
ES208MAR001960	Río Rao I	R-T25	ES139MAR000720	Río Dobra II	R-T22
ES209MAR001970	Río Suarna	R-T31	ES139MAR000730	Arroyo de Pelabarda	R-T26
ES209MAR001980	Río Lamas	R-T21	ES139MAR000740	Río Dobra I	R-T26
ES210MAR001990	Río de Bustelín	R-T21	ES142MAR000750	Río Güeña	R-T22

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES211MAR002000	Río Ibias I	R-T25
ES213MAR002010	Río Luiña	R-T21
ES213MAR002020	Arroyo de Pelliceira	R-T21
ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21
ES217MAR002040	Río Ibias II	R-T31
ES219MAR002050	Arroyo del Oro	R-T21
ES223MAR002070	Río Lloredo	R-T21
ES225MAR002080	Río Agüeira I	R-T21
ES225MAR002100	Río Agüeira II	R-T31
ES229MAR002090	Río Ahío	R-T21
ES232MAR002110	Río Urubio	R-T21
ES233MAR002130	Río Cabornel	R-T21
ES234MAR002140	Río de Meiro	R-T30
ES195MAR001730	Río Uncín y Sangreña	R-T30
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30
ES196MAR001760	Río Naraval	R-T21
ES197MAR001750	Río Navelgas y Bárcena	R-T21
ES199MAR001790	Río Llorín	R-T21
ES200MAR001770	Río Esva	R-T31
ES200MAR001780	Río Mallene	R-T30
ES202MAR001800	Río Negro II	R-T30
ES203MAR001810	Río Barayo	R-T30
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30
ES145MAR000880	Río Ferrerías	R-T30
ES145MAR000900	Río Raíces	R-T30
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	R-T30
ES145MAR000920	Río Piles I	R-T30
ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30
ES145MAR000960	Río Aboño I	R-T30
ES145MAR000990	Río Pinzales	R-T30
ES145MAR001010	Arroyo de Molleda	R-T30
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	R-T25
ES146MAR001030	Río Nalón II	R-T31
ES146MAR001041	Río Nalón I	R-T25
ES146MAR001042	Río Monasterio	R-T25
ES147MAR001050	Río Orlé	R-T21
ES149MAR001070	Río del Alba	R-T21
ES150MAR001080	Río Villoria	R-T21
ES150MAR001090	Río Raigoso	R-T21
ES153MAR001110	Río Pajares II	R-T21
ES153MAR001120	Río Pajares I	R-T25
ES154MAR001130	Río Huerna I	R-T25
ES155MAR001140	Río Naredo	R-T21
ES155MAR001150	Río Huerna II	R-T21
ES156MAR001160	Río Aller II	R-T21
ES156MAR001171	Río Llananzanes	R-T25

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES143MAR000760	Río Piloña II	R-T22
ES143MAR000761	Río Piloña I	R-T22
ES143MAR000770	Arroyo de la Marea	R-T22
ES143MAR000780	Río Mampodre	R-T22
ES143MAR000790	Río Tendi	R-T22
ES143MAR000800	Río Color	R-T22
ES143MAR000810	Río Espinaredo	R-T22
ES144MAR000820	Río Sella III	R-T29
ES144MAR000830	Río Zardón	R-T30
ES144MAR000840	Río Piloña III	R-T32
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30
ES133MAR000640	Arroyo de las Cabras	R-T30
ES133MAR000650	Río Purón	R-T30
ES133MAR000660	Río Cabra	R-T30
ES120MAR000490	Río Deva I	R-T26
ES121MAR000500	Río Quiviesa I	R-T26
ES122MAR000520	Río Frío	R-T26
ES123MAR000510	Río Quiviesa II	R-T22
ES125MAR000530	Río Bullón II	R-T22
ES125MAR000540	Río Bullón I	R-T26
ES126MAR000550	Río Deva II	R-T32
ES126MAR000560	Río Urdón	R-T22
ES129MAR000570	Río Duje II	R-T22
ES129MAR000580	Río Duje I	R-T26
ES129MAR000590	Río Cares I	R-T25
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21
ES131MAR000610	Río Cares II	R-T32
ES132MAR000620	Río Cares III- Deva IV	R-T29
ES132MAR000621	Río Deva III	R-T29
ES114MAR000420	Río Nansa II	R-T22
ES114MAR000440	Río Nansa I	R-T26
ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	R-T22
ES117MAR000470	Río Lamasón	R-T22
ES118MAR000480	Río Nansa III	R-T32
ES113MAR000390	Río de Bustriguado	R-T30
ES113MAR000400	Río del Escudo I	R-T30
ES113MAR000410	Río del Escudo II	R-T30
ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26
ES096MAR000271	Río Saja II	R-T22
ES096MAR000272	Río Argonza y Río Queriendo	R-T22
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	R-T22
ES098MAR000291	Río Saja III	R-T32
ES098MAR000292	Río Saja IV	R-T32
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	R-T30
ES098MAR000310	Río Bayones	R-T22

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES156MAR001172	Río Aller I	R-T25
ES157MAR001181	Río San Isidro	R-T25
ES158MAR001201	Río Aller III	R-T31
ES158MAR001202	Río Aller IV	R-T31
ES159MAR001190	Río Negro I	R-T21
ES161MAR001210	Río Lena	R-T31
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21
ES165MAR001250	Río Riosa	R-T21
ES167MAR001270	Río Trubia II	R-T21
ES167MAR001280	Río Trubia I	R-T25
ES168MAR001290	Río de Taja	R-T21
ES168MAR001300	Río Teverga II	R-T21
ES168MAR001310	Río Teverga I	R-T25
ES170MAR001320	Río Trubia III	R-T31
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21
ES171MAR001370	Río Gafo	R-T21
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21
ES173MAR001340	Río Nora III	R-T31
ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	R-T21
ES174MAR001400	Río Soto	R-T21
ES174MAR001410	Río Andallón	R-T21
ES174MAR001430	Río de Sama	R-T21
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21
ES175MAR001450	Río Cubia II	R-T31
ES177MAR001460	Río Narcea I	R-T25
ES177MAR001470	Río Gillón	R-T21
ES179MAR001481	Río Muniellos II	R-T21
ES179MAR001482	Río Muniellos I	R-T21
ES180MAR001490	Río del Coto	R-T21
ES182MAR001500	Río Cibeá	R-T21
ES182MAR001510	Río Cibeá y Río Serrantina	R-T25
ES182MAR001520	Río Naviego II	R-T21

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES106MAR000340	Río Casares	R-T22
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	R-T22
ES108MAR000352	Arroyo de los Llares I	R-T22
ES111MAR000360	Río Cieza	R-T22
ES111MAR000370	Río Besaya II	R-T32
ES085MAR000080	Río Campiezo	R-T30
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32
ES086MAR000110	Río Pontones	R-T30
ES086MAR000120	Río Aguanaz	R-T30
ES086MAR000130	Río Revilla	R-T30
ES086MAR000140	Arroyo de Pámanes	R-T30
ES086MAR000150	Río Miera I	R-T22
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30
ES088MAR000170	Río Pas I	R-T22
ES088MAR000180	Río Troja	R-T22
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	R-T22
ES090MAR000210	Río Pas II	R-T32
ES091MAR000220	Río Pisueña I	R-T22
ES092MAR000230	Río Pas IV	R-T29
ES092MAR000250	Río Pisueña II	R-T32
ES078MAR000020	Río Asón I	R-T22
ES078MAR000050	Río Asón II	R-T32
ES079MAR000030	Río Gándara	R-T22
ES079MAR000040	Río Calera	R-T22
ES083MAR002310	Río Carranza	R-T22
ES084MAR000060	Río Asón III	R-T29
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	R-T30
ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30
ES076MAR000011	Río Agüera II	R-T22
ES076MAR000012	Río Agüera I	R-T22
ES516MAR002300	Río Mioño	R-T30

Tabla 6 Masas de agua superficial naturales de la categoría río en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico **Oriental**. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22
ES069MAR002870	Río Ordunte I	R-T22
ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32
ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32
ES055MAR002721	Río Altube I	R-T32
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32
ES056MAR002730	Río Zeberio	R-T22

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32
ES023MAR002601	Río Araxes I	R-T23
ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32
ES026MAR002610	Río Berastegi	R-T23
ES026MAR002670	Río Asteasu I	R-T23
ES027MAR002630	Río Leitizaran I	R-T23
ES027MAR002620	Río Leitizaran II	R-T32
ES016MAR002440	Río Ollin	R-T23
ES018MAR002492	Río Urumea I	R-T32
ES017MAR002450	Río Añarbe	R-T23

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32
ES059MAR002760	Río Akelkorta	R-T22
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32
ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22
ES065MAR002770	Río San Miguel	R-T22
ES066MAR002800	Río Indusi	R-T22
ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	R-T22
ES020MAR002501	Río Oria I	R-T23
ES020MAR002502	Río Oria II	R-T23
ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23
ES020MAR002560	Río Agauntza I	R-T23
ES020MAR002540	Río Agauntza II	R-T32
ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23
ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32
ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32
ES021MAR002581	Río Amezketa I	R-T23
ES021MAR002582	Río Amezketa II	R-T23

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
ES018MAR002491	Río Urumea II	R-T32
ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32
ES018MAR002470	Río Urumea III	R-T32
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32
ES002MAR002350	Río Bearzun	R-T23
ES002MAR002360	Río Artesiaga	R-T23
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	R-T23
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	R-T23
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29
ES008MAR002410	Río Latsa	R-T23
ES008MAR002402	Río Tximistas I	R-T23
ES008MAR002401	Río Tximistas II	R-T23
ES010MAR002431	Río Endara	R-T23
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	R-T23
ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23
ES518MAR002930	Río Luzaide	R-T23

Tabla 7 Masas de agua superficial **muy modificadas** de la categoría río en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.

Demarcación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	ES090MAR000200	Río Pas III	R-T32-HM
Occidental	ES105MAR000330	Río Besaya I	R-T22-HM
Occidental	ES112MAR000380	Río Besaya III	R-T32-HM
Occidental	ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM
Occidental	ES145MAR000890	Río Peñafrañcia - Piles II	R-T30-HM
Occidental	ES145MAR001021	Río Alvares II	R-T30-HM
Occidental	ES150MAR001062	Río Nalón VI	R-T28-HM
Occidental	ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM
Occidental	ES161MAR001220	Río Aller V	R-T31-HM
Occidental	ES163MAR001240	Río Turón II	R-T21-HM
Occidental	ES164MAR001260	Río San Juan	R-T21-HM
Occidental	ES171MAR001350	Río Nora II	R-T21-HM
Occidental	ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM
Occidental	ES189MAR001660	Río Narcea IV	R-T28-HM
Occidental	ES194MAR001711	Río Narcea V	R-T28-HM
Occidental	ES194MAR001713	Río Nalón IV	R-T28-HM
Occidental	ES234MAR002150	Río Navia V	R-T28-HM
Occidental	ES516MAR002311	Río Sámano	R-T30-HM
Oriental	ES073MAR002900	Río Cadagua II	R-T32-HM
Oriental	ES073MAR002920	Río Cadagua IV	R-T29-HM
Oriental	ES068MAR002860	Río Nervión II	R-T29-HM
Oriental	ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22-HM
Oriental	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22-HM

Demarcación	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Oriental	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM
Oriental	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	R-T29-HM
Oriental	ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32-HM
Oriental	ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM
Oriental	ES026MAR002680	Río Asteasu II	R-T23-HM

4.1 Masas de agua superficial muestreadas en 2023

A continuación, se presentan en formato tabla el listado de masas de agua objeto de estudio, en 2023, y sus principales características resumidas, según la categoría a la que pertenecen.

4.1.1 Embalses

En 2023, se han muestreado 14 masas de agua superficial muy modificadas (embalses) y 3 masas de agua superficial artificial de la categoría lago. Se presentan en la **Tabla 8**.

Tabla 8 Embalses con muestreos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Se indica el código, nombre y tipo de masa de agua, así como la demarcación, sistema de explotación y cauce a que pertenecen.

Demarcación	Sistema de Explotación	Cauce	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	
Occidental	Navia	Navia	ES234MAR002160	Embalse de Arbón	E-T03	
		Narcea	ES189MAR001600	Embalse de la Barca	E-T03	
	Nalón	Nora	ES173MAR001420	Embalse de Priañes	E-T07	
		Barrea	ES171MAL000030	Alfilorios (Lago artificial)	E-T07	
		Nalón		ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	E-T07
				ES150MAR001061	Embalse de Tanes	E-T07
		Alvares	ES145MAR000870	Embalse de Trasona	E-T07	
		Aboño	ES145MAR000861	Embalse de San Andrés de los Tacones	E-T07	
	Saja	Besaya	ES100MAR000320	Embalse de Alsa/Torina	E-T07	
Oriental	Nerbioi-Ibaizabal	Ordunte	ES069MAR002860	Embalse de Ordunte	E-T07	
		Izoria	ES051MAR002700	Embalse de Maroño	E-T07	
	Oria	Ibiur	ES020MAR002641	Embalse de Ibiur	E-T09	
		Estanda	ES020MAR002530	Embalse de Arriaran	E-T07	
		Oria	ES020MAL000060	Lareo (Lago artificial)	E-T07	
	Urumea	Añarbe	ES017MAR002460	Embalse de Añarbe	E-T01	
	Bidasoa	Endara		ES011MAL000070	Domiko (Lago artificial)	E-T01
				ES010MAR002440	Embalse de San Antón	E-T01

En cuanto a los tipos de embalses, se han muestreado 3 embalses del tipo E-T01, 2 embalses del tipo E-T03, 11 del tipo E-T07 y 1 del tipo E-T09. Las características principales de cada uno de estos tipos es la siguiente:

- E-T01: Monomítico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.
- E-T03: Monomítico, silíceo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal.
- E-T07: Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos.
- E-T09: Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal.

4.1.2 Lagos

En 2023, se han muestreado 3 masas de agua superficial natural de la categoría lago. Se presenta en la **Tabla 9**.

Tabla 9 Lagos con muestreos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Se indica el código, nombre y tipo de masa de agua, así como la demarcación, sistema de explotación y cauce a que pertenece.

Demarcación	Sistema de Explotación	Cauce	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	Sella	Sella	ES141MAL000040	Complejo Lagos de Covadonga-Lago Enol	L-T07
			ES141MAL000050	Complejo Lagos de Covadonga-Lago de La Ercina	L-T08
	Pas Miera	Pas	ES087MAL000060	Pozón de la Dolores (Lago)	L-T10

Las masas de agua muestreadas pertenecen a los tipos de lago L-T07, L-T08 y L-T10. Las características principales de cada uno de estos tipos es la siguiente:

- L-T07: Media montaña, profundo, aguas alcalinas.
- L-T08: Media montaña, poco profundo, aguas alcalinas.
- L-T10: Cárstico, calcáreo, permanente, hipogénico.

4.1.3 Ríos

En 2023, se han muestreado 172 masas de agua superficial naturales de la categoría río; y 24 masas muy modificadas de la categoría río. Se presentan en las **Tabla 10** y **Tabla 11**, respectivamente.

Tabla 10 Ríos naturales con muestreos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Se indica el código, nombre y tipo de masa de agua, así como la demarcación, sistema de explotación y cauce a que pertenecen.

Demarcación	Sistema de Explotación	Cauce	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	Eo	Grande ó Lexoso	ES245MAR002400	Río Grande	R-T31
		Eo	ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28
		Trabada	ES244MAR002270	Río Trabada	R-T30
		Lua	ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21
		Xudán	ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	R-T21
		Das Cobas	ES239MAR002210	Río das Cobas	R-T21
		Rodil	ES239MAR002200	Río Rodil	R-T21
		Eo	ES238MAR002190	Río Eo I	R-T21
		Suarón	ES237MAR002180	Río Suarón	R-T30
	Porcía	Porcía	ES236MAR002170	Río Porcía	R-T30
	Navia	Meiro	ES234MAR002140	Río de Meiro	R-T30
		Agueira	ES225MAR002100	Río Agüeira II	R-T31
		Ibias	ES217MAR002040	Río Ibias II	R-T31
		Ibias	ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21
		Suarna	ES209MAR001970	Río Suarna	R-T31
		Larxentes	ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	R-T21
		Navia de Suarna	ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28
		Ser	ES207MAR001890	Río Ser I	R-T25
		Ser	ES206MAR001950	Río Ser II	R-T31
		Navia	ES206MAR001870	Río Navia II	R-T31
		Cervantes	ES205MAR001850	Río del Toural y Río Cervantes	R-T25
	Esva	Vidural	ES203MAR001810	Río Barayo	R-T30
		Esva	ES200MAR001770	Río Esva	R-T31
		Llorín	ES199MAR001790	Río Llorín	R-T21
		Esqueiro	ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30
	Nalón	Aranguín	ES194MAR001720	Río Aranguín	R-T30
		Nalón	ES194MAR001712	Río Nalón V	R-T28
		Somiedo	ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	R-T31

Demarcación	Sistema de Explotación	Cauce	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	
Occidental	Nalón	Nonaya	ES193MAR001690	Río Nonaya	R-T21	
		Narcea	ES189MAR001650	Río Narcea III	R-T28	
		Cauxa	ES189MAR001630	Río Cauxa	R-T21	
		Faxerúa	ES189MAR001622	Río Faxerúa	R-T21	
		Rodical	ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	
		Narcea	ES188MAR001570	Río Arganza I	R-T21	
		Narcea	ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	
		Narcea	ES183MAR001550	Río Narcea II	R-T31	
		Naviego	ES182MAR001520	Río Naviego II	R-T21	
		Narcea	ES177MAR001470	Río Gillón	R-T21	
		Cubia	ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	
		Andallón	ES174MAR001410	Río Andallón	R-T21	
		Soto	ES174MAR001400	Río Soto	R-T21	
		Arroyo de S.Claudio	ES173MAR001390	Arroyo de Llápicos	R-T21	
		Nora	ES173MAR001340	Río Nora III	R-T31	
		Noreña	ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	
		Gafo	ES171MAR001370	Río Gafo	R-T21	
		Nora	ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	
		Trubia	ES170MAR001320	Río Trubia III	R-T31	
		De Taja	ES168MAR001290	Río de Taja	R-T21	
		Navachos	ES167MAR001270	Río Trubia II	R-T21	
		Caudal	ES165MAR001250	Río Riosa	R-T21	
		Caudal	ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	
		Lena	ES161MAR001210	Río Lena	R-T31	
		Caudal	ES156MAR001172	Río Aller I	R-T25	
		Caudal	ES156MAR001171	Río Llananzanes	R-T25	
		Caudal	ES156MAR001160	Río Aller II	R-T21	
		Huerta	ES155MAR001150	Río Huerna II	R-T21	
		Naredo	ES155MAR001140	Río Naredo	R-T21	
		Caudal	ES153MAR001120	Río Pajares I	R-T25	
		Pajares	ES153MAR001110	Río Pajares II	R-T21	
		Raigoso	ES150MAR001090	Río Raigoso	R-T21	
		Orlé	ES147MAR001050	Río Orlé	R-T21	
		Nalón	ES146MAR001041	Río Nalón I	R-T25	
		Nalón	ES146MAR001030	Río Nalón II	R-T31	
		Caleo	ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	R-T25	
		Pinzales	ES145MAR000990	Río Pinzales	R-T30	
		Aboño	ES145MAR000960	Río Aboño I	R-T30	
		Alvares	ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30	
		Piles	ES145MAR000920	Río Piles I	R-T30	
		Magdalena (Tejero)	ES145MAR000910	Arroyo de Villa	R-T30	
		Raíces	ES145MAR000900	Río Raíces	R-T30	
		Ferrerías	ES145MAR000880	Río Ferrerías	R-T30	
		Vioño	ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30	
		Villaviciosa	Vega	ES145MAR001000	Arroyo del Acebo	R-T30
		Villaviciosa	Villaviciosa	ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	R-T30
		Villaviciosa	Rozaya-Libardón	ES145MAR000950	Río Pivierda	R-T30

Demarcación	Sistema de Explotación	Cauce	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	Villaviciosa	España	ES145MAR000940	Río España	R-T30
	Sella	Sella	ES144MAR000820	Río Sella III	R-T29
		Espinaredo	ES143MAR000810	Río Espinaredo	R-T22
		Piloña	ES143MAR000800	Río Color	R-T22
		Piloña	ES143MAR000770	Arroyo de la Marea	R-T22
		Piloña	ES143MAR000761	Río Piloña I	R-T22
		Pendón	ES143MAR000760	Río Piloña II	R-T22
		Güeña	ES142MAR000750	Río Güeña	R-T22
		Sella-Ponga	ES139MAR000710	Río Sella II	R-T32
		Ponga	ES136MAR000700	Arroyo de Valle Moro	R-T22
		Ponga	ES135MAR000690	Río Ponga	R-T22
	Llanes	Cabra	ES133MAR000660	Río Cabra	R-T30
		Ayo. de las Cabras	ES133MAR000640	Arroyo de las Cabras	R-T30
		De Nueva-Ereba	ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30
	Deva	Deva	ES132MAR000621	Río Deva III	R-T29
		Deva	ES132MAR000620	Río Cares III- Deva IV	R-T29
		Deva	ES131MAR000610	Río Cares II	R-T32
		Casaño	ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21
		Deva	ES129MAR000590	Río Cares I	R-T25
		Bullón-Vendejo	ES125MAR000540	Río Bullón I	R-T26
		Frío	ES122MAR000520	Río Frío	R-T26
		Quiviesa	ES121MAR000500	Río Quiviesa I	R-T26
		Deva	ES120MAR000490	Río Deva I	R-T26
	Nansa	Nansa-Quivierda	ES118MAR000480	Río Nansa III	R-T32
		Lamasón	ES117MAR000470	Río Lamasón	R-T22
		Arroyo Quivierda	ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	R-T22
		Nansa	ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22
		Nansa	ES114MAR000420	Río Nansa II	R-T22
	Gandarilla	Escudo	ES113MAR000400	Río del Escudo I	R-T30
	Saja	Arroyo de los Llares	ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	R-T22
		Bayones	ES098MAR000310	Río Bayones	R-T22
		Ceceja (de la Sierra)	ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	R-T30
		Saja	ES098MAR000292	Río Saja IV	R-T32
		Saja	ES098MAR000291	Río Saja III	R-T32
		Saja	ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	R-T22
		Saja	ES096MAR000271	Río Saja II	R-T22
		Saja	ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26
	Pas Miera	Pisueña	ES092MAR000250	Río Pisueña II	R-T32
		Pas	ES092MAR000230	Río Pas IV	R-T29
		Pisueña	ES091MAR000220	Río Pisueña I	R-T22
		Magdalena	ES089MAR000190	Río de la Magdalena	R-T22
		Pas	ES088MAR000170	Río Pas I	R-T22
		Obregón	ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30
		Revilla	ES086MAR000130	Río Revilla	R-T30
		Aguanaz	ES086MAR000120	Río Aguanaz	R-T30
		Pontones	ES086MAR000110	Río Pontones	R-T30
		Miera	ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32

Demarcación	Sistema de Explotación	Cauce	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	Pas Miera	Campiazo	ES085MAR000080	Río Campiezo	R-T30
	Asón	Clarín	ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30
		Ruahermosa	ES084MAR000070	Río Ruahermosa	R-T30
		Asón	ES084MAR000060	Río Asón III	R-T29
		Carranza	ES083MAR002310	Río Carranza	R-T22
		Gándara	ES079MAR000030	Río Gándara	R-T22
	Agüera	Agüera	ES076MAR000011	Río Agüera II	R-T22
		Mioño	ES516MAR002300	Río Mioño	R-T30
Oriental	Nerbioi-Ibaizabal	Cadagua	ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29
		Herrerías	ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32
		Cadagua	ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22
		Ordunte	ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22
		Aretxabalgane	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	R-T22
		Arratia	ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22
		Ibaizábal	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32
		Nervión	ES065MAR002770	Río San Miguel	R-T22
		Orobio	ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22
		De Txareta	ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32
		Nervión	ES056MAR002730	Río Zeberio	R-T22
		Altube	ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32
		Izoria	ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22
		Nervión	ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32
	Oria	Oria	ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32
		Leizarán	ES027MAR002630	Río Leizaran I	R-T23
		Oria	ES027MAR002620	Río Leizaran II	R-T32
		Asteasu	ES026MAR002670	Río Asteasu I	R-T23
		Berastegui	ES026MAR002610	Río Berastegi	R-T23
		Oria	ES023MAR002601	Río Araxes I	R-T23
		Araxes	ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32
		Salubita	ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32
		Oria	ES021MAR002582	Río Amezketa II	R-T23
		Amavirgina	ES021MAR002581	Río Amezketa I	R-T23
		Oria	ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32
		Zaldibia	ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23
		Oria	ES020MAR002560	Río Agauntza I	R-T23
		Estanda	ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23
	Urumea	Urumea	ES018MAR002492	Río Urumea I	R-T32
		Landarbajo	ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32
		Urumea	ES018MAR002470	Río Urumea III	R-T32
		Urumea	ES017MAR002450	Río Añarbe	R-T23
	Bidasoa	Bidasoa	ES010MAR002431	Río Endara	R-T23
		Bidasoa	ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29
		Bidasoa	ES008MAR002401	Río Tximistas II	R-T23
		Ezcurra	ES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura	R-T23
		Bidasoa	ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32
		Zeberio	ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	R-T23
		Bidasoa	ES002MAR002360	Río Artesiaga	R-T23

Demarcación	Sistema de Explotación	Cauce	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Oriental	Bidasoa	Bidasoa	ES002MAR002350	Río Bearzun	R-T23
		Bidasoa	ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23
	Pirenaicos	Nivelle	ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23

Tabla 11 Ríos muy modificados con muestreos de elementos de calidad biológica y/o fisicoquímica, en 2023. Se indica el código, nombre y tipo de masa de agua, así como la demarcación, sistema de explotación y cauce a que pertenecen.

Demarcación	Sistema de Explotación	Cauce	Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo
Occidental	Navia	Navia	ES234MAR002150	Río Navia V	R-T28-HM
	Nalón	Nalón	ES194MAR001713	Río Nalón IV	R-T28-HM
		Narcea	ES194MAR001711	Río Narcea V	R-T28-HM
		Nalón	ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM
		Nora	ES171MAR001350	Río Nora II	R-T21-HM
		San Juan	ES164MAR001260	Río San Juan	R-T21-HM
		Turón	ES163MAR001240	Río Turón II	R-T21-HM
		Caudal	ES161MAR001220	Río Aller V	R-T31-HM
		Candín	ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM
		Nalón	ES150MAR001062	Río Nalón VI	R-T28-HM
		Alvares	ES145MAR001021	Río Alvares II	R-T30-HM
		Peña Francia	ES145MAR000890	Río Peñafrancia - Piles II	R-T30-HM
		Aboño	ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM
		Saja	Saja	ES112MAR000380	Río Besaya III
	Oriental	Nerbioi-Ibaizabal	Cadagua	ES073MAR002920	Río Cadagua IV
Cadagua			ES073MAR002900	Río Cadagua II	R-T32-HM
Nervión			ES068MAR002860	Río Nervión II	R-T29-HM
Ibaizábal			ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	R-T29-HM
Ibaizábal			ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM
Elorrio			ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22-HM
Ibaizábal			ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22-HM
Oria		Oria	ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM
		Oria	ES026MAR002680	Río Asteasu II	R-T23-HM
		Oria	ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32-HM

En la **Tabla 12** se presenta el recuento de masas según el tipo de río, diferenciando las naturales y las muy modificadas; y las características de cada uno.

Tabla 12 Tipos de ríos en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Ríos Naturales		Ríos Muy modificados		Características principales
Tipo	Muestreos 2023	Tipo	Muestreos 2023	
R-T21	34	R-T21-HM	4	Ríos cántabro-atlánticos silíceos
R-T22	30	R-T22-HM	2	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos
R-T23	18	R-T23-HM	1	Ríos vasco-pirenaicos
R-T25	8	-	-	Ríos de montaña húmeda silícea
R-T26	5	-	-	Ríos de montaña húmeda calcárea
R-T28	4	R-T28-HM	5	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos silíceos
R-T29	7	R-T29-HM	4	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos
R-T30	32	R-T30-HM	3	Ríos costeros cántabro-atlánticos
R-T31	13	R-T31-HM	1	Pequeños ejes cántabro-atlánticos silíceos
R-T32	21	R-T32-HM	4	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos

5. Masas de agua subterránea

Según el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las distintas demarcaciones, en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico se han delimitado las siguientes masas de agua subterráneas, las cuáles se muestran en la **Tabla 13** y la **Tabla 14**, en función de si se circunscriben a las demarcaciones Occidental u Oriental, respectivamente. Se indica también todas aquellas que han sido muestreadas en 2023.

Tabla 13 Masas de agua subterránea en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.

Código masa	Nombre masa	Código masa	Nombre masa
ES018MSBT012-003	Candás	ES018MSBT012-013	Región del Ponga
ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	ES018MSBT012-015	Cabuérniga
ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	ES018MSBT012-016	Puente Viesgo-Besaya
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo
ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares
ES018MSBT012-009	Santander-Camargo	ES018MSBT012-019	Peña Ubiña-Peña Rueda
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	ES018MSBT012-021	Navia-Narcea
ES018MSBT012-011	Castro Urdiales	ES018MSBT012-022	Eo- Cabecera del Navia
ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia

Tabla 14 Masas de agua subterránea en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Fuente: RD 35/2023. Se indican con tramado gris, las masas de agua muestreadas en 2023.

Código masa	Nombre masa	Código masa	Nombre masa
ES017MSBT013-007	Salvada	ES017MSBT013-002	Oiz
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	ES017MSBT013-014	Aralar
ES017MSBT013-005	Itxina	ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama
ES017MSBT013-004	Aramotz	ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa
ES017MSBT017-007	Troya	ES017MSBT017-002	Andoain-Oartzun
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos

5.1 Masas de agua subterránea muestreadas en 2023

En la **Tabla 15** se presenta el listado conjunto de masas de agua subterránea muestreadas en 2023. Se han podido realizar muestreos en todas aquellas pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (20 en total), y en 5 de las 14 masas delimitadas en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

Tabla 15 Masas de aguas subterráneas con muestreos de elementos de calidad química, en 2023. Se indica el código y nombre de masa de agua, así como la demarcación a que pertenecen.

Demarcación	Código Masa	Nombre Masa
Occidental	ES018MSBT012-022	Eo- Cabecera del Navia
	ES018MSBT012-021	Navia-Narcea
	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia
	ES018MSBT012-003	Candás
	ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña

Demarcación	Código Masa	Nombre Masa
Occidental	ES018MSBT012-005	Villaviciosa
	ES018MSBT012-019	Peña Ubiña-Peña Rueda
	ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís
	ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana
	ES018MSBT012-013	Región del Ponga
	ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella
	ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes
	ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares
	ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera
	ES018MSBT012-015	Cabuérniga
	ES018MSBT012-016	Puente Viesgo-Besaya
	ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo
	ES018MSBT012-009	Santander-Camargo
	ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales
	ES018MSBT012-011	Castro Urdiales
	Oriental	ES017MSBT013-006
ES017MSBT013-007		Salvada
ES017MSBT017-007		Troya
ES017MSBT013-012		Basaburua-Ulzama
ES017MSBT017-001		Macizos Paleozoicos

6. Resumen de la Evaluación de Estado / Potencial

6.1 Resumen en aguas superficiales

A continuación, se resumen los resultados de la evaluación del estado/potencial en aguas superficiales en 2023.

Diagnóstico del Estado / Potencial 2023: Del total de 109 masas de agua de la categoría río, 3 de la categoría lago y 11 de la categoría embalse, de las que se dispone de valoración de estado / potencial con datos biológicos; sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos:

	Masas que alcanzan el buen estado		Masas que no alcanzan el buen estado	
Embalses:	9	82%	2	18%
E-T01	1	50%	1	50%
E-T03	1	100%	0	0%
E-T07	7	88%	1	13%
Lagos:	2	67%	1	33%
L-T07	1	100%	0	0%
L-T08	1	100%	0	0%
L-T10	0	0%	1	100%
Ríos:	63	58%	46	42%
Ríos naturales:				
R-T21	18	64%	10	36%
R-T22	12	80%	3	20%
R-T23	5	83%	1	17%
R-T25	3	100%	0	0%
R-T26	1	50%	1	50%
R-T28	1	100%	0	0%
R-T29	1	100%	0	0%
R-T30	8	40%	12	60%
R-T31	2	67%	1	33%
R-T32	5	36%	9	64%
Ríos muy modificados:				
R-T21-HM	0	0%	3	100%
R-T22-HM	1	50%	1	50%
R-T28-HM	3	100%	0	0%
R-T29-HM	2	67%	1	33%
R-T30-HM	0	0%	3	100%
R-T32-HM	1	50%	1	50%

Por **motivo** de incumplimiento:

- Biológicos: 44 masas (41 ríos, 1 lago y 2 embalses)
- Químicos y fisicoquímicos (EE/PE): 10 masas (8 ríos, 1 lago y 1 embalse)
- Químicos (EQ): 15 masas (13 ríos y 2 embalses)

Respecto al año anterior, del total de 109 masas de agua de la categoría río, 3 de la categoría lago y 11 de la categoría embalse, de las que se dispone de valoración de estado / potencial con datos biológicos; sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos:

Masas que mejoran la valoración de estado final; es decir, en 2023 alcanzan el buen estado, a diferencia de años previos:

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado / Potencial Ecológico		Estado químico		Estado final				
				Año anterior	2023	Año anterior	2023	Año anterior	2023			
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	E-T03	2022	Deficiente	Bueno o Superior	2022	Bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno
ES171MAL000030	Embalse de Alfilorios	CHC21060	E-T07	2022	Bueno o Superior	Bueno o Superior	2022	No alcanza bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	E-T07	2022	Moderado	Bueno o Superior	2022	No alcanza bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	E-T07	2022	Moderado	Bueno o Superior	2022	No alcanza bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno
ES051MAR002700	Embalse Maroño	CHC31130	E-T07	2022	Bueno o Superior	Bueno o Superior	2022	No alcanza bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno
ES141MAL000050	Lago de La Ercina	CHC22940	L-T08	2020	Muy bueno	Bueno	2020	No alcanza Bueno	Bueno	2020	No alcanza bueno	Bueno
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	2022	Moderado	-	2022	Bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno*
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	2022	Moderado	-	2022	Bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno*
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	2022	Moderado	Bueno o superior	2022	Bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	R-T30	-	-	Muy bueno	2021	No alcanza Bueno	Bueno	2021	No alcanza bueno*	Bueno
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	2022	Moderado	Bueno	2022	Bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	2022	Moderado	Bueno	2022	Bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	2022	Moderado	Bueno	2022	Bueno	Bueno	2022	No alcanza bueno	Bueno

Masas que empeoran la valoración de estado final; es decir, en 2023 no alcanzan el buen estado, a diferencia de años previos:

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado / Potencial Ecológico			Estado químico			Estado final		
				Año anterior		2023	Año anterior		2023	Año anterior		2023
ES145MAR000890	Río Peñafrañcia – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	2022	Bueno o superior	Moderado	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	-	-	Deficiente	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno*	No alcanza bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	-	-	Deficiente	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno*	No alcanza bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	-	-	Moderado	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno*	No alcanza bueno
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	2022	Bueno	Moderado	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	2022	Bueno	Deficiente	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	2022	Bueno	Moderado	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	2022	Bueno	Moderado	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	2022	Bueno	Moderado	2022	Bueno	Bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno

Masas que no cambian la valoración de estado final; aunque cambia la valoración de estado ecológico y la valoración de estado químico:

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado / Potencial Ecológico			Estado químico			Estado final		
				Año anterior		2023	Año anterior		2023	Año anterior		2023
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	2022	Moderado	Muy bueno	2022	Bueno	No alcanza bueno	2022	No alcanza bueno	No alcanza bueno

Además, en las siguientes masas de agua, en 2023 **cambian la valoración de estado/ potencial ecológico**, respecto a años anteriores:

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado / Potencial Ecológico				
				Año anterior		2023	Comparación	
							Por categoría	Bueno/No alcanza
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	2022	Moderado	Deficiente	Peor	Igual
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	2022	Deficiente	Malo	Peor	Igual
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	2022	Deficiente	Moderado	Mejor	Igual
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	2022	Deficiente	Moderado	Mejor	Igual
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	2022	Bueno	Muy bueno	Mejor	Igual
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	2022	Moderado	Deficiente	Peor	Igual
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	2022	Muy bueno	Bueno	Peor	Igual
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	2020	Muy bueno	Bueno	Peor	Igual
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	2020	Muy bueno	Bueno	Peor	Igual
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	2020	Bueno	Muy bueno	Mejor	Igual
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	2020	Bueno	Muy bueno	Mejor	Igual
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	2020	Bueno	Muy bueno	Mejor	Igual
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	2020	Bueno	Muy bueno	Mejor	Igual
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	2020	Muy bueno	Bueno	Peor	Igual
ES001MAR002320	Río Olavidea	OL002	R-T23	2020	Muy bueno	Bueno	Peor	Igual

Las siguientes masas en 2023 **cambian la valoración de estado químico**, respecto a años previos:

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado químico			
				Año anterior		2022	Comparación
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	2021	No alcanza Bueno	Bueno	Mejor
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	E-T07	2022	Bueno	No alcanza bueno	Peor
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	2022	No alcanza bueno	Bueno	Mejor
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	2022	No alcanza bueno	Bueno	Mejor
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	2022	No alcanza bueno	Bueno	Mejor
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	2022	Bueno	No alcanza bueno	Peor

Diagnóstico del Estado / Potencial Agregado: Del total de 247 masas de agua de la categoría río, 5 de la categoría lago y 17 de la categoría embalse, de las que se dispone de valoración de estado / potencial con datos biológicos; sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos:

	Masas que alcanzan el buen estado		Masas que no alcanzan el buen estado	
Embalses:	8	47%	9	53%
E-T01	3	100%	0	0%
E-T03	0	0%	4	100%
E-T07	4	44%	5	56%
E-T09	1	100%	0	0%
Lagos:	4	80%	1	20%
L-T02	2	100%	0	0%
L-T07	1	100%	0	0%
L-T08	1	100%	0	0%
L-T10	0	0%	1	100%
Ríos:	178	71%	72	29%
Ríos naturales:				
R-T21	34	69%	15	31%
R-T22	35	85%	6	15%
R-T23	21	84%	4	16%
R-T25	12	100%	0	0%
R-T26	7	78%	2	22%
R-T28	4	80%	1	20%
R-T29	7	88%	1	13%
R-T30	17	50%	17	50%
R-T31	10	77%	3	23%
R-T32	19	68%	9	32%
Ríos muy modificados:				
R-T21-HM	1	25%	3	75%
R-T22-HM	1	33%	2	67%
R-T23-HM	1	100%	0	0%
R-T28-HM	2	50%	2	50%
R-T29-HM	1	25%	3	75%
R-T30-HM	2	50%	2	50%
R-T31-HM	1	100%	0	0%
R-T32-HM	3	60%	2	40%

Por **motivo** de incumplimiento:

- Biológicos: 47 masas (43 ríos, 1 lago y 3 embalses)
- Químicos y fisicoquímicos (EE/PE): 14 masas (11 ríos, 1 lago y 2 embalses)
- Químicos (EQ): 46 masas (38 ríos y 8 embalses)

Zonas Protegidas de Abastecimiento:

- **Zonas Protegidas no incluidas en el PCO:** En 2023, del total de 167 masas de la categoría río y 7 masas de la categoría embalse:
 - Masas de agua que cumplen los límites del RD de aguas de consumo:
 - Categoría ríos: 155 masas; 93%
 - Categoría embalses: 7 masas; 100%
 - Masas de agua que incumplen los límites del RD de aguas de consumo:
 - Categoría ríos: 12 masas; 7%
 - Categoría embalses: 0 masas; 0%
- **Zonas Protegidas incluidas en el PCO:** En 2023, del total de 10 masas de la categoría río y 5 masas de la categoría embalse:
 - Masas de agua que cumplen los límites del RD de aguas de consumo:
 - Categoría ríos: 5 masas; 50%
 - Categoría embalses: 5 masas; 100%
 - Masas de agua que incumplen los límites del RD de aguas de consumo:
 - Categoría ríos: 5 masas; 50%
 - Categoría embalses: 0 masas; 0%

6.2 Resumen en aguas subterráneas

De los resultados de seguimiento obtenidos en 2023, cabe destacar que:

- Las 64 estaciones evaluadas, correspondientes a 25 masas de agua subterránea, presentan un Estado Químico Bueno; a excepción de las siguientes estaciones que incumplen, puntualmente, los límites de los siguientes parámetros:
 - CHC_S008 (Somiedo-Trubia-Pravia): glifosato, AMPA y suma de plaguicidas;
 - CHC_S209 (Santillana-San Vicente De La Barquera): AMPA; y
 - CHC_S217 (Alto Deva-Alto Cares): amonio.
- Las Zonas Protegidas de Abastecimiento, que incluyen 14 estaciones de agua subterránea evaluadas, cumplen los objetivos establecidos en el real decreto de las aguas de consumo para los parámetros analizados; salvo en tres estaciones, correspondientes con dos masas (Eo-Cabecera del Navia y Navia-Narcea), que presentan resultados de pH *in situ* fuera del rango indicado.

7. Plan de explotación ejecutado en 2023

En los siguientes apartados se describen los Programas de Control realizados durante 2023, con indicación de las masas de agua y/o las estaciones muestreadas. Además, se presentan las masas de agua en las que se ha realizado la caracterización hidromorfológica. Se aportan tablas y figuras con la información destacada de cada programa en:

Aguas superficiales

Programa de Control de Vigilancia

Subprograma de seguimiento del estado general de las aguas en Embalses

Subprograma de seguimiento del estado general de las aguas en Lagos

Subprograma de seguimiento del estado general de las aguas en Ríos

Subprograma de referencia en Ríos

Subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en Ríos

Programa de Control Operativo

Programa de Control Operativo en Embalses

Programa de Control Operativo en Lagos

Programa de Control Operativo en Ríos

Caracterización Hidromorfológica de las masas de agua

Programa de Control Adicional en Zonas Protegidas

Aguas Subterráneas y Control adicional de Zonas Protegidas en Aguas Subterráneas

7.1 Controles en aguas superficiales

En 2023 se ha ejecutado el plan de explotación en aguas superficiales continentales, así como el control adicional de las zonas protegidas que se describe a continuación.

Los elementos de calidad a controlar, frecuencia y periodicidad dependen de la categoría y tipo de masa de agua de la que se trate, así como el programa de seguimiento al que pertenece la estación. Se han seguido las disposiciones de los Anexos I y II del RD 817/2015 que se especifican en el Pliego de Prescripciones Técnicas y que se resumen a continuación.

La ejecución de los programas ha incluido: (i) la toma de muestras; (ii) la determinación de los elementos de calidad; y (iii) cálculo de los indicadores asociados, atendiendo a los criterios y especificaciones de los Anexos III, IV y V del RD 817/2015. Para garantizar la comparabilidad y homogeneidad, el muestreo, análisis y determinación de indicadores de los elementos de calidad biológica se ha realizado siguiendo los protocolos oficiales elaborados a tal efecto por el MITERD.

7.1.1 Programa de Control de Vigilancia

El programa de control de vigilancia en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, tiene por objeto obtener una visión general y completa del estado de las masas de agua. Incluye actividades de toma de muestras de los elementos de calidad biológica y fisicoquímica, y sus análisis y determinaciones correspondientes. Los elementos de calidad a controlar dependen de la categoría y tipo de las masas de agua.

El programa de control de vigilancia está integrado por:

- Subprograma de seguimiento general de las aguas (SSG).
- Subprograma de referencia (SRE).
- Subprograma de control de emisiones la mar y transfronterizas (OSPAR).

7.1.1.1 Subprograma de seguimiento del estado general

Este subprograma permite realizar la evaluación del estado general de las aguas superficiales y de los cambios o tendencias que experimentan estas masas de agua a largo plazo como consecuencia de la actividad antropogénica.

La ejecución del subprograma de seguimiento del estado general ha incluido actividades de toma de muestras de los elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, y sus análisis y determinaciones correspondientes, conforme a las disposiciones del RD817/2015.

En la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, abarca las categorías de embalse, lago y río, y se divide en los siguientes tres subprogramas:

- Subprograma de seguimiento general de las aguas en embalses (SSG-E).
- Subprograma de seguimiento general de las aguas en lagos (SSG-L).
- Subprograma de seguimiento general de las aguas en ríos (SSG-R).

El número de estaciones de seguimiento muestreadas en 2023, en el marco del Subprograma de seguimiento del estado general (SSG), según el Pliego de Prescripciones Técnicas, se indica en la **Tabla 16**.

Tabla 16 Número de puntos de control del Subprograma de seguimiento del estado general (SSG), en 2023.

Código	Embalse	Lago	Río	TOTAL
SSG	2	2	29	33

Los elementos de calidad controlados en 2023, según la categoría de masa de agua (río, lago o embalse) y al subprograma que pertenecen, se presentan en la **Tabla 17**.

Tabla 17 Elementos de calidad de los subprogramas de seguimiento del estado general, así como programa de control operativo, en los ríos, lagos y embalses, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Elemento de calidad		Indicador		
		Ríos	Lagos	Embalses
Biológica	Composición y abundancia de fauna bentónica de invertebrados	Índice IBMWP Índice METI Índice IMMi-T	Índice IBCAEL	-
	Composición y abundancia de flora acuática-diatomeas	Índice IPS Índice IDIAT.es	-	-
	Composición y abundancia de flora acuática-macrófitos	Índice IBMR	Presiones hidromorfológicas Cobertura macrófitos eutróficos Cobertura macrófitos exóticos	-
	Composición y abundancia y biomasa de fitoplancton		-	Clorofila a (µg/L) Biovolumen total del fitoplancton a (mm ³ /L) Índice IGA Porcentaje de cianobacterias
Fisicoquímica	Transparencia	-	Profundidad de visión del disco de Secchi (m)	
	Condiciones térmicas	Temperatura		
	Condiciones de oxigenación	Oxígeno disuelto Tasa de saturación de Oxígeno		
	Salinidad	Conductividad a 20°C		
	Estado de acidificación	pH		
	Nutrientes	NH ₄ , NO ₃ , PO ₄	Fósforo total	
	Contaminantes específicos	Sustancias preferentes (anexo V del RD 817/2015) Contaminantes específicos (Plan Hidrológico, RD 35/2023)		
Hidromorfológica	Continuidad del río Régimen hidrológico Morfología	Caracterización global	-	-

Embalses: Se han efectuado dos campañas en 2023, en julio y septiembre, para ajustarse a los requerimientos de la toma de muestras de fitoplancton (elemento de calidad biológica), en todos los embalses del SSG-E. Adicionalmente, se han llevado a cabo los muestreos necesarios para:

- (i) La toma de muestras de elementos de calidad fisicoquímica general, trimestralmente;
- (ii) la toma de muestras de contaminantes específicos, trimestralmente;
- (iii) la toma de muestras de sustancias peligrosas, mensualmente.

Lagos: Se han efectuado dos campañas de muestreo en 2023, para ajustarse a los requerimientos de la toma de muestras de fitoplancton (elemento de calidad biológica), en julio y septiembre. En el muestreo de julio, adicionalmente se tomaron las muestras para evaluar la composición y abundancia de fauna bentónica de invertebrados y de flora acuática (macrófitos). Además, se han llevado a cabo los muestreos necesarios para la toma de muestras de elementos de calidad fisicoquímica general, contaminantes específicos y sustancias peligrosas, siguiendo los mismos criterios que en embalses.

Ríos: Se ha efectuado una campaña de muestreo biológica en 2023, entre junio y julio, en 29 masas de agua, para ajustarse a los requerimientos de la toma de muestras de fauna bentónica de invertebrados, diatomeas y macrófitos. Además, se han realizado los muestreos de peces, de julio a octubre. Adicionalmente, se han efectuado los muestreos necesarios para la toma de muestras de elementos de calidad fisicoquímica general, contaminantes específicos y sustancias peligrosas, siguiendo los mismos criterios que en embalses.

El número de muestreos y análisis realizados en 2023 en las estaciones de los subprogramas de seguimiento del estado general se presentan en las **Tabla 33** (embalses), **Tabla 34** (lagos) y

Tabla 35 (ríos).

7.1.1.1.1 Subprograma de seguimiento del estado general de las aguas en embalses

En 2023, el subprograma SSG-E lo integran 2 estaciones de muestreo. Las estaciones de muestreo en embalses se presentan en la **Tabla 18** y **Figura 6**.

Tabla 18 Estaciones de muestreo del subprograma de seguimiento del estado general en embalses (SSG-E), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo		
			Biológico	Biota	Sedimento
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	27/07/2023; 28/09/2023	07/08/2023	28/09/2023
ES011MAL000070	Domiko	CHC31620	27/07/2023; 29/09/2023	-	-

7.1.1.1.2 Subprograma de seguimiento del estado general de las aguas en lagos

En 2023, el programa SSG-L lo integran 2 estaciones de muestreo. Las estaciones de muestreo en lagos se presentan en la **Tabla 19** y **Figura 6**.

Tabla 19 Estaciones de muestreo del subprograma de seguimiento del estado general en lagos (SSG-L), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo		
			Biológico	Biota	Sedimento
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930	18/07/2023; 27/09/2023	-	-
ES141MAL000050	Lago de la Ercina	CHC22940	18/07/2023; 27/09/2023	-	27/09/2023



Figura 6 Estaciones de control del Subprograma de Seguimiento del Estado General en embalses y lagos, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

7.1.1.1.3 Subprograma de seguimiento del estado general de las aguas en ríos

En 2023, el subprograma SSG-R lo integran 29 estaciones de muestreo. Las estaciones de muestreo en ríos se presentan en la **Tabla 20** y **Figura 9**. Además del muestreo biológico (peces), en las estaciones señaladas, se ha muestreado la biota, para realizar ensayos químicos en biota.

Tabla 20 Estaciones de muestreo del subprograma de seguimiento del estado general en ríos (SSG-R), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo			
			Biológico	Peces	Biota	Sedimento
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	29/06/2023	25/07/2023	✓	25/07/2023
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	30/06/2023	11/07/2023		
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	30/06/2023	11/07/2023		
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	01/07/2023	13/07/2023		
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	30/06/2023	11/07/2023		
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	01/07/2023	14/07/2023		
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	CHC20900	05/07/2023	06/07/2023		
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	05/07/2023	06/07/2023		
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	04/07/2023	06/07/2023		
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	03/07/2023	05/07/2023		
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	29/06/2023	04/07/2023		
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	29/06/2023	04/07/2023	✓	29/06/2023
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	27/06/2023	03/07/2023	✓	27/06/2023
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	27/06/2023	25/10/2023		
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	27/06/2023	25/10/2023		
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	27/06/2023	25/10/2023		
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	26/06/2023	25/09/2023		
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	08/07/2023	26/09/2023		
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	19/06/2023	26/09/2023		
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	19/06/2023	25/09/2023		
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	13/06/2023	28/09/2023		
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	19/06/2023	25/09/2023		
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	28/06/2023	21/07/2023		
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	29/06/2023	21/07/2023		21/07/2023
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	11/07/2023	19/07/2023	✓	19/07/2023
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	12/07/2023	17/10/2023		
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	13/07/2023	17/10/2023		
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	13/07/2023	16/10/2023		
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	14/07/2023	16/10/2023		

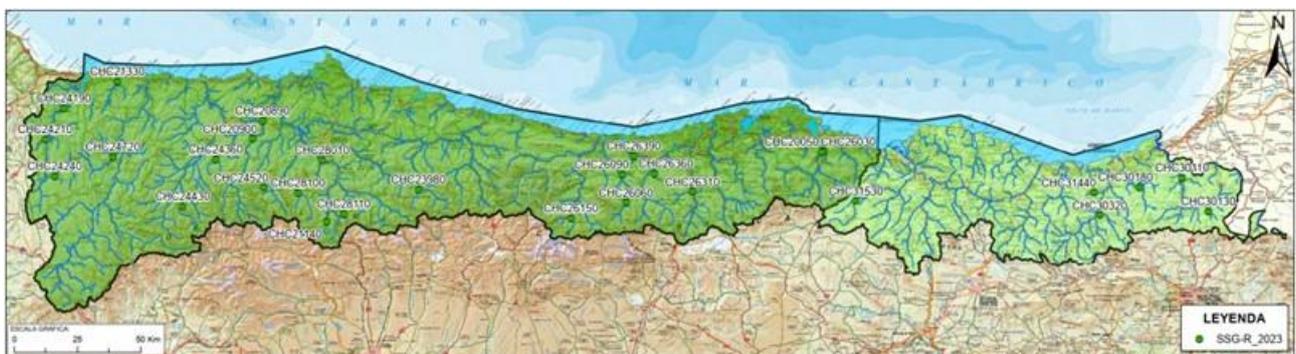


Figura 7 Estaciones de control del Subprograma de Seguimiento del Estado General en ríos, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

7.1.1.2 Subprograma de referencia

Este subprograma tiene por objeto evaluar tendencias a largo plazo en el estado de las masas de agua debidas a cambios en las condiciones naturales, así como establecer condiciones de referencia específicas para cada tipo de masa de agua. En la Confederación Hidrográfica del Cantábrico abarca la categoría de río (SRE-R).

La ejecución del subprograma de referencia ha incluido actividades de toma de muestras de los elementos de calidad biológica y fisicoquímica, y sus análisis y determinaciones correspondientes, conforme a las disposiciones del RD817/2015. Los elementos fisicoquímicos generales se han medido únicamente cuando se han muestreado los elementos biológicos.

En 2023, el subprograma de referencia lo integran 21 estaciones de muestreo. Las estaciones SER-R se presentan en la **Tabla 21** y la **Figura 8**. En 2023, las estaciones SER-R se han muestreado 1 vez en verano.



Figura 8 Estaciones de control del subprograma de referencia en ríos (SRE-R), de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

Tabla 21 Número muestreos y análisis en las estaciones del subprograma de referencia en ríos (SRE-R), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo	
			Biológicos	Peces
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	01/07/2023	13/07/2023
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	30/06/2023	13/07/2023
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	01/07/2023	05/07/2023
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	02/07/2023	12/07/2023
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	02/07/2023	12/07/2023
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	02/07/2023	12/07/2023
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	29/06/2023	07/07/2023
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	03/07/2023	05/07/2023
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	04/07/2023	06/07/2023
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	06/07/2023	04/07/2023
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	28/06/2023	03/07/2023
ES143MAR000800	Río Color	SE022	26/06/2023	24/10/2023
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	14/06/2023	24/10/2023
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	29/06/2023	23/08/2023
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	26/06/2023	24/10/2023
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	08/07/2023	26/09/2023
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	19/06/2023	28/09/2023
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	08/07/2023	11/10/2023
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	26/06/2023	28/09/2023
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	07/07/2023	18/10/2023
ES001MAR002320	Río Olavea	OL002	13/07/2023	16/10/2023

7.1.1.3 Subprograma de control de Emisiones al mar y transfronterizas en ríos

El subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en ríos (OSPAR) tiene por objeto estimar la carga contaminante que cruza la frontera española y la que se transmite al medio marino.

La ejecución del subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en ríos (OSPAR) ha incluido las actividades: (i) muestreo y (ii) análisis de parámetros generales (materias en suspensión), metales (Hg,

Cd, Cu, Zn, Pb), nitrogenados (Ntotal, NO3, NH3), fosforados (Ptotal, PO4) y plaguicidas (lindano); con una frecuencia mensual.

En 2023, el subprograma OSPAR lo integran 14 estaciones de muestreo. Las estaciones OSPAR se presentan en la **Tabla 22** y la **Figura 9**. En 2023, las estaciones OSPAR se han muestreado mensualmente, de enero a diciembre.

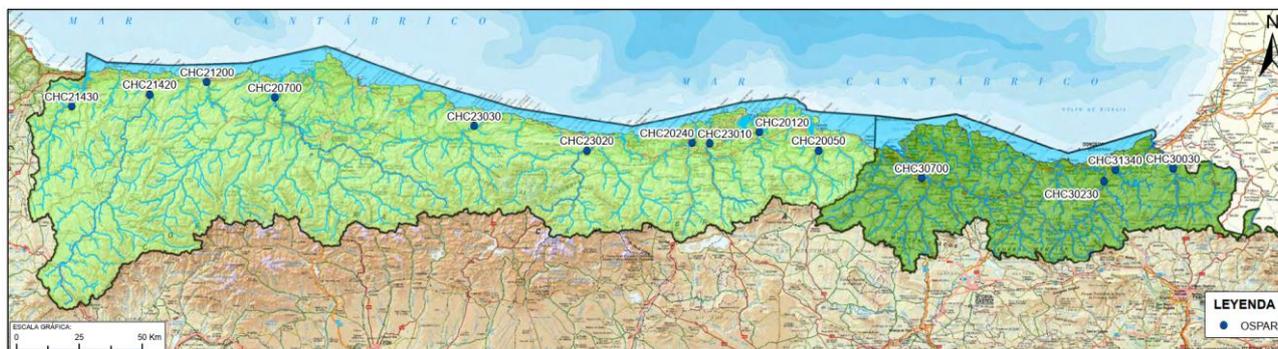


Figura 9 Estaciones de control del subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en ríos (OSPAR), de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

Tabla 22 Número muestreos y análisis en las estaciones del subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en ríos (OSPAR), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Nombre estación	Muestreos y análisis OSPAR
ES244MAR002280	Río Eo III	CHC21430	Eo en Ferrerías	12
ES234MAR002150	Río Navia V	CHC21420	Aguas abajo embalse del Arbón	12
ES200MAR001770	Río Esva	CHC21200	Soto de Trevías	12
ES194MAR001712	Río Nalón V	CHC20700	Pravia	12
ES144MAR000820	Río Sella III	CHC23030	Toraño	12
ES132MAR000620	Río Cares III_ Deva IV	CHC23020	Panes	12
ES112MAR000380	Río Besaya III	CHC20240	Barrio Obrero	12
ES092MAR000230	Río Pas IV	CHC23010	Quijano	12
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	Puente Agüero	12
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	Udalla (ETAP de Ampuero)	12
ES068MAR002841	Río Nervión II	CHC30700	La Peña	12
ES028MAR002662	Río Oría VI	CHC30230	Aforo Andoain	12
ES018MAR002470	Río Urumea III	CHC31340	Hernani-Karabel	12
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC30030	Canteras Bera	12

7.1.2 Programa de Control Operativo

El Programa de Control Operativo tiene por objeto determinar el estado de las masas de agua en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales, así como evaluar los cambios que se produzcan en las masas de agua como consecuencia de la aplicación del Programa de Medidas.

La ejecución del programa de control operativo ha incluido actividades de toma de muestras de los elementos de calidad biológica, fisicoquímica y química, y sus análisis y determinaciones correspondientes, conforme a las disposiciones del RD817/2015. Los elementos de calidad a controlar dependen de la categoría y tipo de las masas de agua.

En la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, abarca las categorías de río, lago y embalse, y se divide en los siguientes tres programas:

- Programa de control operativo en ríos (PCO-R).
- Programa de control operativo en lagos (PCO-L).
- Programa de control operativo en embalses (PCO-E).

Los elementos de calidad controlados en 2023, según la categoría de masa de agua (río, lago o embalse) y al subprograma que pertenecen, se presentan en la **Tabla 17**.

El número de estaciones de seguimiento muestreadas en 2023, en el marco del Programa de Control Operativo (PCO), según el Pliego de Prescripciones Técnicas, se indica en la **Tabla 23**.

Tabla 23 Número de puntos de control del Programa de Control Operativo, en 2023.

Código	Embalse	Lago	Río	TOTAL
PCO	9	1	62	71

Embalses: Se han efectuado dos campañas en 2023, en julio y septiembre, para ajustarse a los requerimientos de la toma de muestras de fitoplancton (elemento de calidad biológica), en todos los embalses del PCO-E. Adicionalmente, se han llevado a cabo los muestreos necesarios para:

- (iv) La toma de muestras de elementos de calidad fisicoquímica general, trimestralmente;
- (v) la toma de muestras de contaminantes específicos, trimestralmente;
- (vi) la toma de muestras de sustancias peligrosas, mensualmente.

Lagos: Se han efectuado dos campañas de muestreo en 2023, para ajustarse a los requerimientos de la toma de muestras de fitoplancton (elemento de calidad biológica), en julio y septiembre. En el muestreo de julio, adicionalmente se tomaron las muestras para evaluar la composición y abundancia de fauna bentónica de invertebrados y de flora acuática (macrófitos). Además, se han llevado a cabo los muestreos necesarios para la toma de muestras de elementos de calidad fisicoquímica general, contaminantes específicos y sustancias peligrosas, siguiendo los mismos criterios que en embalses.

Ríos: Se ha efectuado una campaña de muestreo biológica en 2023, de junio a julio, en 62 masas de agua, para ajustarse a los requerimientos de la toma de muestras de fauna bentónica de invertebrados, diatomeas y macrófitos. Además, se han realizado los muestreos de peces, de julio a octubre. Adicionalmente, se han efectuado los muestreos necesarios para la toma de muestras de elementos de calidad fisicoquímica generales, contaminantes específicos y sustancias peligrosas, siguiendo los mismos criterios que en embalses.

El número de muestreos y análisis realizados en 2023 en las estaciones del programa de control operativo se presentan en las **Tabla 33** (embalses), **Tabla 34** (lagos) y

Tabla 35 (ríos).

7.1.2.1 Programa de Control Operativo en Embalses

En 2023, el programa PCO-E lo integran 9 estaciones de muestreo. Las estaciones de muestreo en embalses se presentan en la **Tabla 24** y **Figura 10**.

Tabla 24 Estaciones de muestreo del programa de control operativo en embalses (PCO-E), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo		
			Biológico	Biota	Sedimento
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	24/07/23; 25/09/23	-	-
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	26/07/23; 25/09/23	-	25/09/2023
ES171MAL000030	Embalse de Alfилorios	CHC21060	24/07/23; 25/09/23	-	25/09/2023
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	25/07/23; 26/09/23	-	26/09/2023
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	25/07/23; 26/09/23	-	-
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	24/07/23; 24/09/23	-	-
ES145MAR000861	Embalse S.Andrés de los Tacones	CHC23880	24/07/23; 24/09/23	-	24/09/2023
ES069MAR002860	Embalse del Ordunte	CHC30940	26/07/23; 28/09/23	-	-
ES051MAR002700	Embalse Maroño	CHC31130	26/07/23; 28/09/23	-	-

7.1.2.2 Programa de Control Operativo en Lagos

En 2023, el programa PCO-L lo integra 1 estación de muestreo. Las estaciones de muestreo en lagos se presentan en la **Tabla 25** y **Figura 10**.

Tabla 25 Estaciones de muestreo del programa de control operativo en lagos (PCO-L), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo		
			Biológico	Biota	Sedimento
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	19/07/2023; 27/09/2023	-	27/09/2023



Figura 10 Estaciones de control del Programa de Control Operativo en embalses y lagos, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

7.1.2.3 Programa de Control Operativo en Ríos

En 2023, el programa PCO-R lo integran 62 estaciones de muestreo, con muestreo biológico, fisicoquímico y químico. Las estaciones de muestreo en ríos se presentan en la **Tabla 26** y en la **Figura 11**. Además del muestreo biológico (peces), en las estaciones señaladas, se ha muestreado la biota, para realizar ensayos químicos.



Figura 11 Estaciones de control del Programa de Control Operativo en ríos, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

Tabla 26 Estaciones de muestreo del programa de control operativo en ríos (PCO-R), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo			
			Biológico	Peces	Biota	Sedimento
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	05/07/2023			05/07/2023
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	05/07/2023			
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	27/06/2023			27/06/2023
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	07/07/2023			07/07/2023
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	26/06/2023			
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	12/06/2023			
ES145MAR000890	Río Peñafrañca – Piles II	CHC23850	28/06/2023			
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	28/06/2023			
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	03/07/2023	31/07/2023	✓	31/07/2023
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	05/07/2023	24/07/2023	✓	24/07/2023
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	06/07/2023	17/07/2023	✓	17/07/2023
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	07/07/2023	17/07/2023	✓	17/07/2023
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	10/07/2023	18/07/2023		
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	12/07/2023	20/07/2023	✓	20/07/2023
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	28/06/2023			04/07/2023

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo			
			Biológico	Peces	Biota	Sedimento
ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	CHC23570	05/07/2023			
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	14/06/2023			
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	26/06/2023			
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	14/06/2023			
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	26/06/2023			
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	28/06/2023			04/07/2023
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	04/07/2023			
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	04/07/2023			04/07/2023
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	07/07/2023			06/07/2023
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	05/07/2023			
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	27/06/2023			
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	27/06/2023			
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	28/06/2023			03/07/2023
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	12/06/2023			03/07/2023
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	12/06/2023			
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	12/06/2023			04/07/2023
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	12/06/2023			
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	12/06/2023			03/07/2023
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	14/06/2023			
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	29/06/2023			17/07/2023
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	13/06/2023			24/07/2023
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	29/06/2023			
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	27/06/2023	10/07/2023	✓	10/07/2023
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	27/06/2023	10/07/2023	✓	10/07/2023
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	27/06/2023	10/07/2023	✓	10/07/2023
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	27/06/2023			
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	28/06/2023	10/07/2023	✓	10/07/2023
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	28/06/2023	21/07/2023	✓	21/07/2023
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	29/06/2023	25/07/2023	✓	25/07/2023
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	29/06/2023	26/07/2023	✓	
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	30/06/2023	26/07/2023	✓	
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	03/07/2023	31/07/2023	✓	31/07/2023
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	04/07/2023	25/07/2023	✓	25/07/2023
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	04/07/2023	01/08/2023	✓	01/08/2023
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	04/07/2023	31/07/2023	✓	31/07/2023
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	04/07/2023	18/10/2023		
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	05/07/2023	24/07/2023	✓	24/07/2023
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	05/07/2023	18/10/2023		
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	05/07/2023	20/07/2023		
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	06/07/2023	17/07/2023	✓	17/07/2023
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	06/07/2023	24/07/2023	✓	24/07/2023
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	10/07/2023	18/07/2023		
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	11/07/2023	18/07/2023	✓	
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	11/07/2023	19/07/2023	✓	19/07/2023
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	11/07/2023	19/07/2023	✓	19/07/2023

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fecha de muestreo			
			Biológico	Peces	Biota	Sedimento
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	12/07/2023	18/07/2023	✓	
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	12/07/2023	17/10/2023		

7.1.3 Caracterización Hidromorfológica de las masas de agua

Además, en 2023 se ha realizado la caracterización **hidromorfológica**, aplicando el protocolo de caracterización hidromorfológica (M-R-HMF-2019), en las masas de agua que se presentan en la **Tabla 27** y en la **Figura 12**.

Tabla 27 Masas de agua con caracterización hidromorfológica, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Fecha muestreo
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	01-02/06/2023
ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM	01/06/2023
ES145MAR001021	Río Alvares II	R-T30-HM	26/06/2023
ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM	23/06/2023
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM	27/06/2023
ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22-HM	23/06/2023
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM	03-04/07/2023
ES173MAR001340	Río Nora III	R-T31	30/06/2023
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	17-18/05/2023
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	29/06/2023
ES244MAR002270	Río Trabada	R-T30	22/05/2023
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	R-T21	23/05/2023
ES189MAR001622	Río Faxerúa	R-T21	30/05/2023
ES168MAR001290	Río de Taja	R-T21	30/05/2023
ES122MAR000520	Río Frío	R-T26	16/05/2023
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	R-T22	15/05/2023
ES113MAR000400	Río del Escudo I	R-T30	20/06/2023
ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	30/05/2023
ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30	22/05/2023
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30	22/06/2023
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30	19/06/2023
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	21-22/06/2023
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	26/06/2023
ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21	22/05/2023
ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21	24/05/2023
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	29/05/2023
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	31/05/2023
ES143MAR000800	Río Color	R-T22	15/05/2023
ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22	15/05/2023
ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26	15/05/2023
ES190MAR001680	Río Pigüeña	R-T25	31/05/2023
ES180MAR001490	Río del Coto	R-T21	25-26/05/2023
ES168MAR001300	Río Teverga II	R-T21	30/05/2023
ES145MAR000980	Río Espasa	R-T30	02/05/2023
ES134MAR000680	Río Mojizo	R-T26	28/06/2023
ES133MAR000650	Río Purón	R-T30	27/06/2023
ES090MAR000210	Río Pas II	R-T32	19/06/2023
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22	20/06/2023

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Fecha muestreo
ES027MAR002630	Río Leitzarán I	R-T23	29/06/2023
ES021MAR002581	Río Amezketa I	R-T23	28/06/2023
ES018MAR002491	Río Urumea II	R-T32	30/06/2023
ES008MAR002402	Río Tximistas I	R-T23	05/07/2023



Figura 12 Masas de agua con caracterización hidromorfológica, de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

7.1.4 Programa de Control adicional en Zonas Protegidas

El programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento (ZPA) ha incluido las actividades de toma de muestra fisicoquímica de los elementos de calidad siguientes y sus análisis correspondientes:

- i. parámetros químicos del Anexo I del RD 3/2023 (aguas de consumo);
- ii. contaminantes específicos (vertidos en cantidades significativas);
- iii. sustancias prioritarias vertidas.

Según el RD 817/2015, la frecuencia de muestreo se ajusta en función del número de habitantes (**Tabla 28**).

Tabla 28 Frecuencia de muestreo en el Programa de Control adicional en Zonas Protegidas.

Población abastecida	Frecuencia
< 10.000 hab.	Trimestral
de 10.000 a 30.000 hab.	8 veces al año
>30.000 hab.	Mensual

Cuando las estaciones están también incluidas en el Programa de Control Operativo o Programa de Control de Vigilancia, el control adicional consiste en aumentar la frecuencia de muestreo de los parámetros químicos y los contaminantes específicos, según la periodicidad que establece la población abastecida.

El programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento (ZPA) en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, abarca las categorías de embalses y ríos.

Este programa en el caso de aguas superficiales se divide en:

- Programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento no incluidas en el PCO (ZPA-V)
- Programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento incluidas en el PCO (ZPA-Op)

El número de estaciones de seguimiento muestreadas en el marco del Programa de Control adicional en Zonas Protegidas, en 2023, se indica en la **Tabla 29** y las **Figura 13** (ZPA-V) y **Figura 14** (ZPA-Op).

Tabla 29 Número de puntos del Programa de Control adicional en Zonas Protegidas de Abastecimiento, en 2023.

Código	Frecuencia	Embalse	Río	TOTAL
ZPA-V-1	Trimestral	1	144	145
ZPA-V-2	8 veces al año	5	12	17
ZPA-V-3	Mensual	1	11	12
ZPA-Op-1	Trimestral	3	4	7
ZPA-Op-2	8 veces al año	-	2	2
ZPA-Op-3	Mensual	2	4	6



Figura 13 Estaciones de control del Programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento, no incluidas en el PCO (ZPA-V), de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.



Figura 14 Estaciones de control del Programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento, incluidas en el PCO (ZPA-Op), de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

Las estaciones muestreadas en 2023, incluidas en el registro de ZPA, se presentan en las **Tabla 30** (embalses) y **Tabla 31** (ríos). En estas tablas se indica el tipo de ZPA a la que corresponde cada estación. La codificación de los subprogramas hace referencia a la categoría de masa de agua, según si se trata de un embalse o río (E / R); según si pertenece al programa de vigilancia u operativa (-V u -Op); y según el número de habitantes a los que abastece, en particular:

- < 10.000 habitantes: -1
- 10.000 – 30.000 habitantes: -2
- > 30.000 habitantes: -3

Tabla 30 Estaciones de muestreo del programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento en **embalses** (ZPAE), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Nombre estación	Programa de Control
ES020MAL000060	Lareo	CHC30360	Embalse de Lareo	ZPAE-V-1
ES234MAR002160	Embalse de Arbón	CHC21270	Embalse de Arbón	ZPAE-V-2
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	Embalse de Ibiur	ZPAE-V-2
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	CHC30380	Embalse de Arriaran	ZPAE-V-2
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	CHC30200	Embalse de Añarbe	ZPAE-V-2
ES010MAR002440	Embalse San Antón	CHC30090	Embalse de San Antón	ZPAE-V-2
ES100MAR000320	Embalse de Alsa/Torina	CHC20330	Embalse de Alsa	ZPAE-V-3
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	Embalse de la Barca	ZPAE-OP-1
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	CHC30940	Presa de Ordunte	ZPAE-OP-1
ES051MAR002700	Embalse Maroño	CHC31130	Embalse de Maroño	ZPAE-OP-1
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	Embalse de Tanes	ZPAE-OP-3
ES171MAL000030	Embalse de Alfilorios	CHC21060	Embalse de Alfilorios	ZPAE-OP-3

Tabla 31 Estaciones de muestreo del programa de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento en ríos (ZPAR), en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Nombre estación	Programa de Control
ES245MAR002400	Río Grande	CHC25052	O Mondigo	ZPAR-V-1
ES244MAR002280	Río Eo III	CHC21370	A Pontenova-Pozo da Ola	ZPAR-V-1
ES244MAR002280	Río Eo III	CHC21430	Ferrerías	ZPAR-V-1
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	Límite Asturias/Galicia	ZPAR-V-1
ES239MAR002200	Río Rodil	CHC25030	San Pedro	ZPAR-V-1
ES237MAR002180	Río Suarón	CHC24180	Piantón	ZPAR-V-1
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21340	Andina	ZPAR-V-1
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC23550	Villargomil	ZPAR-V-1
ES234MAR002140	Río de Meiro	CHC27880	Nadou	ZPAR-V-1
ES208MAR001901	Río Navia III	CHC21312	A Proba	ZPAR-V-1
ES203MAR001810	Río Barayo	CHC23720	La Artosa	ZPAR-V-1
ES199MAR001790	Río Llorin	CHC23800	El Pontigón	ZPAR-V-1
ES194MAR001720	Río Aranguín	CHC23680	Bances	ZPAR-V-1
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüefña	CHC20900	Puente San Martín	ZPAR-V-1
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	Cornellana	ZPAR-V-1
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC27900	Manantial Ricabo	ZPAR-V-1
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC27890	Manantial Fuelle el Cardo	ZPAR-V-1
ES183MAR001550	Río Narcea II	CHC23530	La Regla de Perandones	ZPAR-V-1
ES183MAR001550	Río Narcea II	CHC23540	Cerveriz	ZPAR-V-1
ES174MAR001400	Río Soto	CHC27910	Soto de Regueras. Manantial la Fomosa	ZPAR-V-1
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	La Braña	ZPAR-V-1
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC23690	El Tendejón	ZPAR-V-1
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21040	Embalse de Valdemurio	ZPAR-V-1
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC28000	Villanueva	ZPAR-V-1
ES161MAR001210	Río Lena	CHC24620	Campomanes	ZPAR-V-1
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	Espinedo	ZPAR-V-1
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC28090	Tablao	ZPAR-V-1
ES146MAR001041	Río Nalón I	CHC24990	Pendones	ZPAR-V-1
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC27930	Venta Veranes. Manantial Fuente Piedra	ZPAR-V-1
ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	CHC22530	Buslad	ZPAR-V-1
ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	CHC23700	Giranes	ZPAR-V-1
ES145MAR000940	Río España	CHC23862	Cañeu	ZPAR-V-1
ES145MAR000920	Río Piles I	CHC20670	Viesques	ZPAR-V-1
ES145MAR000880	Río Ferrerías	CHC23920	Naveces	ZPAR-V-1
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC27860	Varios Manantiales	ZPAR-V-1
ES144MAR000820	Río Sella III	CHC20540	Cangas de Onís	ZPAR-V-1
ES144MAR000820	Río Sella III	CHC20560	Santianes	ZPAR-V-1
ES144MAR000820	Río Sella III	CHC27940	Ribode_Manantial Ribode	ZPAR-V-1
ES143MAR000810	Río Espinaredo	CHC28030	Porciles_Manantial La Fuentona	ZPAR-V-1
ES143MAR000760	Río Piloña II	CHC23640	La Cueva	ZPAR-V-1
ES142MAR000750	Río Güeña	CHC23670	Benia	ZPAR-V-1
ES133MAR000660	Río Cabra	CHC27960	Manantial Ubrade_Río Ubrade	ZPAR-V-1
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23510	Nueva de Llanes	ZPAR-V-1
ES132MAR000620	Río Cares III- Deva IV	CHC27950	Buelles	ZPAR-V-1
ES125MAR000540	Río Bullón I	CHC26130	Pesaguero	ZPAR-V-1

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Nombre estación	Programa de Control
ES121MAR000500	Río Quiviesa I	CHC26440	Ledantes	ZPAR-V-1
ES120MAR000490	Río Deva I	CHC26450	Cosgaya-aguas arriba de ETAP	ZPAR-V-1
ES117MAR000470	Río Lamasón	CHC26082	Venta de Fresnedo 2=Venta Fresnedo 3	ZPAR-V-1
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	Puente Nansa	ZPAR-V-1
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	Movellán	ZPAR-V-1
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC28050	Los Lares_Manantial Penias	ZPAR-V-1
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	Ucieda	ZPAR-V-1
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	CHC26352	Sierra de Ibio	ZPAR-V-1
ES096MAR000271	Río Saja II	CHC28130	Saja_Concesion de aguas	ZPAR-V-1
ES091MAR000220	Río Pisueña I	CHC22022	Selaya 2	ZPAR-V-1
ES088MAR000170	Río Pas I	CHC28140	Portilla_Manantial Gandanias	ZPAR-V-1
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC28150	Manantial el Molino	ZPAR-V-1
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC27970	Las Pilas_Manantial Omoño	ZPAR-V-1
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20130	Rubalcaba	ZPAR-V-1
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC26420	Antes de Rio Pontones	ZPAR-V-1
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC22030	La Secadura	ZPAR-V-1
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC28080	San Miguel de Aras	ZPAR-V-1
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	Ampuero	ZPAR-V-1
ES083MAR002310	Río Carranza	CHC28070	Río Bernales en Pando	ZPAR-V-1
ES079MAR000030	Río Gándara	CHC26042	La Gándara	ZPAR-V-1
ES073MAR002900	Río Cadagua II	CHC30850	Barrio de Ibarra 1	ZPAR-V-1
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30930	Presa de Artziniega	ZPAR-V-1
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC31150	Erbí	ZPAR-V-1
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC31090	Embalse de Zollo	ZPAR-V-1
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30740	Ugao-Miraballes	ZPAR-V-1
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC31050	Acopios Canteras Amantegui	ZPAR-V-1
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31660	Barambio	ZPAR-V-1
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC32150	Délika	ZPAR-V-1
ES027MAR002630	Río Leizaran I	CHC30300	Leitza	ZPAR-V-1
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	Asteasu	ZPAR-V-1
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	Aguas arriba de Papelera Araxes	ZPAR-V-1
ES021MAR002581	Río Amezqueta I	CHC31480	Amezqueta	ZPAR-V-1
ES020MAR002570	Río Zaldibia	CHC32030	Arkaka	ZPAR-V-1
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC31630	Erremontxuren Zentrala	ZPAR-V-1
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC31640	Aranbide	ZPAR-V-1
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	CHC32170	Aurtitz	ZPAR-V-1
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberí	CHC31322	Zeberí	ZPAR-V-1
ES027MAR002620	Río Leizaran II	CHC30290	Junto a central eléctrica	ZPAR-V-1
ES026MAR002680	Río Asteasu II	CHC31430	Beballara	ZPAR-V-1
ES023MAR002601	Río Araxes I	CHC31450	Aguas arriba de Lizartza	ZPAR-V-1
ES020MAR002560	Río Agauntza I	CHC31500	San Martín	ZPAR-V-1
ES017MAR002450	Río Añarbe	CHC30210	Embalse de Artikutza	ZPAR-V-1
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC31630	Erremontxuren Zentrala	ZPAR-V-1
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC31640	Aranbide	ZPAR-V-1
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	CHC30070	Ornoz	ZPAR-V-1
ES002MAR002370	Río Marín y Cevería	CHC31322	Zeberí	ZPAR-V-1
ES002MAR002350	Río Bearzun	CHC31330	Elizondo_Bearzun	ZPAR-V-1

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Nombre estación	Programa de Control
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	CHC31310	Ordoki	ZPAR-V-1
ES234MAR002140	Río de Meiro	CHC23080	Meiro-aab de Vertedero de COGERSA	ZPAR-V-1
ES174MAR001410	Río Andallón	CHC24510	Agüera_Andallón	ZPAR-V-1
ES161MAR001220	Río Aller V	CHC24550	Sovilla-Ujo_Aller	ZPAR-V-1
ES161MAR001210	Río Lena	CHC21100	Sovilla-Ujo_Lena	ZPAR-V-1
ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	CHC25070	San Juan de Amandi-campo de futbol	ZPAR-V-1
ES143MAR000761	Río Piloña I	CHC24060	Apeadero de Fuensanta	ZPAR-V-1
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	CHC26350	Virgen de la Peña	ZPAR-V-1
ES098MAR000292	Río Saja IV	CHC26270	Periedo	ZPAR-V-1
ES245MAR002400	Río Grande	CHC25050	O Mondigo-aguas abajo de ETAP	ZPAR-V-1
ES217MAR002040	Río Ibias II	CHC21320	San Antolín de Ibias	ZPAR-V-1
ES209MAR001970	Río Suarna	CHC24810	Naraxa-playa Pena do Inferno	ZPAR-V-1
ES206MAR001950	Río Ser II	CHC24880	Vallo-Estación Aforos	ZPAR-V-1
ES206MAR001870	Río Navia II	CHC24670	Liber	ZPAR-V-1
ES205MAR001850	Río Toural y Cervantes	CHC24920	Pontes do Gatín	ZPAR-V-1
ES194MAR001713	Río Nalón IV	CHC20720	Valduno	ZPAR-V-1
ES189MAR001650	Río Narcea III	CHC20860	San Pedro de Corias	ZPAR-V-1
ES183MAR001550	Río Narcea II	CHC20880	Vega de Pope	ZPAR-V-1
ES177MAR001470	Río Guillón	CHC24480	Vega de Rengos	ZPAR-V-1
ES162MAR001230	Río Turón I	CHC24280	La Granxa	ZPAR-V-1
ES156MAR001172	Río Aller I	CHC24570	La Paraya_Aller	ZPAR-V-1
ES156MAR001171	Río Llananzanes	CHC24600	La Paraya_Llananzares	ZPAR-V-1
ES156MAR001160	Río Aller II	CHC24560	Llamas_Aller	ZPAR-V-1
ES153MAR001120	Río Pajares I	CHC24630	San Miguel del Rio	ZPAR-V-1
ES150MAR001090	Río Raigoso	CHC24290	Ribota_Raigoso	ZPAR-V-1
ES147MAR001050	Río Orlé	CHC23970	Estación de aforos	ZPAR-V-1
ES146MAR001041	Río Nalón I	CHC23950	Bezanes	ZPAR-V-1
ES146MAR001030	Río Nalón II	CHC22830	Campo de Caso	ZPAR-V-1
ES145MAR001000	Arroyo del Acebo	CHC23830	Barreu-aguas abajo de mina Ana	ZPAR-V-1
ES145MAR000950	Río Pivierda	CHC20650	Colunga-límite del D.P.M.T	ZPAR-V-1
ES143MAR000770	Arroyo de la Marea	CHC20600	Infiesto-Virgen de la Cueva	ZPAR-V-1
ES139MAR000710	Río Sella II	CHC24030	Pervís	ZPAR-V-1
ES136MAR000700	Arroyo de Valle Moro	CHC24140	Sellaño	ZPAR-V-1
ES135MAR000690	Río Ponga	CHC24130	Balneario de Mestas	ZPAR-V-1
ES133MAR000660	Río Cabra	CHC24020	Puente Miñaca	ZPAR-V-1
ES133MAR000640	Arroyo de las Cabras	CHC20510	Playa de San Antolín	ZPAR-V-1
ES132MAR000621	Río Deva III	CHC20400	Puente Lles	ZPAR-V-1
ES131MAR000610	Río Cares II	CHC20450	Arenas de Cabrales	ZPAR-V-1
ES121MAR000500	Río Quiviesa I	CHC26140	Vada	ZPAR-V-1
ES120MAR000490	Río Deva I	CHC20430	Cosgaya-aguas abajo de ETAP	ZPAR-V-1
ES118MAR000480	Río Nansa III	CHC20360	Luey	ZPAR-V-1
ES117MAR000470	Río Lamasón	CHC26080	Venta de Fresnedo 1=Referencia	ZPAR-V-1
ES091MAR000220	Río Pisueña I	CHC20230	Saro	ZPAR-V-1
ES079MAR000030	Río Gándara	CHC26040	Regules	ZPAR-V-1
ES073MAR002910	Río Cadagua III	CHC31490	Zaramillo	ZPAR-V-1
ES065MAR002770	Río San Miguel	CHC31580	Amorebieta	ZPAR-V-1
ES056MAR002730	Río Zeberio	CHC31590	Aguas arriba de Ugao-Miraballes	ZPAR-V-1

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Nombre estación	Programa de Control
ES021MAR002582	Río Amezqueta II	CHC31470	Aguas arriba de Alegia	ZPAR-V-1
ES020MAR002570	Río Zaldibia	CHC30340	Confluencia con Oria	ZPAR-V-1
ES010MAR002431	Río Endara	CHC31260	Puente de Endarlatza	ZPAR-V-1
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC30020	Endarlatza	ZPAR-V-1
ES001MAR002320	Río Olaveia	CHC30010	Puente Urdax	ZPAR-V-1
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	Tiñana	ZPAR-V-2
ES150MAR001090	Río Raigoso	CHC28020	Fombermeja	ZPAR-V-2
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22620	Callezuela 2	ZPAR-V-2
ES133MAR000640	Arroyo de las Cabras	CHC25010	Cantera de Cosagra	ZPAR-V-2
ES098MAR000291	Río Saja III	CHC20260	Ruente	ZPAR-V-2
ES098MAR000291	Río Saja III	CHC20272	Meca	ZPAR-V-2
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC26410	Entrambasaguas	ZPAR-V-2
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	CHC30890	Presa de Artiba	ZPAR-V-2
ES073MAR002910	Río Cadagua III	CHC30900	Presa de Necedal	ZPAR-V-2
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	La Vega de Nava	ZPAR-V-2
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC31160	Embalse de Lekubaso	ZPAR-V-2
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31020	Embalse de Undurraea	ZPAR-V-2
ES194MAR001712	Río Nalón V	CHC20810	Puente Quinzanas	ZPAR-V-3
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC20780	El Condado	ZPAR-V-3
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22580	Busloñe	ZPAR-V-3
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC22860	Cuevas	ZPAR-V-3
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC27990	Llamo_Manantial Llamo	ZPAR-V-3
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20792	Aguas abajo embalse de Rioseco	ZPAR-V-3
ES112MAR000380	Río Besaya III	CHC20250	Villapresente	ZPAR-V-3
ES112MAR000380	Río Besaya III	CHC28060	Somahoz	ZPAR-V-3
ES092MAR000250	Río Pisueña II	CHC20210	La Penilla	ZPAR-V-3
ES092MAR000230	Río Pas IV	CHC20180	Carandía	ZPAR-V-3
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	Estación de bombeo ETAP Ampuero	ZPAR-V-3
ES085MAR000080	Río Campiezo	CHC20110	San Miguel de Meruelo	ZPAR-OP-1
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	Villasana de Mena	ZPAR-OP-1
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	Salida peaje Autopista-Llodio	ZPAR-OP-1
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	Aforo Andoain	ZPAR-OP-1
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	La Peña	ZPAR-OP-2
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	Ordizia	ZPAR-OP-2
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	Mioño	ZPAR-OP-3
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	Palomar	ZPAR-OP-3
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	La Magdalena	ZPAR-OP-3
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	Lendagua	ZPAR-OP-3

El número de muestreos y análisis realizados en 2023 en las estaciones del Programa de Control adicional en Zonas Protegidas se presentan en las **Tabla 36** (embalses) y **Tabla 37** (ríos).

7.2 Controles en aguas subterráneas

Los controles de aguas subterráneas han incluido las actividades de toma de muestra y análisis, y han sido realizados de acuerdo con lo especificado en el Real Decreto 1514/2009. Para garantizar la comparabilidad y homogeneidad de los resultados, el muestreo se ha efectuado de acuerdo con la norma ISO 5667-11:2009.

Las estaciones de muestreo en aguas subterráneas se presentan en la **Tabla 32** y en la **Figura 15**.



Figura 15 Estaciones de control de las aguas subterráneas de las Demarcaciones del Cantábrico Occidental y parte española de la Oriental, en 2023.

Tabla 32 Estaciones de muestreo en aguas subterráneas, en 2023. Se indica el código y nombre de masa de agua, así como el tipo y uso.

Código Masa	Nombre Masa	Código estación	Tipo	Programa de control ZPA
ES018MSBT012-022	Eo- Cabecera del Navia	CHC_S101	Manantial	
ES018MSBT012-022	Eo- Cabecera del Navia	CHC_S102	Manantial	
ES018MSBT012-022	Eo- Cabecera del Navia	CHC_S250	Sondeo	ZPA-1
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S027	Pozo	ZPA-1
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S030	Pozo	ZPA-3
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S240	Sondeo	ZPA-3
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S241	Manantial	
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S008	Manantial	
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S019	Manantial	
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S020	Manantial	
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S021	Manantial	
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S022	Manantial	
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S017	Manantial	
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S260	Manantial	
ES018MSBT012-003	Candás	CHC_S007	Sondeo	ZPA-2
ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S001	Sondeo	ZPA-1
ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S018	Manantial	
ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S024	Manantial	
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S013	Manantial	
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S014	Sondeo	ZPA-3
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S050	Sondeo	ZPA-3
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S051	Manantial	
ES018MSBT012-019	Peña Ubiña-Peña Rueda	CHC_S023	Manantial	
ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S025	Manantial	
ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S026	Sondeo	ZPA-2
ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana	CHC_S015	Manantial	
ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana	CHC_S016	Pozo	ZPA-1
ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana	CHC_S005	Manantial	
ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S003	Manantial	
ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S004	Manantial	
ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S012	Manantial	
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S002	Manantial	
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S010	Manantial	
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S011	Manantial	
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S070	Manantial	

Código Masa	Nombre Masa	Código estación	Tipo	Programa de control ZPA
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S071	Manantial	
ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes	CHC_S009	Manantial	
ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes	CHC_S215	Fuente	
ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares	CHC_S214	Fuente	
ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares	CHC_S217	Fuente	
ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S209	Manantial	
ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S218	Sondeo	ZPA-3
ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S080	Sondeo	ZPA-3
ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S213	Manantial	
ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S216	Manantial	
ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S152	Manantial	
ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S153	Manantial	
ES018MSBT012-016	Puente Viesgo-Besaya	CHC_S212	Manantial	
ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo	CHC_S205	Manantial	
ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo	CHC_S222	Manantial	
ES018MSBT012-009	Santander-Camargo	CHC_S207	Manantial	
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	CHC_S202	Manantial	
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	CHC_S203	Manantial	
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	CHC_S204	Manantial	
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	CHC_S221	Manantial	
ES018MSBT012-011	Castro Urdiales	CHC_S201	Manantial	
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	CHC_S310	Sondeo	ZPA-2
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	CHC_S311	Pozo	ZPA-2
ES017MSBT013-007	Salvada	CHC_S305	Manantial	
ES017MSBT017-007	Troya	CHC_S306	Manantial	
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	CHC_S303	Manantial	
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	CHC_S304	Manantial	
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	CHC_S301	Manantial	
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	CHC_S302	Manantial	

8. Resumen de los muestreos y análisis en aguas superficiales y subterráneas

En las siguientes tablas se resumen todos los muestreos y análisis realizados en 2023 en masas de agua superficial, con indicación del tipo de muestreo (hidromorfológico, biológico, fisicoquímico y/o químico) y las baterías de parámetros analizados. Se han agrupado según la categoría de masa de agua (embalse, lago, río) y pertenencia a zonas protegidas (ZPAE; ZPA). Se indica el código y nombre de masa y de estación y el número total de muestreos y análisis en cada masa o estación en:

- Embalses (**Tabla 33**)
- Lagos (**Tabla 34**)
- Ríos (**Tabla 35**)
- Zonas Protegidas en Embalses (**Tabla 36**)
- Zonas Protegidas en Ríos (**Tabla 37**)

En la siguiente tabla, se resumen todos los muestreos y análisis realizados en 2023 en masas de agua subterráneas, con indicación de las baterías de parámetros analizados.

- Subterráneas (**Tabla 38**)

Tabla 33 Número muestreos en **embalses** de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Para los muestreos químicos y fisicoquímicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Fisicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de control	Muestreos y análisis								
					Biológicos	Químicos y Fisicoquímicos							
						FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	E-T03	CHC20830	PCO-E	2	4	9	12	12	12	0	4	4
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	E-T07	CHC20970	PCO-E	2	4	9	2	2	2	12	4	4
ES171MAL000030	Alfilorios (Lago artificial)	E-T07	CHC21060	PCO-E	2	4	4	0	2	12	0	0	0
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	E-T07	CHC20793	PCO-E	2	4	9	12	12	12	12	2	4
ES150MAR001060	Embalse de Tanes	E-T07	CHC20800	PCO-E	2	4	9	12	12	12	12	4	4
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	E-T07	CHC23650	PCO-E	2	4	4	12	8	8	8	4	4
ES145MAR000861	Embalse de San Andrés de los Tacones	E-T07	CHC23880	PCO-E	2	4	4	4	4	4	10	4	4
ES069MAR002860	Embalse del Ordunte	E-T07	CHC30940	PCO-E	2	4	1	0	11	11	0	0	0
ES051MAR002700	Embalse de Maroño Izoria	E-T07	CHC31130	PCO-E	2	4	4	12	8	8	12	2	4
ES020MAR002641	Embalse del Ibiur	E-T09	CHC32160	SSG-E	2	4	4	0	2	2	2	0	0
ES011MAL000070	Domiko (lago artificial)	E-T01	CHC31620	SSG-E	2	12	4	0	2	2	2	0	0

Tabla 34 Número muestreos en **lagos** de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Para los muestreos fisicoquímicos y/o químicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Fisicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de control	Muestreos y análisis								
					Biológicos	Químicos y Fisicoquímicos							
						FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES141MAL000050	Lago de La Ercina-Lagos de Covadonga (Lago Natural)	L-T08	CHC22940	SSG-L	2	11	9	0	11	11	10	0	0
ES141MAL000040	Lago Eno-Lagos de Covadonga (Lago Natural)	L-T07	CHC22930	SSG-L	2	12	4	0	4	4	4	0	0
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores (Lago)	L-T10	CHC26200	PCO-L	2	4	7	8	12	12	12	4	4

Tabla 35 Número muestreos en ríos de elementos de calidad biológica, fisicoquímica y/o química, en 2023. Para los muestreos químicos y fisicoquímicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Fisisicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de control	Muestreos y análisis								
					Biológicos	Químicos y Fisisicoquímicos							
						FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES244MAR002270	Río Trabada	R-T30	CHC24190	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21	EO013	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	R-T21	CHC24210	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES239MAR002210	Río das Cobas	R-T21	CHC24240	SSG-R	1	3	0	0	0	0	0	0	0
ES238MAR002190	Río Eo I	R-T21	EO001	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES236MAR002170	Río Porcía	R-T30	CHC21330	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES225MAR002100	Río Agüeira II	R-T31	CHC24720	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21	NA027	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	R-T21	NA040	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	NA006	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES207MAR001890	Río Ser I	R-T25	NA004	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	ESQ002	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES194MAR001711	Río Narcea V	R-T28-HM	CHC23590	PCO-R	1	8	9	12	8	8	8	0	0
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	R-T31	CHC20900	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES193MAR001690	Río Nonaya	R-T21	CHC20890	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES189MAR001630	Río Cauxa	R-T21	CHC23580	PCO-R	1	8	8	12	12	12	8	4	4
ES189MAR001622	Río Faxerúa	R-T21	CHC24360	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	CHC24370	PCO-R	1	8	9	12	8	8	8	4	4
ES188MAR001570	Río Arganza I	R-T21	NAL029	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	NAL042	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES182MAR001520	Río Naviego II	R-T21	CHC24430	SSG-R	1	12	3	0	2	2	2	0	0
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	NAL047	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de control	Muestreos y análisis								
					Biológicos	Químicos y Físicoquímicos							
						FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	R-T21	CHC23570	PCO-R	1	8	9	12	8	8	12	4	4
ES173MAR001340	Río Nora III	R-T31	CHC25040	PCO-R	1	8	9	12	12	12	12	4	4
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	CHC21010	PCO-R	1	8	8	12	8	8	12	4	4
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC22670	PCO-R	1	4	8	12	12	12	12	4	4
ES171MAR001370	Río Gafo	R-T21	CHC23761	PCO-R	1	8	7	12	8	8	8	4	4
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	CHC23660	PCO-R	1	8	9	0	12	12	0	0	0
ES171MAR001350	Río Nora II	R-T21-HM	CHC20990	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	4	4
ES170MAR001320	Río Trubia III	R-T31	CHC21030	PCO-R	1	8	0	0	0	0	12	0	0
ES168MAR001290	Río de Taja	R-T21	CHC24520	SSG-R	1	12	3	0	2	2	2	0	0
ES167MAR001270	Río Trubia II	R-T21	CHC28100	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES165MAR001250	Río Riosa	R-T21	CHC28010	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES164MAR001260	Río San Juan	R-T21-HM	CHC24260	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	2	2
ES163MAR001240	Río Turón II	R-T21-HM	CHC24270	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	4	4
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	NAL011	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES155MAR001150	Río Huerna II	R-T21	CHC21140	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES155MAR001140	Río Naredo	R-T21	CHC24610	PCO-R	1	8	0	12	8	8	8	2	2
ES153MAR001110	Río Pajares II	R-T21	CHC28110	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM	CHC24650	PCO-R	1	8	8	12	8	8	12	2	4
ES150MAR001062	Río Nalón VI	R-T28-HM	CHC20794	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	4	4
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	R-T25	CHC23980	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES145MAR001020	Río Alvares II	R-T30-HM	CHC23780	PCO-R	1	8	9	12	8	8	12	4	4
ES145MAR000990	Río Pinzales	R-T30	CHC23900	PCO-R	1	8	9	12	8	8	12	4	4
ES145MAR000960	Río Aboño I	R-T30	CHC23890	PCO-R	1	8	8	12	8	8	12	4	4
ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30	CHC23840	PCO-R	1	8	8	12	8	8	12	4	7

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de control	Muestreos y análisis								
					Biológicos	Químicos y Físicoquímicos							
						FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	R-T30	CHC22600	PCO-R	1	4	8	12	12	12	12	4	4
ES145MAR000900	Río Raíces	R-T30	CHC23910	PCO-R	1	8	8	12	12	12	12	2	4
ES145MAR000890	Río Piles	R-T30-HM	CHC23850	PCO-R	1	12	8	0	0	0	0	0	0
ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM	CHC22910	PCO-R	1	8	9	12	8	8	12	4	4
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30	CHC23930	PCO-R	1	8	9	12	8	8	8	2	4
ES143MAR000800	Río Color	R-T22	SE022	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	CHC23750	PCO-R	1	8	0	12	8	8	8	2	3
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	PU001	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	CHC20460	PCO-R	1	8	0	11	8	8	8	4	4
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	DC034	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES129MAR000590	Río Cares I	R-T25	DC033	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES122MAR000520	Río Frío	R-T26	CHC26150	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	R-T22	CHC26090	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22	NAN008	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES114MAR000420	Río Nansa II	R-T22	CHC26060	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES113MAR000400	Río del Escudo I	R-T30	CHC26390	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES112MAR000380	Río Besaya III	R-T32-HM	CHC20240	PCO-R	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	R-T22	CHC26310	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES098MAR000310	Río Bayones	R-T22	CHC26360	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	R-T22	SB026	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26	SB001	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	R-T22	CHC26240	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	2	2
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30	CHC26210	PCO-R	1	8	9	12	12	12	12	4	4

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de control	Muestreos y análisis								
					Biológicos	Químicos y Físicoquímicos							
						FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES086MAR000130	Río Revilla	R-T30	CHC26190	PCO-R	1	12	8	0	0	0	0	0	0
ES086MAR000120	Río Aguanaz	R-T30	CHC20140	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	2	4
ES086MAR000110	Río Pontones	R-T30	CHC26180	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	4	4
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	CHC20120	PCO-R	1	8	9	12	8	0	8	2	4
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	MIE002	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30	CHC26020	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	2	4
ES085MAR000080	Río Campiazo	R-T30	CHC20110	PCO-R	1	8	9	12	8	8	8	2	4
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	R-T30	CHC26030	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES084MAR000060	Río Asón III	R-T29	CHC20050	SSG-R	1	4	4	0	2	0	2	0	0
ES076MAR000011	Río Agüera II	R-T22	CHC20030	PCO-R	1	4	0	12	8	8	8	4	4
ES516MAR002300	Río Mioño	R-T30	CHC20010	PCO-R	1	4	0	12	8	8	8	4	4
ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29	CHC31490	PCO-R	1	3	0	0	0	0	0	0	0
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	CHC30910	PCO-R	1	8	0	12	8	8	8	2	4
ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22	CHC30880	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	2	4
ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22	CHC31530	SSG-R	1	8	2	0	2	2	2	0	0
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM	CHC30960	PCO-R	1	8	9	12	12	12	12	4	4
ES068MAR002841	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC30700	PCO-R	1	4	8	12	8	0	11	4	4
ES068MAR002841	Río Nervión II	R-T29-HM R-T22	CHC30730	PCO-R	1	8	0	12	8	8	12	4	7
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Arechavalagane		CHC31570	PCO-R	1	8	0	12	12	12	12	4	4
ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22	CHC31000	PCO-R	1	8	0	12	0	0	0	4	4
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	CHC30970	PCO-R	1	8	9	12	8	8	8	4	4
ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22	CHC30990	PCO-R	1	12	8	0	0	0	0	0	0
ES060MAR002740	Río Elorrío I	R-T22-HM	CHC31070	PCO-R	1	8	9	12	8	8	12	4	4
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22-HM	CHC30980	PCO-R	1	8	0	12	8	8	12	4	4

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de control	Muestreos y análisis								
					Biológicos	Químicos y Físicoquímicos							
						FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES059MAR002750	Río Elorrío II	R-T32	CHC31060	PCO-R	1	8	0	12	8	8	8	4	4
ES059MAR002750	Río Elorrío II	R-T32	NER014	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	CHC31100	PCO-R	1	8	9	12	0	0	0	2	2
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22	CHC31120	PCO-R	1	8	9	12	12	12	12	4	4
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	CHC30760	PCO-R	1	8	9	12	8	8	11	4	4
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM	CHC30230	PCO-R	1	8	8	12	12	0	12	4	4
ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32	CHC31380	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	4	4
ES026MAR002670	Río Asteasu I	R-T23	CHC31440	SSG-R	1	12	2	0	2	2	2	0	0
ES026MAR002610	Río Berastegui	R-T23	CHC30310	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	4	4
ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32	CHC30320	SSG-R	1	12	2	4	4	4	4	4	4
ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32	CHC31460	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	2	4
ES021MAR002582	Río Amavirgina II	R-T23	CHC31470	PCO-R	1	3	0	0	0	0	0	0	0
ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32	CHC30260	PCO-R	1	8	0	12	8	8	8	4	4
ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23	CHC30370	PCO-R	1	8	8	12	8	8	8	4	4
ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32-HM	CHC31400	PCO-R	1	4	0	12	8	8	8	4	4
ES018MAR002492	Río Urumea I	R-T32	CHC30180	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32	CHC31360	PCO-R	1	8	0	12	8	8	8	4	4
ES008MAR002401	Río Tximistas II	R-T23	CHC30110	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES002MAR002360	Río Artesiaga	R-T23	CHC30130	SSG-R	1	12	4	0	2	2	2	0	0
ES001MAR002320	Río Olaveida	R-T23	OL002	SRE-R	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 36 Número muestreos y/o análisis de parámetros químicos y fisicoquímicos en **embalses** incluidos en el registro de ZPAE, en 2023, según el tipo de ZPAE. Para los muestreos químicos y fisicoquímicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Físicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de Control	Muestreos y análisis							
					Químicos y Fisicoquímicos							
					FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES234MAR002160	Embalse de Arbón	E-T03	CHC21270	ZPAE-V-2	8	0	0	0	0	0	0	0
ES100MAR000320	Embalse de Alsa/Torina	E-T07	CHC20330	ZPAE-V-3	12	4	0	0	0	0	0	2
ES020MAR002530	Embalse de Arriaran	E-T07	CHC30380	ZPAE-V-2	8	0	0	0	0	0	0	0
ES020MAL000060	Lareo (Lago artificial)	E-T07	CHC30360	ZPAE-V-1	3	0	0	0	0	0	0	0
ES017MAR002460	Embalse de Añarbe	E-T01	CHC30200	ZPAE-V-2	8	0	0	0	0	0	0	0
ES010MAR002440	Embalse de San Antón	E-T01	CHC30090	ZPAE-V-2	8	0	0	0	0	0	0	0
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	E-T03	CHC20830	PCO-E & ZPAE-Op-1	-(1)						-(1)	-(1)
ES171MAL000030	Alfilorios (Lago artificial)	E-T07	CHC21060	PCO-E & ZPAE-Op-3	8						0	0
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	E-T07	CHC20800	PCO-E & ZPAE-Op-3	8						2	8
ES069MAR002860	Embalse de Ordunte	E-T07	CHC30940	PCO-E & ZPAE-Op-1	-(1)						-(1)	-(1)
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	E-T07	CHC31130	PCO-E & ZPAE-Op-1	-(1)						-(1)	-(1)
ES020MAR002641	Embalse de Ibiur	E-T09	CHC32160	SSG-E & ZPAE-V-2	8						0	0

(1) PCO & ZPA-Op1: no añade baterías adicionales.

Tabla 37 Número muestreos y/o análisis de parámetros químicos y fisicoquímicos en **ríos** incluidos en el registro de ZPAR, en 2023, según el tipo de ZPAR. Para los muestreos químicos y fisicoquímicos, también se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (FQ-G: Físicoquímica general, PG: plaguicidas, IND-M: industriales mensuales, MET: metales, HG: mercurio, PAH: hidrocarburos aromáticos policíclicos, IND-T: industriales trimestrales e INO: inorgánicos).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de Control	Muestreos y análisis							
					Químicos y Fisicoquímicos							
					FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO
ES245MAR002400	Río Grande	R-T31	CHC25052	ZPAR-V-1	4							
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	CHC21430	ZPAR-V-1	4							
ES239MAR002200	Río Rodil	R-T21	CHC25030	ZPAR-V-1	4							
ES237MAR002180	Río Suarón	R-T30	CHC24180	ZPAR-V-1	4							

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de Control	Muestras y análisis								
					Químicos y Físicoquímicos								
					FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO	
ES236MAR002170	Río Porcía	R-T30	CHC21340	ZPAR-V-1	4								
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	CHC21312	ZPAR-V-1	4								
ES200MAR001770	Río Esva	R-T31	CHC21200	ZPAR-V-1	1								
ES199MAR001790	Río Llorín	R-T21	CHC23800	ZPAR-V-1	4	4							
ES194MAR001720	Río Aranguín	R-T30	CHC23680	ZPAR-V-1	2								
ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	CHC27890	ZPAR-V-1	4		4				4	4	
ES183MAR001550	Río Narcea II	R-T31	CHC23530	ZPAR-V-1	4								
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	CHC27920	ZPAR-V-1	4		2						2
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC23690	ZPAR-V-1	4	2	2						2
ES161MAR001210	Río Lena	R-T31	CHC24620	ZPAR-V-1	4	4							2
ES155MAR001140	Río Naredo	R-T21	CHC28090	ZPAR-V-1	4		2						2
ES146MAR001041	Río Nalón I	R-T25	CHC24990	ZPAR-V-1	4								
ES145MAR000990	Río Pinzales	R-T30	CHC27930	ZPAR-V-1	2	1	1						1
ES145MAR000940	Río España	R-T30	CHC23862	ZPAR-V-1	4								
ES145MAR000920	Río Piles I	R-T30	CHC20670	ZPAR-V-1	4								
ES145MAR000880	Río Ferrerías	R-T30	CHC23920	ZPAR-V-1	4	4							2
ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM	CHC27860	ZPAR-V-1	3	1	1			1	1	1	1
ES144MAR000820	Río Sella III	R-T29	CHC20540	ZPAR-V-1	4	2							1
ES144MAR000820	Río Sella III	R-T29	CHC20560	ZPAR-V-1	4	2							
ES144MAR000820	Río Sella III	R-T29	CHC27940	ZPAR-V-1	4	2							
ES143MAR000760	Río Piloña II	R-T22	CHC23640	ZPAR-V-1	4		2						2
ES142MAR000750	Río Güeña	R-T22	CHC23670	ZPAR-V-1	4								
ES125MAR000540	Río Bullón I	R-T26	CHC26130	ZPAR-V-1	4								
ES117MAR000470	Río Lamasón	R-T22	CHC26082	ZPAR-V-1	4								

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de Control	Muestras y análisis								
					Químicos y Fisicoquímicos								
					FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO	
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	R-T30	CHC26352	ZPAR-V-1	4								
ES091MAR000220	Río Pisueña I	R-T22	CHC22022	ZPAR-V-1	4								
ES086MAR000110	Río Pontones	R-T30	CHC27970	ZPAR-V-1	4		2						2
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	CHC20130	ZPAR-V-1	4	2	2						2
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	CHC26420	ZPAR-V-1	4	2	2						2
ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30	CHC22030	ZPAR-V-1	4		2						2
ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30	CHC28080	ZPAR-V-1	4		2						2
ES083MAR002310	Río Carranza	R-T22	CHC28070	ZPAR-V-1	4	2							2
ES079MAR000030	Río Gándara	R-T22	CHC26042	ZPAR-V-1	4								
ES073MAR002900	Río Cadagua II	R-T32-HM	CHC30850	ZPAR-V-1	4		2						2
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	CHC30930	ZPAR-V-1	4		2						2
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	CHC31150	ZPAR-V-1	4		1						2
ES068MAR002860	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC30740	ZPAR-V-1	4	2	2						2
ES068MAR002841	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC31090	ZPAR-V-1	4		1						2
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22-HM	CHC31050	ZPAR-V-1	4		2						2
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	CHC31660	ZPAR-V-1	4	2							2
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	CHC32150	ZPAR-V-1	4	2	1						2
ES027MAR002630	Río Leizaran I	R-T23	CHC30300	ZPAR-V-1	4	4							
ES027MAR002620	Río Leizarán II	R-T32	CHC30290	ZPAR-V-1	3								
ES026MAR002680	Río Asteasu II	R-T23-HM	CHC31430	ZPAR-V-1	3								
ES023MAR002601	Río Araxes I	R-T23	CHC31450	ZPAR-V-1	3								
ES021MAR002581	Río Amezketa I	R-T23	CHC31480	ZPAR-V-1	4	4							
ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23	CHC32030	ZPAR-V-1	4								
ES017MAR002450	Río Añarbe	R-T23	CHC30210	ZPAR-V-1	3								

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de Control	Muestras y análisis								
					Químicos y Físicoquímicos								
					FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO	
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29	CHC31630	ZPAR-V-1	3								
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29	CHC31640	ZPAR-V-1	3								
ES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura	R-T23	CHC32170	ZPAR-V-1	4	4							
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32	CHC30070	ZPAR-V-1	3								
ES002MAR002370	Río Marín y Cevería	R-T23	CHC31322	ZPAR-V-1	3								
ES002MAR002350	Río Bearzun	R-T23	CHC31330	ZPAR-V-1	3								
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23	CHC31310	ZPAR-V-1	3								
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	CHC22850	ZPAR-V-2	8	4	2						2
ES145MAR000910	Río Villar	R-T30	CHC22620	ZPAR-V-2	7		2						2
ES086MAR000120	Río Aguanaz	R-T30	CHC26410	ZPAR-V-2	8	4	2						2
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	R-T29-HM	CHC30890	ZPAR-V-2	8		8	8	8	8	1		8
ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29	CHC30900	ZPAR-V-2	8								
ES068MAR002841	Río Nervión II	R-T29	CHC31160	ZPAR-V-2	8								2
ES194MAR001712	Río Nalón V	R-T28	CHC20810	ZPAR-V-3	12	2							2
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC20780	ZPAR-V-3	12		2						2
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC22580	ZPAR-V-3	12		2						2
ES167MAR001270	Río Trubia II	R-T21	CHC22860	ZPAR-V-3	9								
ES150MAR001060	Embalses de Tanes-Rioseco	E-T07	CHC20792	ZPAR-V-3	12	9	12	2	2	2	12		12
ES112MAR000380	Río Besaya III	R-T32-HM	CHC20250	ZPAR-V-3	12	8	12	12	12	12	4		12
ES112MAR000380	Río Besaya III	R-T32-HM	CHC28060	ZPAR-V-3	12		2		2		2		2
ES092MAR000250	Río Pisueña II	R-T32	CHC20210	ZPAR-V-3	12	9	12	8	8	12	4		12
ES092MAR000230	Río Pas IV	R-T29	CHC20180	ZPAR-V-3	12	2							2
ES245MAR002400	Río Grande	R-T31	CHC25050	Nitratos-VIG	3								
ES234MAR002140	Río de Meiro	R-T30	CHC23080	Nitratos-VIG	3								

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de Control	Muestras y análisis								
					Químicos y Fisicoquímicos								
					FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO	
ES217MAR002040	Río Ibias II	R-T31	CHC21320	Nitratos-VIG	2								
ES194MAR001713	Río Nalón IV	R-T28-HM	CHC20720	Nitratos-VIG	2								
ES189MAR001650	Río Narcea III	R-T28	CHC20860	Nitratos-VIG	3								
ES183MAR001550	Río Narcea II	R-T31	CHC20880	Nitratos-VIG	2								
ES177MAR001470	Río Guillón	R-T21	CHC24480	Nitratos-VIG	2								
ES162MAR001230	Río Turon I	R-T21	CHC24280	Nitratos-VIG	2								
ES161MAR001220	Río Aller V	R-T31-HM	CHC24550	Nitratos-VIG	3								
ES161MAR001210	Río Lena	R-T31	CHC21100	Nitratos-VIG	3								
ES150MAR001090	Río Raigoso	R-T21	CHC24290	Nitratos-VIG	3								
ES146MAR001041	Río Nalón I	R-T25	CHC23950	Nitratos-VIG	3								
ES145MAR001000	Arroyo del Acebo	R-T30	CHC23830	Nitratos-VIG	3								
ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	R-T30	CHC25070	Nitratos-VIG	3								
ES143MAR000761	Río Piloña I	R-T22	CHC24060	Nitratos-VIG	3								
ES135MAR000690	Río Ponga	R-T22	CHC24130	Nitratos-VIG	3								
ES132MAR000621	Río Deva III	R-T29	CHC20400	Nitratos-VIG	3								
ES120MAR000490	Río Deva I	R-T26	CHC20430	Nitratos-VIG	3								
ES118MAR000480	Río Nansa III	R-T32	CHC20360	Nitratos-VIG	3								
ES117MAR000470	Río Lamasón	R-T22	CHC26080	Nitratos-VIG	3								
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	R-T30	CHC26350	Nitratos-VIG	3								
ES098MAR000292	Río Saja IV	R-T32	CHC26270	Nitratos-VIG	3								
ES091MAR000220	Río Pisueña I	R-T22	CHC20230	Nitratos-VIG	3								
ES079MAR000030	Río Gándara	R-T22	CHC26040	Nitratos-VIG	3								
ES065MAR002770	Río San Miguel	R-T22	CHC31580	Nitratos-VIG	3								
ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23	CHC30340	Nitratos-VIG	3								

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Programa de Control	Muestras y análisis								
					Químicos y Físicoquímicos								
					FQ-G	PG	IND-M	MET	HG	PAH	IND-T	INO	
ES010MAR002430	Río Endara	R-T23	CHC31260	Nitratos-VIG	3								
ES244MAR002270	Río Trabada	R-T30	CHC24190	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüefía	R-T31	CHC20900	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES193MAR001690	Río Nonaya	R-T21	CHC20890	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES155MAR001150	Río Huerna II	R-T21	CHC21140	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	R-T22	CHC26090	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES113MAR000400	Río del Escudo I	R-T30	CHC26390	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES098MAR000310	Río Bayones	R-T22	CHC26360	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	R-T30	CHC26030	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES026MAR002670	Río Asteasu I	R-T23	CHC31440	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32	CHC30320	SSG-R & ZPAR-V-1	-(1)								
ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22	CHC31530	SSG-R & ZPAR-V-2	4								
ES084MAR000060	Río Asón III	R-T29	CHC20050	SSG-R & ZPAR-V-3	8								
ES085MAR000080	Río Campiazo	R-T30	CHC20110	PCO-R & ZPAR-OP-1	-(1)						-(1)	-(1)	
ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22	CHC30880	PCO-R & ZPAR-OP-1	-(1)						-(1)	-(1)	
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	CHC31100	PCO-R & ZPAR-OP-1	-(1)						-(1)	-(1)	
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM	CHC30230	PCO-R & ZPAR-OP-1	-(1)						-(1)	-(1)	
ES068MAR002841	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC30700	PCO-R & ZPAR-OP-2	4						0	4	
ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32-HM	CHC31400	PCO-R & ZPAR-OP-2	4						4	4	
ES516MAR002300	Río Mioño	R-T30	CHC20010	PCO-R & ZPAR-OP-3	8						2	8	
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC22670	PCO-R & ZPAR-OP-3	8						8	8	
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	R-T30	CHC22600	PCO-R & ZPAR-OP-3	8						0	8	
ES076MAR000011	Río Agüera II	R-T22	CHC20030	PCO-R & ZPAR-OP-3	8						2	8	

(1) SSG & ZPA-V1 y PCO & ZPA-Op1: no añaden baterías adicionales.

Tabla 38 Número muestreos y/o análisis de parámetros químicos y fisicoquímicos en aguas **subterráneas**, en 2023. También se indica el número de análisis por batería de parámetros analizados (Básico: fisicoquímica general, PG: plaguicidas, MET: metales, IND: industriales, e INO: inorgánicos).

Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	Programa de control adicional	Muestreos y análisis				
				Químicos y Fisicoquímicos				
				Básico	PG	MET	IND	INO
ES018MSBT012-022	Eo- Cabecera del Navia	CHC_S101		11	1	11	1	1
ES018MSBT012-022	Eo- Cabecera del Navia	CHC_S102		10	1	10	1	1
ES018MSBT012-022	Eo- Cabecera del Navia	CHC_S250	ZPA-1	3	2	3	1	1
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S027	ZPA-1	2	1	2	1	1
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S030	ZPA-3	12	2	12	2	2
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S240	ZPA-3	11	2	11	2	2
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S241		10	1	10	1	1
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S008		4	2	4	2	2
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S019		8	2	8	2	2
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S020		7	2	7	2	2
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S021		5	1	5	1	1
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S022		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S017		8	2	8	2	2
ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S260		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-003	Candás	CHC_S007	ZPA-2	6	1	6	1	1
ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S001	ZPA-1	5	2	5	2	2
ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S018		8	2	8	2	2
ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S024		11	1	11	1	1
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S013		11	1	11	1	1
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S014	ZPA-3	11	2	11	2	2
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S050	ZPA-3	12	1	12	1	1
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S051		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-019	Peña Ubiña-Peña Rueda	CHC_S023		8	2	8	2	2
ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S025		4	2	4	2	2
ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S026	ZPA-2	8	2	8	2	2
ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana	CHC_S015		5	2	5	2	2

Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	Programa de control adicional	Muestreos y análisis				
				Químicos y Físicoquímicos				
				Básico	PG	MET	IND	INO
ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana	CHC_S016	ZPA-1	4	1	4	1	1
ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana	CHC_S005		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S003		10	1	10	1	1
ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S004		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S012		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S002		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S010		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S011		4	2	4	2	2
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S070		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S071		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes	CHC_S009		7	2	7	2	2
ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes	CHC_S215		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares	CHC_S214		8	2	8	2	2
ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares	CHC_S217		8	2	8	2	2
ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S209		11	1	11	1	1
ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S218	ZPA-3	12	2	12	2	2
ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S080	ZPA-3	12	1	12	1	1
ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S213		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S216		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S152		5	1	5	1	1
ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S153		5	1	5	1	1
ES018MSBT012-016	Puente Viesgo-Besaya	CHC_S212		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo	CHC_S205		9	2	9	2	2
ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo	CHC_S222		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-009	Santander-Camargo	CHC_S207		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	CHC_S202		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	CHC_S203		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	CHC_S204		4	1	4	1	1

Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	Programa de control adicional	Muestreos y análisis				
				Químicos y Físicoquímicos				
				Básico	PG	MET	IND	INO
ES018MSBT012-010	Alisas-Ramales	CHC_S221		4	1	4	1	1
ES018MSBT012-011	Castro Urdiales	CHC_S201		4	1	4	1	1
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	CHC_S310	ZPA-2	9	2	9	2	2
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	CHC_S311	ZPA-2	12	3	12	3	3
ES017MSBT013-007	Salvada	CHC_S305		4	2	4	2	2
ES017MSBT017-007	Troya	CHC_S306		10	8	10	8	8
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	CHC_S303		4	2	4	2	2
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	CHC_S304		4	2	4	2	2
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	CHC_S301		4	2	4	2	2
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	CHC_S302		3	1	3	1	1

9. Valoración de resultados en aguas superficiales

A continuación, se presentan las evaluaciones y diagnósticos del Estado / Potencial de las Aguas superficiales, en 2023.

Para la evaluación del estado/potencial anual de las aguas superficiales de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, se han realizado las siguientes tareas, en cada masa de agua y teniendo en cuenta varias categorías de masas de agua naturales, así como artificiales y muy modificadas (ríos, lagos y embalses):

- Determinación de los elementos de calidad biológica, fisicoquímica e hidromorfológica
- Evaluación del estado/potencial ecológico
- Evaluación del estado químico
- Evaluación del estado/potencial

El **estado / potencial ecológico** de las aguas superficiales naturales y muy modificadas se ha establecido siguiendo la metodología y criterios recogidos en el RD 817/2015, de 11 de septiembre, y en base a los valores de máximo potencial ecológico y límites de cambio de clase de las diferentes tipologías, según se indican en el Plan Hidrológico del Cantábrico, 2022-2027.

En el caso de los embalses, se han aplicado los elementos de calidad biológica recogidos en el RD 817/2015, y los químicos como moduladores de la valoración final:

- Sustancias preferentes, en el Anexo V del RD 817/2015, y
- Contaminantes específicos de cuenca, en los Anexos I y II del RD 35/2023.

En el caso de los lagos y los ríos, se han aplicado, además, los:

- Parámetros fisicoquímicos, en el Anexo II del RD 817/2015,

El estado ecológico se ha clasificado como muy bueno, bueno, moderado, deficiente o malo.

El potencial ecológico se ha clasificado como bueno o superior, moderado, deficiente o malo.

El **estado químico** de las aguas superficiales se ha evaluado mediante la aplicación de las Normas de Calidad Ambiental (NCA) de las sustancias incluidas en el anexo IV del RD 817/2015. El estado químico se ha clasificado como bueno o "no alcanza el buen estado".

La clasificación del estado de las masas de agua lleva asociado un nivel de confianza medio en la evaluación de 2023. Por un lado, se ha considerado la acreditación de los laboratorios en cuanto a la toma de muestra y análisis químicos y fisicoquímicos. Así como, se ha considerado la adecuación de los límites de cuantificación con las NCAs correspondientes. Por ello, el nivel de confianza de la evaluación de estado / potencial ecológico según químicos y fisicoquímicos, y la evaluación de estado químico es medio. Por otro lado, los laboratorios están acreditados para el muestreo y determinaciones de fitoplancton, macroinvertebrados bentónicos y diatomeas, siguiendo las normas publicadas por el Ministerio. Y por ello, el nivel de confianza de la evaluación de estado / potencial ecológico según biológicos es medio. La evaluación según los macrófitos y los peces en ríos no se ha tenido en cuenta en la evaluación de estado, dado que los índices se encuentran en fase de validación, teniendo un nivel de confianza bajo.

9.1 Evaluación del potencial ecológico en embalses

9.1.1 Elementos de calidad biológicos

Se aplicó el protocolo de muestreo del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) para la explotación de las redes de control biológico en el contexto de la Directiva Marco del Agua, que se cita a continuación.

- Organismos fitoplanctónicos en lagos y embalses. Protocolo de muestreo de fitoplancton en lagos y embalses. (M-LE-FP-2013).

Posteriormente a los muestreos, se realizaron las determinaciones taxonómicas y recuentos de abundancia, así como el cálculo de biovolumen en las muestras recogidas.

A partir de los datos de abundancia y biovolumen de los taxones identificados se calcularon las métricas aplicables, según la normativa vigente, para el indicador “fitoplancton”, que se cita a continuación.

- Organismos fitoplanctónicos en lagos y embalses. Protocolo de análisis y cálculo de métricas de fitoplancton en lagos y embalses. (MFIT-2013).

Fitoplancton

En la **Tabla 39** se presentan los resultados de las métricas aplicables, así como la evaluación resultante del potencial ecológico, basado en el indicador “fitoplancton” y en base a la normativa vigente.

En la **Figura 16** se representan las frecuencias correspondientes a las distintas clases de potencial ecológico según el fitoplancton, en verano de 2023.

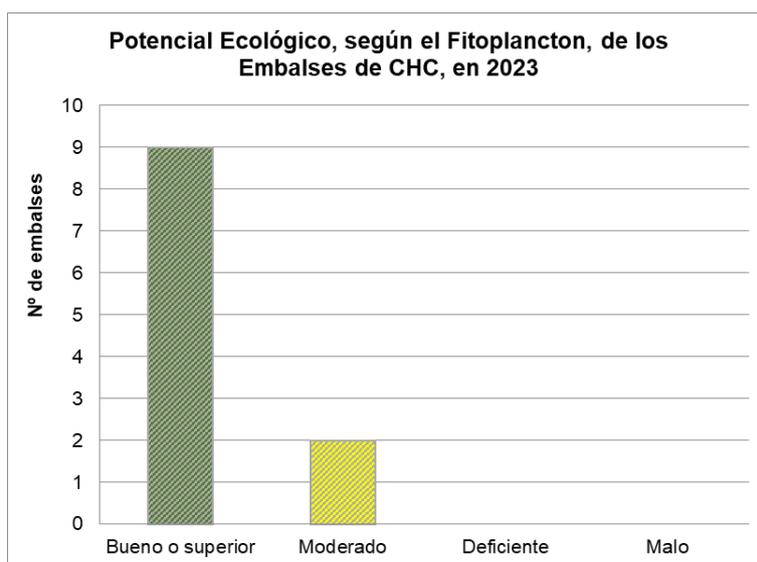


Figura 16. Potencial ecológico, basado en fitoplancton, de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

9.1.2 Elementos de calidad químicos

Los resultados de las métricas y clasificación según los parámetros químicos de los embalses en 2023 se presentan en la **Tabla 40**.

El RD 817/2015 establece que se consideren los contaminantes específicos vertidos en cantidades significativas (Anexo V). A su vez, el RD 35/2023 establece límites para los contaminantes específicos de cuenca: glifosato y AMPA. En 2023, las concentraciones de las sustancias preferentes y los contaminantes específicos de cuenca analizados, han sido inferiores a las NCAs establecidas, en todos los embalses muestreados, a excepción del embalse de Priañes, cuyo resultado medio de glifosato supera la NCA-MA.

Tabla 39. Resultados de las métricas y clasificación del potencial ecológico según el fitoplancton en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Clorofila-a Media anual		Biovolumen Media anual		% Cianobacterias Media anual		IGA Media anual	
				Valor Observado	RCE	Valor Observado	RCE	Valor Observado	RCE	Valor Observado	RCE
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	E-T07	4,8	0,54	1,549	0,49	3,30	0,97	25,99	0,94
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	E-T07	6,0	0,43	2,723	0,28	22,83	0,77	3,01	0,99
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	E-T03	9,5	0,21	2,479	0,15	7,75	0,92	4,38	0,99
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	E-T07	18,3	0,14	8,046	0,09	0,00	1,00	0,22	1,00
ES171MAL000030	Alfilorios (Lago artificial)	CHC21060	E-T07	2,8	0,91	0,869	0,87	0,00	1,00	3,86	0,99
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	E-T07	4,0	0,65	0,911	0,83	19,09	0,81	8,24	0,98
ES145MAR000861	Embalse de S. Andrés de los	CHC23880	E-T07	10,4	0,25	8,119	0,09	0,00	1,00	2,52	1,00
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	CHC30940	E-T07	2,0	1,00	1,104	0,69	0,22	1,00	0,08	1,00
ES051MAR002700	Embalse de Maroño Izoria	CHC31130	E-T07	7,7	0,34	12,512	0,06	0,06	1,00	0,14	1,00
ES011MAL000070	Domiko (Lago artificial)	CHC31620	E-T01	1,9	1,00	0,439	0,82	0,03	1,00	0,44	1,00
ES020MAR002641	Embalse de Ibiur	CHC32160	E-T09	3,4	0,77	0,688	1,00	0,27	1,00	0,29	1,00

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Clorofila-a	Biovolumen	% Cianobacterias	IGA	MARSP	Potencial Ecológico Fitoplancton
				RCE _{trans}	RCE _{trans}	RCE _{trans}	RCE _{trans}		
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	E-T07	0,68	0,68	0,95	0,57	0,72	Buena o Superior
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	E-T07	0,60	0,47	0,67	0,86	0,65	Buena o Superior
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	E-T03	0,60	0,46	0,66	0,84	0,64	Buena o Superior
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	E-T07	0,20	0,16	1,00	1,00	0,59	Moderado
ES171MAL000030	Alfilorios (Lago artificial)	CHC21060	E-T07	0,94	0,92	1,00	0,82	0,92	Buena o Superior
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	E-T07	0,75	0,90	0,73	0,60	0,74	Buena o Superior
ES145MAR000861	Embalse de S. Andrés de los	CHC23880	E-T07	0,35	0,16	1,00	0,89	0,60	Moderado
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	CHC30940	E-T07	1,00	0,81	1,00	1,00	0,95	Buena o Superior
ES051MAR002700	Embalse de Maroño Izoria	CHC31130	E-T07	0,47	0,10	1,00	1,00	0,64	Buena o Superior
ES011MAL000070	Domiko (lago artificial)	CHC31620	E-T01	1,00	0,91	1,00	0,99	0,97	Buena o Superior
ES020MAR002641	Embalse de Ibiur	CHC32160	E-T09	0,84	1,00	1,00	1,00	0,96	Buena o Superior

RCE_{trans} = RCE transformado, según protocolo MFIT-2013.

MARSP = Mediterranean Assessment System for Reservoirs Phytoplankton, según el protocolo MFIT-2013.

Tabla 40. Resultados de las métricas y clasificación del potencial ecológico según los parámetros químicos en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Programa	Evaluación parámetros químicos (Anexo V)	Potencial ecológico químicos
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	E-T03	PCO-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	E-T07	PCO-E	Se incumplen NCAs: plaguicidas (glifosato).	Moderado
ES171MAL000030	Alfilorios (lago artificial)	CHC21060	E-T07	PCO-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	E-T07	PCO-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	E-T07	PCO-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	E-T07	PCO-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES145MAR000861	Embalse de San Andrés de los Tacones	CHC23880	E-T07	PCO-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	CHC30940	E-T07	PCO-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES051MAR002700	Embalse Maroño	CHC31130	E-T07	PCO-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	E-T09	SSG-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior
ES011MAL000070	Domiko (lago artificial)	CHC31620	E-T01	SSG-E	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior

9.1.3 Evaluación del potencial ecológico

La valoración final del potencial ecológico tiene en cuenta el resultado del elemento de calidad biológico (fitoplancton) y el valor del elemento de calidad químico y fisicoquímico.

La valoración final del potencial ecológico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, se presenta en la **Tabla 41** y **Mapa 4 (Hoja 1 y Hoja 2)** del **Apéndice 1**.

En la **Figura 17** se representan las frecuencias correspondientes a las distintas clases de potencial ecológico en verano de 2023. Se han considerado los 11 embalses para los que se dispone de datos biológicos.

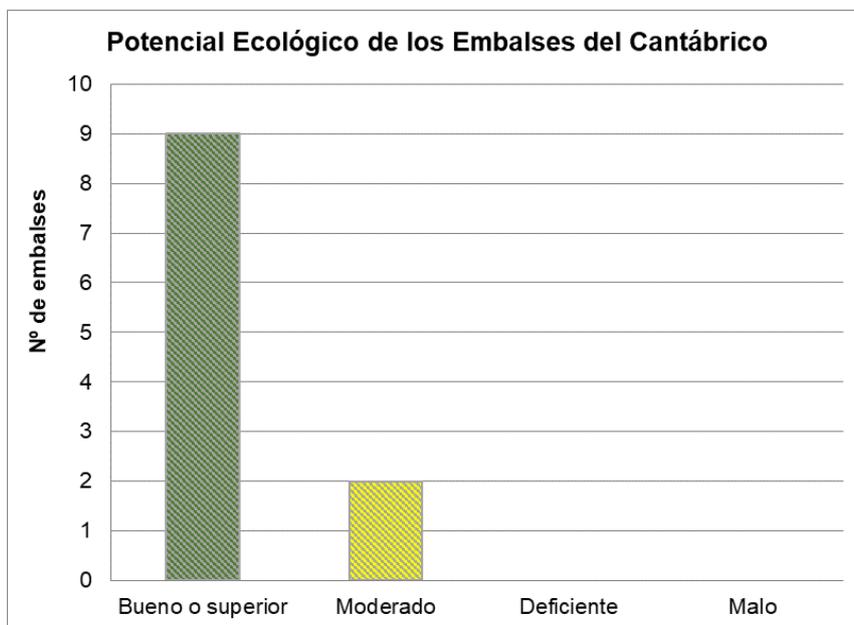


Figura 17. Potencial ecológico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Tabla 41. Resultados de la clasificación del potencial ecológico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Programa	Elemento de Calidad Biológica	Elemento de Calidad Química	Potencial Ecológico
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	E-T03	PCO-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	E-T07	PCO-E	Moderado	Moderado	Moderado
ES171MAL000030	Alfilorios (lago artificial)	CHC21060	E-T07	PCO-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	E-T07	PCO-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	E-T07	PCO-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	E-T07	PCO-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior
ES145MAR000861	Embalse de San Andrés de los Tacones	CHC23880	E-T07	PCO-E	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	CHC30940	E-T07	PCO-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior
ES051MAR002700	Embalse Maroño	CHC31130	E-T07	PCO-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	E-T09	SSG-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior
ES011MAL000070	Domiko (lago artificial)	CHC31620	E-T01	SSG-E	Bueno o Superior	Bueno o superior	Bueno o Superior

9.2 Evaluación del estado ecológico en lagos

9.2.1 Elementos de calidad biológicos

Se aplicaron los protocolos oficiales elaborados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) para la explotación de las redes de control biológico en el contexto de la Directiva Marco del Agua, que se citan a continuación:

- Organismos fitoplanctónicos en lagos y embalses. Protocolo de muestreo de fitoplancton en lagos y embalses. (M-LE-FP-2013).
- Organismos invertebrados bentónicos en lagos. Protocolo de muestreo y laboratorio de invertebrados bentónicos en lagos (ML-L-I-2013).
- Otro tipo de flora acuática en lagos. Protocolo de muestreo de otro tipo de flora acuática (Macrófitos) en lagos. (M-L-OFM-2013)

Fitoplancton

Posteriormente a los muestreos, se realizaron las determinaciones taxonómicas y recuentos de abundancia y cálculo de biovolumen en las muestras de fitoplancton.

A partir de los datos obtenidos, se calcularon las métricas aplicables según la normativa para el indicador “Fitoplancton en lagos”, que se cita a continuación.

- Organismos fitoplanctónicos en lagos y embalses. Protocolo de análisis y cálculo de métricas de fitoplancton en lagos y embalses. (MFIT-2013).

En la **Tabla 44** se presentan los resultados de las métricas aplicables, según la normativa vigente, para el indicador “fitoplancton”, así como la evaluación de su estado ecológico según este indicador en lagos.

Invertebrados bentónicos

Se realizaron las determinaciones taxonómicas y recuentos de abundancia de los ejemplares recolectados en las muestras de fauna bentónica de invertebrados.

A partir de los datos obtenidos, se calcularon las métricas aplicables según la normativa para el indicador “Invertebrados bentónicos en lagos”, que se cita a continuación.

- IBCAEL. Protocolo para el cálculo del índice de invertebrados IBCAEL en lagos. IBCAEL-2013

En la **Tabla 45** se presentan los resultados de las métricas aplicables, según la normativa vigente, para el indicador “Invertebrados bentónicos en lagos”, así como la evaluación de su estado ecológico, según este indicador, en lagos.

Macrófitos

Se realizaron las determinaciones taxonómicas y se ajustaron los porcentajes de cobertura obtenidos en el campo.

A partir de dichos datos se calcularon las métricas aplicables según la normativa para el indicador “otro tipo de flora acuática (macrófitos) en lagos”, que se cita a continuación.

- Otro tipo de flora acuática en lagos. Protocolo de laboratorio y cálculo de métricas de otro tipo de flora acuática (Macrófitos) en lagos. OFALAM-2013

En la **Tabla 46** se presentan los resultados de las métricas aplicables, según la normativa vigente, para el indicador “Otro tipo de flora acuática (macrófitos) en lagos”, así como la evaluación de su estado ecológico, según este indicador, en lagos.

Valoración de los elementos de calidad biológica

La valoración de los elementos de calidad biológica de los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, se presenta en la **Tabla 56**.

Tabla 42 Resultados de la clasificación del estado ecológico (EE) según los elementos de calidad biológica en lagos (verano de 2023).

Nombre masa de agua	Código estación	EE Fitoplancton	EE IBCAEL	EE Macrófitos	Estado Ecológico Biológicos
Lago Enol	CHC22930	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy bueno	Muy bueno
Lago Ercina	CHC22940	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy bueno	Muy bueno
Pozón de la Dolores	CHC26200	Muy Bueno	Muy Bueno	Deficiente	Deficiente

9.2.2 Elementos de calidad químicos y fisicoquímicos

En la **Tabla 8** se presentan los resultados de los parámetros fisicoquímicos utilizados en la evaluación del estado ecológico en los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Estos son:

- pH
- Concentración de fósforo total
- Transparencia por disco de Secchi

Además, el RD 817/2015 establece que se consideren los contaminantes específicos vertidos en cantidades significativas (Anexo V y VI). A su vez, el RD 35/2023 establece límites para los contaminantes específicos de cuenca: glifosato y AMPA. En 2023, las concentraciones de las sustancias preferentes y los contaminantes específicos de cuenca analizados, han sido inferiores a las NCAs pertinentes, en las masas de agua de la categoría lago muestreadas.

9.2.3 Valoración del estado ecológico

La valoración final del estado ecológico de los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, se presenta en la **Tabla 6** y **Mapa 4 (Hoja 1 y Hoja 2)** del **Apéndice 1**.

Tabla 43 Resultados de la clasificación del estado ecológico de los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Elemento de Calidad Biológica	Elemento de Calidad Fisicoquímica	Estado Ecológico
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930	L-T07	Muy bueno	Bueno	Bueno
ES141MAL000050	Lago Ercina	CHC22940	L-T08	Muy bueno	Bueno	Bueno
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	L-T10	Deficiente	Moderado o inferior	Deficiente

Tabla 44 Resultados de las métricas y clasificación de estado ecológico según el fitoplancton en lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Clorofila-a Media anual			Biovolumen Media anual			Estado Ecológico Fitoplancton	
				Valor Observado	RCE	RCE _{trans}	Valor Observado	RCE	RCE _{trans}	RCE _{trans} final	Clase de estado
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930	L-T07	2,25	0,71	0,86	1,112	0,54	0,67	0,81	Muy Bueno
ES141MAL000050	Lago Ercina	CHC22940	L-T08	1,55	1,16	1,09	0,263	3,05	2,58	1,46	Muy Bueno
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	L-T10	3,75	0,67	0,76	0,748	0,94	0,97	0,82	Muy Bueno

Tabla 45 Resultados de IBCAEL (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico según la fauna bentónica de invertebrados en lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado Ecológico Fauna Bentónica de Invertebrados		
				Valor IBCAEL	RCE IBCAEL	Clase de estado
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930	L-T07	5,50	1,18	Muy Bueno
ES141MAL000050	Lago Ercina	CHC22940	L-T08	4,15	0,89	Muy Bueno
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	L-T10	9,55	2,05	Muy Bueno

Tabla 46 Resultados de métricas según OFALAM-2013 (Hidrófitos, Riqueza macrófitos, Cobertura hidrófitos, Cobertura helófitos, Cobertura total macrófitos, Cobertura macrófitos eutróficos y Cobertura macrófitos exóticos) y tipo (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico según otro tipo de flora acuática (macrófitos) en lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).

Código masa de agua	Código estación	Código tipo	Presiones hidromorfológicas											Clase de estado de presiones hidromorfológicas	
			Hidrófitos		Riqueza macrófitos			Cobertura hidrófitos			Cobertura helófitos				
			Valor	Clase de estado	Valor	RCE	Clase de estado	Valor	RCE	Clase de estado	Valor	RCE	Clase de estado		
ES141MAL000040	CHC22930	L-T07	P	Bueno o superior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bueno o superior
ES141MAL000050	CHC22940	L-T08	P	Bueno o superior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bueno o superior
ES087MAL000060	CHC26200	L-T10	-	-	3	0,27	Deficiente	0,00	0,00	Malo	33,17	0,33	Moderado	Deficiente	

Código masa de agua	Código estación	Código tipo	Cobertura macrófitos eutróficos			Cobertura macrófitos exóticos		
			Valor	RCE	Clase de estado de cobertura de macrófitos eutróficos	Valor	RCE	Clase de estado de cobertura de macrófitos exóticos
ES141MAL000040	CHC22930	L-T07	0,22	1,00	Muy bueno	0,00	1	Muy bueno
ES141MAL000050	CHC22940	L-T08	0,02	1,00	Muy bueno	0,00	1	Muy bueno
ES087MAL000060	CHC26200	L-T10	0,08	1,00	Muy bueno	0,00	1	Muy bueno

Código masa de agua	Código estación	Código tipo	Clase de estado de presiones hidromorfológicas	Clase de estado de cobertura de macrófitos eutróficos	Clase de estado de cobertura de macrófitos exóticos	Estado ecológico Macrófitos
ES141MAL000040	CHC22930	L-T07	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES141MAL000050	CHC22940	L-T08	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES087MAL000060	CHC26200	L-T10	Deficiente	Muy bueno	Muy bueno	Deficiente

Tabla 47 Resultados de las métricas de los parámetros químicos y fisicoquímicos; y clasificación del estado ecológico (EE) según los elementos de calidad fisicoquímica (EC-FQ), en lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Código estación	Código tipo	pH		Fósforo total		Disco de Secchi		Evaluación de Contaminantes específicos	EE EC-FQ
			ud pH	Clase	µg/L P	Clase	m	Clase		
			Mediana		Mediana		Mediana			
ES141MAL000040	CHC22930	L-T07	8,3	Bueno o superior	11	Bueno	5,80	Muy bueno	No se incumplen NCAs.	Bueno
ES141MAL000050	CHC22940	L-T08	8,2	Bueno o superior	19	Bueno	-	-	No se incumplen NCAs.	Bueno
ES087MAL000060	CHC26200	L-T10	7,6	Bueno o superior	13	Muy bueno	0,94	Moderado o inferior	No se incumplen NCAs.	Moderado o inferior

9.3 Evaluación del estado / potencial en ríos

9.3.1 Elementos de calidad biológicos

Se aplicaron los protocolos oficiales elaborados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) para la explotación de las redes de control biológico en el contexto de la Directiva Marco del Agua, que se citan a continuación:

- Organismos invertebrados bentónicos en ríos. Protocolo de muestreo y laboratorio de fauna bentónica de invertebrados en ríos vadeables (ML-Rv-I-2013).
- Organismos fitobentónicos en ríos. Protocolo de muestreo y laboratorio de flora acuática (organismos fitobentónicos) en ríos (ML-R-D-2013).
- Protocolo de muestreo y laboratorio de macrófitos en ríos (ML-R-M-2015).
- Protocolo de muestreo de fauna ictiológica en ríos (ML-R-FI-2015).
- Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos (M-R-HMF-2019).

Invertebrados bentónicos

Posteriormente a los muestreos, se realizaron las determinaciones taxonómicas y recuentos de abundancia de los ejemplares recolectados en las muestras de fauna bentónica de invertebrados en ríos.

A partir de los datos de abundancia de las familias identificadas, se calcularon las métricas aplicables, según la normativa y protocolos vigentes, para el indicador “fauna bentónica de invertebrados”.

- IBMWP. Protocolo de cálculo del índice IBMWP. IBMWP-2013
- METI. Protocolo de cálculo del índice multimétrico específico del tipo de invertebrados bentónicos en ríos. METI-2015

En la **Tabla 49** se presentan los resultados de las métricas aplicables, según la normativa vigente, para el indicador “fauna bentónica de invertebrados en ríos”, así como la evaluación de su estado ecológico según este indicador en ríos, y la evaluación del potencial ecológico, en las masas de agua muy modificadas.

El estado ecológico según “fauna bentónica de invertebrados” en ríos se ha evaluado con los resultados de los índices IBMWP y METI. Para la evaluación final del estado ecológico, se ha utilizado el peor valor de ambos índices.

Para el tipo 26, se presentan en la **Tabla 50** los resultados de las métricas aplicables, según la normativa vigente: índices IBMWP, IMMi-T y METI. Para este tipo, el índice METI se ha calculado con las métricas de los tipos R-T21 y R-T25, según se corresponde con la condición de referencia (5,9643) indicada en el RD 35/2023, de 24 de enero.

En la **Tabla 48** se presentan los resultados para aquellas masas de agua en las que se contempla el establecimiento de objetivos menos rigurosos. Los resultados se han comparado con los límites establecidos en la normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación del Cantábrico Occidental.

Tabla 48 Resultados de cumplimiento o incumplimiento de las masas con objetivos menos rigurosos según el indicador “fauna bentónica de invertebrados”, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	Indicador	Límite (RCE)	Valor	RCE	Cumplimiento de objetivos
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	METI	0,40	2,7604	0,468	Cumple
			IBMWP	0,25	75	0,302	Cumple
ES173MAR001390	Arroyo Llápices	CHC23570	METI	0,25	1,6107	0,270	Cumple
			IBMWP	0,40	53	0,227	Incumple
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	METI	0,20	1,4987	0,251	Cumple
			IBMWP	0,25	65	0,278	Cumple

Tabla 49 Resultados de IBMWP y METI (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico (EE) y potencial ecológico (PE) según la fauna bentónica de invertebrados en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	Valor METI	RCE METI	EE / PE METI	Valor IBMWP	RCE IBMWP	EE / PE IBMWP	EE / PE Fauna Bentónica de invertebrados
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	3,9093	0,792	Bueno o superior	199	0,777	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	3,0626	0,621	Bueno o superior	144	0,563	Bueno o superior	Bueno o superior
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	3,5381	0,593	Moderado	135	0,577	Bueno o superior	Moderado
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	3,6464	0,611	Bueno o superior	125	0,534	Moderado	Moderado
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	1,5380	0,258	Deficiente	64	0,274	Deficiente	Deficiente
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	4,4699	0,906	Bueno o superior	155	0,605	Bueno o superior	Bueno o superior
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	1,3439	0,172	Malo	28	0,124	Deficiente	Malo
ES145MAR000890	Río Peñafrañcia – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	4,6194	0,591	Moderado	113	0,502	Bueno o superior	Moderado
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	4,5261	0,579	Moderado	75	0,333	Moderado	Moderado
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	3,3456	0,567	Moderado	99	0,550	Bueno o superior	Moderado
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	3,6739	0,622	Bueno o superior	115	0,639	Bueno o superior	Bueno o superior
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	3,0450	0,516	Moderado	90	0,464	Moderado	Moderado
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	3,7599	0,644	Bueno o superior	102	0,505	Moderado	Moderado
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	4,2441	0,727	Bueno o superior	137	0,678	Bueno o superior	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	3,6022	0,610	Bueno o superior	139	0,772	Bueno o superior	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	4,0711	0,690	Bueno o superior	143	0,737	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	2,0850	0,350	Deficiente	101	0,432	Moderado	Deficiente
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	1,4253	0,239	Malo	75	0,321	Moderado	Malo
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	1,8466	0,310	Deficiente	55	0,235	Deficiente	Deficiente
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	2,9544	0,495	Moderado	77	0,329	Moderado	Moderado
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	7,5703	0,968	Muy Bueno	259	1,151	Muy Bueno	Muy bueno

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	Valor METI	RCE METI	EE / PE METI	Valor IBMWP	RCE IBMWP	EE / PE IBMWP	EE / PE Fauna Bentónica de invertebrados
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	6,6265	1,111	Muy Bueno	224	0,957	Muy Bueno	Muy bueno
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	6,8020	1,141	Muy Bueno	249	1,064	Muy Bueno	Muy bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	R-T30	7,3691	0,943	Muy Bueno	249	1,107	Muy Bueno	Muy bueno
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	5,6381	0,955	Muy Bueno	215	0,867	Bueno	Bueno
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	CHC20900	R-T31	6,2060	1,051	Muy Bueno	240	0,968	Muy Bueno	Muy bueno
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	4,8353	0,811	Bueno	270	1,154	Muy Bueno	Bueno
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	6,5357	1,096	Muy Bueno	264	1,128	Muy Bueno	Muy bueno
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	5,3083	0,890	Bueno	175	0,748	Bueno	Bueno
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	5,1099	0,857	Bueno	207	0,885	Bueno	Bueno
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	5,0228	0,842	Bueno	193	0,825	Bueno	Bueno
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	4,1034	0,688	Moderado	154	0,658	Bueno	Moderado
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	5,5507	0,931	Muy Bueno	191	0,816	Bueno	Bueno
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	5,1410	0,862	Bueno	230	0,983	Muy Bueno	Bueno
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	5,5044	0,923	Bueno	197	0,908	Muy Bueno	Bueno
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	4,7622	0,815	Bueno	182	0,901	Muy bueno	Bueno
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	6,2303	1,066	Muy Bueno	208	1,030	Muy bueno	Muy bueno
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	6,0418	0,773	Bueno	173	0,769	Bueno	Bueno
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	5,5045	0,942	Muy Bueno	162	0,802	Bueno	Bueno
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	5,2163	0,893	Bueno	215	1,064	Muy bueno	Bueno
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	6,9533	0,890	Bueno	251	1,116	Muy bueno	Bueno
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	5,1327	0,870	Bueno	208	1,156	Muy bueno	Bueno
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	6,1822	1,058	Muy Bueno	240	1,188	Muy Bueno	Muy bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	4,0417	0,685	Moderado	157	0,809	Bueno	Moderado
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	5,3373	0,907	Bueno	223	1,144	Muy bueno	Bueno

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	Valor METI	RCE METI	EE / PE METI	Valor IBMWP	RCE IBMWP	EE / PE IBMWP	EE / PE Fauna Bentónica de invertibrados
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	5,3367	0,904	Bueno	225	1,160	Muy bueno	Bueno
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	5,7988	0,986	Muy bueno	225	1,154	Muy bueno	Muy bueno
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	5,1855	0,881	Bueno	161	0,826	Muy bueno	Bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	5,8953	0,754	Bueno	201	0,893	Muy bueno	Bueno
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	3,4703	0,582	Moderado	155	0,662	Bueno	Moderado
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	3,5196	0,590	Moderado	132	0,564	Bueno	Moderado
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	2,2790	0,382	Deficiente	104	0,444	Moderado	Deficiente
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	5,6294	0,954	Muy Bueno	194	0,782	Bueno	Bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	3,4583	0,580	Moderado	151	0,645	Bueno	Moderado
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	3,1473	0,403	Deficiente	110	0,489	Moderado	Deficiente
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	5,2806	0,675	Moderado	127	0,564	Bueno	Moderado
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	5,4741	0,700	Bueno	110	0,489	Moderado	Moderado
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	4,9551	0,634	Moderado	118	0,524	Bueno	Moderado
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	4,4417	0,568	Moderado	120	0,533	Bueno	Moderado
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	2,5580	0,327	Deficiente	62	0,276	Deficiente	Deficiente
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	7,4401	0,952	Muy Bueno	217	0,964	Muy bueno	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	3,9902	0,669	Moderado	164	0,701	Bueno	Moderado
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	6,3661	1,089	Muy Bueno	206	1,020	Muy bueno	Muy bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	2,2847	0,292	Deficiente	40	0,178	Deficiente	Deficiente
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	6,1961	0,793	Bueno	223	0,991	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	5,9180	0,757	Bueno	208	0,924	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	3,7410	0,479	Deficiente	162	0,720	Bueno	Deficiente
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	4,4456	0,753	Bueno	193	0,995	Muy bueno	Bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	5,3173	0,680	Moderado	216	0,960	Muy bueno	Moderado

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	Valor METI	RCE METI	EE / PE METI	Valor IBMWP	RCE IBMWP	EE / PE IBMWP	EE / PE Fauna Bentónica de invertebrados
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	4,6802	0,599	Moderado	239	1,062	Muy bueno	Moderado
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	4,2392	0,720	Bueno	184	0,911	Muy bueno	Bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	4,3772	0,742	Bueno	203	1,046	Muy bueno	Bueno
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	4,7947	0,815	Bueno	157	0,777	Bueno	Bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	2,8648	0,487	Deficiente	92	0,455	Moderado	Deficiente
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	4,7274	0,809	Bueno	178	0,881	Muy bueno	Bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	4,0626	0,688	Moderado	162	0,835	Bueno	Moderado
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	4,6392	0,788	Bueno	165	0,817	Bueno	Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	3,6192	0,613	Moderado	124	0,639	Bueno	Moderado
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	3,3458	0,567	Moderado	102	0,526	Moderado	Moderado
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	2,8019	0,480	Moderado	105	0,520	Bueno	Moderado
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	2,2719	0,385	Deficiente	82	0,423	Moderado	Deficiente
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	3,7523	0,636	Moderado	168	0,866	Bueno	Moderado
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	3,9455	0,671	Moderado	105	0,539	Bueno	Moderado
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	3,3865	0,574	Moderado	143	0,737	Bueno	Moderado
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	4,0051	0,679	Moderado	142	0,732	Bueno	Moderado
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	4,7575	0,809	Bueno	159	0,815	Muy bueno	Bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	4,5145	0,765	Bueno	245	1,263	Muy bueno	Bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	6,2641	1,050	Muy Bueno	216	0,923	Muy Bueno	Muy bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	6,2333	1,045	Muy Bueno	216	0,923	Muy bueno	Muy bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	7,2287	1,212	Muy Bueno	215	0,919	Muy bueno	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	5,4750	0,918	Bueno	226	0,966	Muy Bueno	Bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	4,3775	0,887	Bueno	207	0,809	Bueno	Bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	6,7224	1,127	Muy Bueno	204	0,940	Muy bueno	Muy bueno

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	Valor METI	RCE METI	EE / PE METI	Valor IBMWP	RCE IBMWP	EE / PE IBMWP	EE / PE Fauna Bentónica de invertebrados
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	7,6223	0,975	Muy Bueno	246	1,093	Muy bueno	Muy bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	5,6343	0,945	Muy Bueno	173	0,739	Bueno	Bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	5,8582	0,982	Muy Bueno	185	0,791	Bueno	Bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	6,0061	1,007	Muy Bueno	219	0,936	Muy Bueno	Muy bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	5,3151	0,891	Bueno	203	0,868	Bueno	Bueno
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	6,3793	1,092	Muy Bueno	185	0,916	Muy bueno	Muy bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	7,7394	0,990	Muy Bueno	225	1,000	Muy bueno	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	5,0236	0,842	Bueno	179	0,765	Bueno	Bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	6,4811	1,087	Muy Bueno	198	0,912	Muy bueno	Muy bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	6,7077	1,148	Muy Bueno	235	1,163	Muy bueno	Muy bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	5,8973	1,009	Muy Bueno	183	0,906	Muy bueno	Muy bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	6,1644	1,044	Muy bueno	234	1,206	Muy bueno	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	5,1582	0,874	Bueno	202	1,041	Muy bueno	Bueno
ES001MAR002320	Río Olavidea	OL002	R-T23	6,2691	1,065	Muy bueno	275	1,410	Muy bueno	Muy bueno

Tabla 50 Resultados de IBMWP, IMMi-T y METI (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico (EE) del tipo R-T26 según la fauna bentónica de invertebrados en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	Valor METI	RCE METI	EE METI ¹	Valor IBMWP	RCE IBMWP	EE / PE IBMWP	Valor IMMi-T	RCE IMMi-T	EE / PE IMMi-T	EE / PE Fauna Bentónica de invertebrados
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	5,92	0,99	Muy Bueno	184	0,902	Muy bueno	0,912	0,912	Muy bueno	Muy bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	5,63	0,94	Muy Bueno	160	0,784	Bueno	0,832	0,832	Bueno	Bueno

Diatomeas

Posteriormente a los muestreos, se realizaron las determinaciones taxonómicas y recuentos de abundancia de los ejemplares recolectados en las muestras de diatomeas.

A partir de los datos de abundancia de los taxones identificados se calcularon las métricas aplicables; según la normativa y protocolos vigentes, para el indicador “fitobentos”:

- IPS. Protocolo de cálculo del índice de poluosensibilidad específica. IPS-2013
- iDIAT.es. A new diatom index to assess the ecological status of Spanish rivers. Junio 2018.

En la **Tabla 52** se presentan los resultados de las métricas aplicables, según la normativa vigente, para el indicador “fitobentos en ríos”, así como la evaluación de su estado ecológico según este indicador en ríos, y la evaluación del potencial ecológico, en las masas de agua muy modificadas. El métrico iDIAT.es es meramente informativo; no se ha tenido en cuenta en la evaluación del estado / potencial ecológico, según fitobentos en ríos.

En el año 2023, un 32,1% de las estaciones evaluadas con el índice iDIAT.es tienen un nivel de confianza bajo (porcentaje de taxones con X y W = 0 > 10%); frente el 1,8% obtenido en 2022. En 2023 se han identificado las siguientes especies, no incluidas en iDIAT.es (porcentaje de taxones con X y W = 0): *Achnanthes brevipes* var. *brevipes*, *Achnantheidium delmontii*, *Achnantheidium eutrophilum*, *Achnantheidium subatomus*, *Achnantheidium subhudsonis* var. *kraeuselii*, *Amphora*, *Caloneis*, *Caloneis tenuis*, *Cavinula*, *Cymbella*, *Cymbopleura incerta*, *Delicatophycus*, *Encyonema*, *Encyonema auerswaldii*, *Encyonema vulgare*, *Eunotia*, *Eunotia paludosa*, *Eunotia subarcuatoides*, *Eunotia tenella*, *Fallacia*, *Fragilaria*, *Fragilaria pectinalis*, *Gomphonema*, *Gomphonema clavatum*, *Gomphonema olivaceum*, *Gomphonema sarcophagus*, *Gomphonema supertergestinum*, *Gomphosphenia*, *Gomphosphenia fontinalis*, *Gomphosphenia grovei*, *Gomphosphenia lingulatiformis*, *Gomphosphenia oahuensis*, *Halamphora holsatica*, *Halamphora montana*, *Hannaea arcus*, *Karayevia kolbei*, *Navicula*, *Navicula cari*, *Navicula escambia*, *Navicula gregaria*, *Navicula tenelloides*, *Navicula wygaschii*, *Nitzschia*, *Nitzschia oligotrappenta*, *Nitzschia soratensis*, *Nitzschia tenuis*, *Nitzschia valdestriata*, *Parlibellus protractoides*, *Placoneis symmetrica*, *Planoplatessa joursacense*, *Platessa*, *Platessa bahlsii*, *Pseudostaurosira*, *Pseudostaurosira trainorii*, *Pseudostaurosira brevistriata* var. *capitata*, *Rossithidium*, *Sellaphora*, *Sellaphora atomoides*, *Sellaphora saugerresii*, *Stauroneis smithii*, *Surirella*, *Surirella lacrimula*.

En la **Tabla 51** se presentan los resultados para aquellas masas de agua en las que se contempla el establecimiento de objetivos menos rigurosos. Los resultados se han comparado con los límites establecidos en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Cantábrico Occidental.

Tabla 51 Resultados de cumplimiento o incumplimiento de las masas con objetivos menos rigurosos según el indicador “fitobentos”, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	Indicador	Límite RCE	Valor	RCE	Cumplimiento de objetivos
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	IPS	0,55	15,5	0,923	Cumple
ES173MAR001390	Arroyo Llápices	CHC23570	IPS	0,45	14,9	0,823	Cumple
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	IPS	0,50	16,0	0,884	Cumple

Tabla 52 Resultados de IPS (valor y RCE) e iDIAT (valor) y clasificación de estado / potencial ecológico (EE/PE) según las diatomeas en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	IPS	RCE IPS	EE / PE IPS	IDIAT.es	EE IDIAT.es	% taxones con X y W = 0	EE Fitobentos
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	17,3	0,961	Bueno o superior	3,329	13,93%	0,961	Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	17,8	0,989	Bueno o superior	3,274	58,75%	0,989	Bueno o superior
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	16,8	0,928	Bueno o superior	3,614	7,36%	0,928	Bueno o superior
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	16,5	0,912	Bueno o superior	3,111	22,20%	0,912	Bueno o superior
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	14,8	0,818	Bueno o superior	3,061	36,32%	0,818	Bueno o superior
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	18,1	1,000	Bueno o superior	4,127	9,62%	1,000	Bueno o superior
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	10,2	0,590	Moderado	2,231	3,20%	0,590	Moderado
ES145MAR000890	Río Peñafrancia – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	15,8	0,913	Bueno o superior	3,327	14,07%	0,913	Bueno o superior
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	12,0	0,694	Moderado	2,986	7,71%	0,694	Moderado
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	13,2	0,830	Bueno o superior	2,119	3,96%	0,830	Bueno o superior
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	13,5	0,840	Bueno o superior	2,163	2,38%	0,840	Bueno o superior
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	15,1	0,840	Bueno o superior	2,415	2,88%	0,840	Bueno o superior
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	12,6	0,760	Bueno o superior	2,149	6,67%	0,760	Bueno o superior
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	15,8	0,950	Bueno o superior	2,231	0,70%	0,950	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	17,2	1,080	Bueno o superior	2,264	1,91%	1,080	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	19,1	1,060	Bueno o superior	2,578	0,48%	1,060	Bueno o superior
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	15,1	0,834	Bueno	2,256	17,69%	0,834	Bueno
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	15,1	0,834	Bueno	2,693	6,85%	0,834	Bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	12,6	0,696	Bueno	2,906	1,27%	0,696	Bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	14,2	0,785	Bueno	1,921	5,05%	0,785	Bueno
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	17,8	1,000	Muy bueno	3,396	13,50%	1,000	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	IPS	RCE IPS	EE / PE IPS	IDIAT.es	EE IDIAT.es	% taxones con X y W = 0	EE Fitobentos
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	18,4	1,000	Muy bueno	3,628	9,02%	1,000	Muy bueno
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	19,5	1,000	Muy bueno	3,825	5,50%	1,000	Muy bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	R-T30	19,4	1,000	Muy bueno	3,744	23,38%	1,000	Muy bueno
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	19,9	1,000	Muy bueno	3,832	9,18%	1,000	Muy bueno
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüefña	CHC20900	R-T31	16,4	0,976	Muy bueno	3,855	34,07%	0,976	Muy bueno
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	18,4	1,000	Muy bueno	3,554	51,39%	1,000	Muy bueno
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	16,3	0,901	Bueno	3,399	18,73%	0,901	Bueno
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	17,0	0,939	Muy bueno	3,340	29,98%	0,939	Muy bueno
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	19,1	1,000	Muy bueno	3,882	13,59%	1,000	Muy bueno
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	18,1	1,000	Muy bueno	3,705	3,50%	1,000	Muy bueno
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	15,9	0,878	Bueno	2,877	16,34%	0,878	Bueno
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	16,1	0,890	Bueno	2,901	5,31%	0,890	Bueno
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	17,3	0,956	Muy bueno	3,312	6,74%	0,956	Muy bueno
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	18,4	1,000	Muy bueno	3,935	8,40%	1,000	Muy bueno
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	18,3	0,984	Muy bueno	2,687	9,36%	0,984	Muy bueno
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	17,3	1,000	Muy bueno	2,597	0,46%	1,000	Muy bueno
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	18,2	1,000	Muy bueno	2,787	3,26%	1,000	Muy bueno
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	15,7	0,908	Bueno	3,128	6,90%	0,908	Bueno
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	18,2	1,000	Muy bueno	2,682	10,70%	1,000	Muy bueno
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	19,8	1,000	Muy bueno	2,936	0,95%	1,000	Muy bueno
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	18,7	1,080	Muy bueno	4,148	0,00%	1,080	Muy bueno
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	18,7	1,170	Muy bueno	2,753	4,63%	1,170	Muy bueno
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	18,8	1,130	Muy bueno	2,704	2,70%	1,130	Muy bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	15,0	0,830	Bueno	2,534	41,61%	0,830	Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	IPS	RCE IPS	EE / PE IPS	IDIAT.es	EE IDIAT.es	% taxones con X y W = 0	EE Fitobentos
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	17,2	0,980	Muy bueno	3,500	4,17%	0,980	Muy bueno
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	17,8	0,990	Muy bueno	2,694	10,55%	0,990	Muy bueno
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	15,6	0,890	Bueno	3,445	4,94%	0,890	Bueno
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	19,5	1,110	Muy bueno	4,166	0,00%	1,110	Muy bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	16,2	0,940	Bueno	3,419	0,00%	0,940	Bueno
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	14,0	0,773	Bueno	2,361	13,54%	0,773	Bueno
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	16,0	0,884	Bueno	2,968	27,37%	0,884	Bueno
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	15,3	0,845	Bueno	2,505	5,71%	0,845	Bueno
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	18,9	1,000	Muy bueno	3,777	72,57%	1,000	Muy bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	18,0	0,994	Muy bueno	3,958	13,17%	0,994	Muy bueno
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	14,2	0,821	Bueno	3,300	5,91%	0,821	Bueno
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	14,5	0,838	Bueno	2,639	14,77%	0,838	Bueno
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	13,8	0,798	Bueno	3,320	0,87%	0,798	Bueno
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	15,8	0,913	Bueno	3,573	78,74%	0,913	Bueno
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	15,3	0,884	Bueno	2,687	16,67%	0,884	Bueno
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	10,3	0,595	Moderado	1,887	45,87%	0,595	Moderado
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	18,4	1,000	Muy bueno	3,688	12,07%	1,000	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	18,7	1,000	Muy bueno	3,826	40,40%	1,000	Muy bueno
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	19,0	1,000	Muy bueno	2,708	2,57%	1,000	Muy bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	10,9	0,630	Moderado	1,707	41,94%	0,630	Moderado
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	17,9	1,030	Muy bueno	3,788	4,39%	1,030	Muy bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	13,3	0,770	Bueno	3,111	13,24%	0,770	Bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	14,0	0,810	Bueno	2,506	9,05%	0,810	Bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	15,9	0,880	Bueno	2,499	3,20%	0,880	Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	IPS	RCE IPS	EE / PE IPS	IDIAT.es	EE IDIAT.es	% taxones con X y W = 0	EE Fitobentos
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	15,0	0,870	Bueno	2,865	0,24%	0,870	Bueno
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	13,5	0,780	Bueno	2,426	2,96%	0,780	Bueno
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	19,3	1,160	Muy bueno	2,894	2,11%	1,160	Muy bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	9,0	0,500	Moderado	2,190	1,40%	0,500	Moderado
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	16,3	0,980	Muy bueno	2,580	0,96%	0,980	Muy bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	12,5	0,750	Bueno	2,109	0,93%	0,750	Bueno
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	18,9	1,140	Muy bueno	2,747	0,74%	1,140	Muy bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	17,7	0,980	Muy bueno	2,659	1,69%	0,980	Muy bueno
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	18,8	1,130	Muy bueno	2,607	0,72%	1,130	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	13,7	0,760	Bueno	2,171	6,16%	0,760	Bueno
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	18,3	1,020	Muy bueno	2,815	0,00%	1,020	Muy bueno
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	12,4	0,750	Bueno	2,308	2,45%	0,750	Bueno
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	9,1	0,510	Moderado	1,617	0,25%	0,510	Moderado
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	13,4	0,740	Bueno	2,576	8,81%	0,740	Bueno
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	15,2	0,860	Bueno	3,717	0,50%	0,860	Bueno
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	17,5	0,970	Muy bueno	2,660	1,00%	0,970	Muy bueno
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	18,1	1,010	Muy bueno	2,797	0,00%	1,010	Muy bueno
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	16,6	0,940	Bueno	3,128	1,47%	0,940	Bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	18,0	1,000	Muy bueno	2,797	0,00%	1,000	Muy bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	17,5	0,967	Muy bueno	3,552	2,55%	0,967	Muy bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	18,8	1,000	Muy bueno	3,824	31,14%	1,000	Muy bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	18,9	1,000	Muy bueno	3,890	18,41%	1,000	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	18,3	1,000	Muy bueno	3,678	11,02%	1,000	Muy bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	20,0	1,000	Muy bueno	4,256	2,43%	1,000	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	IPS	RCE IPS	EE / PE IPS	IDIAT.es	EE IDIAT.es	% taxones con X y W = 0	EE Fitobentos
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	18,9	1,000	Muy bueno	4,014	15,09%	1,000	Muy bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	18,7	1,000	Muy bueno	3,773	5,34%	1,000	Muy bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	18,8	1,000	Muy bueno	3,890	42,75%	1,000	Muy bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	18,4	1,000	Muy bueno	3,673	17,44%	1,000	Muy bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	16,0	0,884	Bueno	3,071	5,85%	0,884	Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	16,4	0,906	Bueno	3,549	5,71%	0,906	Bueno
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	18,4	1,000	Muy bueno	2,779	5,38%	1,000	Muy bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	17,8	1,000	Muy bueno	3,698	5,37%	1,000	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	18,7	1,000	Muy bueno	3,764	1,21%	1,000	Muy bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	19,0	1,000	Muy bueno	3,911	15,25%	1,000	Muy bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	17,8	1,000	Muy bueno	2,660	7,57%	1,000	Muy bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	19,8	1,000	Muy bueno	2,651	0,00%	1,000	Muy bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	19,6	1,000	Muy bueno	2,652	4,69%	1,000	Muy bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	19,4	1,080	Muy bueno	2,862	0,83%	1,080	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	19,3	1,070	Muy bueno	2,787	0,44%	1,070	Muy bueno
ES001MAR002320	Río Olavidea	OL002	R-T23	16,0	0,910	Bueno	3,416	9,88%	0,910	Bueno

Macrófitos

Posteriormente a los muestreos, se realizaron las determinaciones taxonómicas y se ajustaron los porcentajes de cobertura obtenidos en el campo.

A partir de dichos datos se calculó el índice biológico de macrófitos IBMR, según la normativa y protocolos vigentes, para el indicador “macrófitos en ríos”.

- IBMR. Protocolo de cálculo del índice biológico de macrófitos en ríos de España. IBMR-2015

Este métrico ha sido calculado, pero no ha sido utilizado para la evaluación del estado, dado que no ofrece garantías y no se recomienda su uso, como se señala en la Guía para la evaluación de estado de las aguas superficiales y subterráneas.

En la **Tabla 53** se presentan los resultados para aquellas masas de agua en las que se contempla el establecimiento de objetivos menos rigurosos. Los resultados se han comparado con los límites establecidos en la normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación del Cantábrico Occidental.

Tabla 53 Resultados de cumplimiento o incumplimiento de las masas con objetivos menos rigurosos según el indicador “macrófitos”, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	Indicador	Límite RCE	Valor	RCE	Cumplimiento de objetivos
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	IBMR	-	11,11	1,00	-
ES173MAR001390	Arroyo Llápices	CHC23570	IBMR	0,40	5,20	0,39	Cumple
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	IBMR	-	7,33	0,55	-

En la **Tabla 54** se presentan los resultados de las métricas aplicables, según la normativa vigente, para el indicador “Otro tipo de flora acuática (macrófitos) en ríos”, así como la evaluación de su estado ecológico, según este indicador, en ríos.

Tabla 54 Resultados de IBMR (valor y RCE) y clasificación de estado ecológico (EE) según otra flora acuática-macrófitos en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023). N/A = no aplica el cálculo de EE al no disponer de RCE para los tipos: R-T28 y R-T32.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Valor IBMR	RCE IBMR	EE Macrófitos
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	11,00	-	NA
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	9,14	-	NA
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	8,46	0,64	Bueno o superior
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	10,21	0,77	Bueno o superior
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	5,00	0,38	Moderado
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	11,38	-	NA
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	9,43	0,67	Bueno o superior
ES145MAR000890	Río Peñafrancia – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	10,40	0,74	Bueno o superior
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	6,00	0,43	Deficiente
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	7,00	0,78	Bueno o superior
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	7,89	0,88	Bueno o superior
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	9,00	-	NA
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	10,50	0,95	Bueno o superior
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	9,33	0,84	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	8,83	0,98	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	8,00	-	NA

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Valor IBMR	RCE IBMR	EE Macrófitos
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	R-T21-HM	7,33	0,55	Moderado
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	R-T31	11,11	1,00	Muy bueno
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	13,60	1,00	Muy bueno
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	11,50	0,86	Muy bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	12,33	0,93	Muy bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	6,00	0,45	Moderado
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	10,50	0,75	Bueno
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	13,39	1,00	Muy bueno
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	11,33	0,85	Muy bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	R-T30	8,00	0,57	Moderado
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	14,82	1,00	Muy bueno
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	CHC20900	R-T31	9,86	1,00	Muy bueno
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	10,79	0,81	Muy bueno
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	12,59	0,95	Muy bueno
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	10,15	0,76	Muy bueno
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	15,23	1,00	Muy bueno
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	11,07	0,83	Muy bueno
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	11,64	0,87	Muy bueno
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	14,52	1,00	Muy bueno
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	14,00	1,00	Muy bueno
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	14,75	1,00	Muy bueno
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	15,00	1,00	Muy bueno
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	9,50	0,86	Bueno
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	12,57	1,00	Muy bueno
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	13,33	0,95	Muy bueno
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	10,83	0,98	Muy bueno
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	12,00	1,00	Muy bueno
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	9,00	0,64	Moderado
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	8,20	0,91	Muy bueno
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	12,82	1,00	Muy bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	12,90	-	NA
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	14,50	0,90	Bueno
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	11,17	-	NA
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	10,79	0,67	Moderado
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	11,89	0,73	Bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	11,54	0,82	Bueno
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	12,63	0,95	Muy bueno
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	6,90	0,52	Moderado

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Valor IBMR	RCE IBMR	EE Macrófitos
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	10,40	0,78	Muy bueno
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	12,77	1,00	Muy bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	10,64	0,80	Muy bueno
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	10,89	0,78	Bueno
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	11,14	0,80	Bueno
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	9,56	0,68	Bueno
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	10,53	0,75	Bueno
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	9,76	0,70	Bueno
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	0,00	0,00	Malo
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	13,71	0,98	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	12,55	0,94	Muy bueno
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	16,00	1,00	Muy bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	9,52	0,68	Bueno
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	9,92	0,71	Bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	9,38	0,67	Bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	8,00	0,57	Moderado
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	11,14	-	NA
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	11,53	0,82	Bueno
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	10,39	0,74	Bueno
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	10,50	0,95	Muy bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	9,35	-	NA
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	11,72	1,00	Muy bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	10,35	0,93	Muy bueno
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	11,00	0,99	Muy bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	9,93	-	NA
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	12,00	1,00	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	10,00	-	NA
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	9,83	-	NA
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	7,32	0,66	Moderado
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	5,71	-	NA
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	6,80	-	NA
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	9,54	0,59	Moderado
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	10,37	-	NA
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	11,41	-	NA
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	10,62	0,66	Moderado
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	11,14	-	NA
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	11,50	0,86	Muy bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	13,33	1,00	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Valor IBMR	RCE IBMR	EE Macrófitos
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	15,00	1,00	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	14,61	1,00	Muy bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	11,45	-	NA
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	16,42	1,00	Muy bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	16,59	1,00	Muy bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	12,50	0,94	Muy bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	12,75	0,96	Muy bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	11,63	0,87	Muy bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	12,30	0,92	Muy bueno
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	14,00	1,00	Muy bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	12,36	0,88	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	13,95	1,00	Muy bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	16,35	1,00	Muy bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	13,35	1,00	Muy bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	13,52	1,00	Muy bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	14,00	1,00	Muy bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	13,25	-	NA
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	13,05	-	NA
ES001MAR002320	Río Olaveida	OL002	R-T23	10,00	0,62	Moderado

Peces

Posteriormente a los muestreos, y a partir de las métricas de los taxones y de las características del tramo de muestreo, se calculó el índice EFI+, según la normativa y protocolos vigentes, para el indicador “peces en ríos”.

- EFI+ CONSORTIUM (2009). Manual for the application of the new European Fish Index –EFI+. A fish-based method to assess the ecological status of European running waters in support of the Water Framework Directive. June 2009.

En la **Tabla 55** se presentan los resultados de las métricas aplicables, según la normativa vigente, para el indicador “peces en ríos”, así como la evaluación de su estado ecológico según este indicador en ríos.

Tabla 55 Resultados de EFI+ (RCE) y clasificación de estado ecológico (EE) según peces en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Valor EFI+ (RCE)	EE Peces
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	0,94	Bueno o superior
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	0,67	Bueno o superior
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	1,00	Bueno o superior
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	1,00	Bueno o superior
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	0,90	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	1,00	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	0,50	Deficiente
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	1,00	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Valor EFI+ (RCE)	EE Peces
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	1,00	Muy bueno
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	1,00	Muy bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	R-T30	1,00	Muy bueno
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	1,00	Muy bueno
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüefía	CHC20900	R-T31	1,00	Muy bueno
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	1,00	Muy bueno
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	1,00	Muy bueno
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	1,00	Muy bueno
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	1,00	Muy bueno
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	1,00	Muy bueno
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	1,00	Muy bueno
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	1,00	Muy bueno
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	-	Sin capturas
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	1,00	Muy bueno
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	1,00	Muy bueno
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	1,00	Muy bueno
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	1,00	Muy bueno
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	1,00	Muy bueno
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	1,00	Muy bueno
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	1,00	Muy bueno
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	1,00	Muy bueno
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	1,00	Muy bueno
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	1,00	Muy bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	1,00	Muy bueno
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	1,00	Muy bueno
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	1,00	Muy bueno
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	1,00	Muy bueno
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	1,00	Muy bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	1,00	Muy bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	1,00	Muy bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	1,00	Muy bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	1,00	Muy bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	1,00	Muy bueno
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	1,00	Muy bueno
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	1,00	Muy bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	1,00	Muy bueno
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	1,00	Muy bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	1,00	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Valor EFI+ (RCE)	EE Peces
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	1,00	Muy bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	0,93	Muy bueno
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	1,00	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	0,98	Muy bueno
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	0,68	Moderado
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	1,00	Muy bueno
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	1,00	Muy bueno
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	0,99	Muy bueno
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	1,00	Muy bueno
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	0,94	Muy bueno
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	0,50	Deficiente
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	0,50	Deficiente
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	1,00	Muy bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	1,00	Muy bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	1,00	Muy bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	1,00	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	1,00	Muy bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	1,00	Muy bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	1,00	Muy bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	1,00	Muy bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	1,00	Muy bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	1,00	Muy bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	1,00	Muy bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	1,00	Muy bueno
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	1,00	Muy bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	1,00	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	1,00	Muy bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	0,81	Bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	1,00	Muy bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	1,00	Muy bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	0,94	Muy bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	1,00	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	1,00	Muy bueno
ES001MAR002320	Río Olvidea	OL002	R-T23	1,00	Muy bueno

Valoración de los elementos de calidad biológica

La valoración de los elementos de calidad biológica de los ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, se presenta en la **Tabla 56**. En esta valoración, no se han tenido en cuenta los resultados de estado ecológico de macrófitos ni de peces, porque estos índices se encuentran en fase de validación.

Tabla 56 Resultados de la clasificación de estado / potencial ecológico (EE/PE) según los elementos de calidad biológica, en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (verano de 2023)

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	EE / PE Minv	EE Fitobentos	EE / PE Biológicos
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	Deficiente	Bueno o superior	Deficiente
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	Malo	Moderado	Malo
ES145MAR000890	Río Peñafrancia – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	Moderado	Moderado	Moderado
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	Deficiente	Bueno	Deficiente
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	Malo	Bueno	Malo
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	Deficiente	Bueno	Deficiente
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	Moderado	Bueno	Moderado
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüefia	CHC20900	R-T31	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	Muy bueno	Bueno	Bueno
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	EE / PE Minv	EE Fitobentos	EE / PE Biológicos
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	Moderado	Bueno	Moderado
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	Bueno	Bueno	Bueno
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	Muy bueno	Bueno	Bueno
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	Bueno	Bueno	Bueno
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	Moderado	Bueno	Moderado
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	Moderado	Bueno	Moderado
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	Deficiente	Bueno	Deficiente
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	Deficiente	Bueno	Deficiente
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	Moderado	Bueno	Moderado
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	Moderado	Bueno	Moderado
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	Moderado	Bueno	Moderado
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	Moderado	Bueno	Moderado
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	Deficiente	Moderado	Deficiente
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	Deficiente	Moderado	Deficiente
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	Bueno	Bueno	Bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	Deficiente	Bueno	Deficiente
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	Bueno	Bueno	Bueno

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	EE / PE Minv	EE Fitobentos	EE / PE Biológicos
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	Moderado	Bueno	Moderado
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	Moderado	Bueno	Moderado
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	Bueno	Moderado	Moderado
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	Deficiente	Bueno	Deficiente
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	Moderado	Bueno	Moderado
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	Deficiente	Moderado	Deficiente
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	Moderado	Bueno	Moderado
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	Bueno	Bueno	Bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	Muy bueno	Bueno	Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	Bueno	Muy bueno	Bueno

Código masa agua	Nombre masa agua	Código estación	Código tipo	EE / PE Minv	EE Fitobentos	EE / PE Biológicos
ES001MAR002320	Río Olaveida	OL002	R-T23	Muy bueno	Bueno	Bueno

9.3.2 Elementos de calidad químicos y fisicoquímicos

En las **Tabla 58** se presentan los resultados de los parámetros químicos y fisicoquímicos utilizados en la evaluación del estado ecológico de los ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Los resultados se corresponden con las medianas anuales. Los parámetros fisicoquímicos evaluados para establecer la calidad fisicoquímica de las masas de aguas son:

- pH
- Oxígeno disuelto
- Saturación de oxígeno
- Amonio
- Fosfatos
- Nitratos

Además, el RD 817/2015 establece que se consideren también los contaminantes específicos vertidos en cantidades significativas (Anexo V y VI). Los resultados se presentan en la misma **Tabla 58**.

Los resultados de la clasificación según los elementos de calidad fisicoquímica, incluyendo la evaluación de los contaminantes específicos (Anexo V y VI del RD 817/2015), de los ríos en 2023 se presentan en la **Tabla 59**. Las tres categorías utilizadas para la clasificación han sido: Muy Bueno, Bueno y Moderado; y Bueno o superior y Moderado, en las masas de agua muy modificadas. El significado de la categoría Moderado se debe interpretar como que las condiciones químicas y fisicoquímicas no cumplen con los rangos o límites que garantizan el funcionamiento del ecosistema específico del tipo. Además, la categoría Moderado significa el incumplimiento de la NCA de algún contaminante específico recogido en el Anexo V del RD 817/2015.

En la **Tabla 57** se presentan los resultados para aquellas masas de agua en las que se contempla el establecimiento de objetivos menos rigurosos. Los resultados se han comparado con los límites establecidos en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Cantábrico Occidental.

Tabla 57 Resultados de cumplimiento o incumplimiento de las masas con objetivos menos rigurosos según el indicador "saturación de oxígeno disuelto", en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	Indicador	Límite MA	Valor	Cumplimiento de objetivos
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	% O ₂	50-120	79,9	Cumple
ES173MAR001390	Arroyo Llápicos	CHC23570	% O ₂	50-120	80,7	-
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	% O ₂	50-120	76,4	-

Tabla 58 Resultados de los parámetros químicos y fisicoquímicos, en ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (2023).
(O₂ dto=oxígeno disuelto, Sat. O₂=saturación de oxígeno disuelto)

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Mediana pH	Mediana O ₂ dto	Mediana Sat. O ₂	Mediana Amonio	Mediana Nitratos	Mediana Fosfatos	Contaminantes específicos
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	7,7	8,5	91,4	0,02	3,1	0,011	No se incumplen NCAs.
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	8,1	9,3	94,0	0,06	4,0	0,092	No se incumplen NCAs.
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	8,3	8,6	87,3	0,06	3,9	0,009	No se incumplen NCAs.
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	8,1	8,5	84,9	0,10	2,7	0,018	No se incumplen NCAs.
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	8,1	8,4	84,1	0,11	4,5	0,014	No se incumplen NCAs.
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	7,8	8,9	92,0	0,03	1,7	0,006	No se incumplen NCAs.
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	7,8	6,8	70,5	0,48	8,6	0,108	No se incumplen NCAs.
ES145MAR000890	Río Peñafrancia – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	7,9	7,8	77,3	0,04	6,7	0,010	No se incumplen NCAs.
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	8,2	7,6	80,4	0,30	4,4	0,056	No se incumplen NCAs.
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	7,9	9,7	98,6	0,18	7,4	0,197	No se incumplen NCAs.
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	7,9	9,8	100,5	0,11	5,3	0,160	No se incumplen NCAs.
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	8,1	9,8	100,0	0,10	6,2	0,116	Se incumple NCA: PG (glifosato).
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	7,9	9,5	95,8	0,09	6,6	0,061	No se incumplen NCAs.
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	8,1	9,7	98,9	0,06	4,6	0,066	No se incumplen NCAs.
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	7,9	10,4	98,4	0,07	5,1	0,073	No se incumplen NCAs.
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	8,2	10,1	101,0	0,08	3,8	0,022	No se incumplen NCAs.
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	R-T21-HM	7,9	7,8	76,4	0,10	5,2	0,045	No se incumplen NCAs.
ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	CHC23570	R-T21	7,9	7,7	80,7	0,07	14,5	0,296	Se incumple NCA: PG (glifosato).
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	R-T31	8,0	8,1	79,9	0,05	15,6	0,209	Se incumplen NCAs: PG (glifosato y AMPA).
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	7,9	8,2	84,1	0,04	4,8	0,005	No se incumplen NCAs.
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	7,8	6,9	71,9	0,10	6,4	0,080	No se incumplen NCAs.
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	8,0	7,8	81,1	0,06	4,7	0,070	No se incumplen NCAs.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Mediana pH	Mediana O ₂ dto	Mediana Sat. O ₂	Mediana Amonio	Mediana Nitratos	Mediana Fosfatos	Contaminantes específicos
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	7,7	5,5	55,2	0,32	6,2	0,224	No se incumplen NCAs.
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	7,0	8,0	84,6	0,03	3,9	0,007	No se incumplen NCAs.
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	6,9	8,4	87,0	0,03	3,8	0,007	No se incumplen NCAs.
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	6,9	9,9	91,6	0,03	1,5	0,005	-
ES236MAR002170	Río Porcia	CHC21330	R-T30	6,9	8,2	84,5	0,03	6,4	0,007	No se incumplen NCAs.
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	6,5	8,7	87,1	0,02	2,4	0,006	No se incumplen NCAs.
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeña	CHC20900	R-T31	8,1	8,6	88,8	0,04	2,0	0,009	No se incumplen NCAs.
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	8,0	8,6	88,2	0,03	7,1	0,044	No se incumplen NCAs.
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	7,1	8,5	86,8	0,03	2,3	0,038	No se incumplen NCAs.
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	7,9	8,9	85,3	0,03	2,5	0,046	No se incumplen NCAs.
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	7,9	8,5	84,0	0,05	2,4	0,049	No se incumplen NCAs.
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	8,0	9,1	88,2	0,02	1,3	0,004	No se incumplen NCAs.
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	8,1	9,2	91,2	0,04	3,6	0,119	No se incumplen NCAs.
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	8,2	8,9	87,0	0,02	1,6	0,015	No se incumplen NCAs.
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	8,1	8,7	86,6	0,02	1,1	0,010	No se incumplen NCAs.
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	8,0	8,8	87,6	0,03	1,0	0,005	No se incumplen NCAs.
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	7,9	8,9	85,2	0,04	1,7	0,011	Se incumple NCA: PG (glifosato).
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	7,7	8,0	80,9	0,03	1,5	0,016	No se incumplen NCAs.
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	7,6	8,9	86,9	0,04	1,1	0,007	Se incumple NCA: PG (glifosato).
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	7,9	8,6	86,5	0,04	2,6	0,045	No se incumplen NCAs.
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	7,8	8,2	86,0	0,05	3,0	0,012	No se incumplen NCAs.
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	7,6	8,9	86,0	0,03	2,1	0,008	No se incumplen NCAs.
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	8,2	10,5	102,5	0,04	4,9	0,008	No se incumplen NCAs.
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	8,1	9,9	98,6	0,04	3,0	0,015	No se incumplen NCAs.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Mediana pH	Mediana O ₂ dto	Mediana Sat. O ₂	Mediana Amonio	Mediana Nitratos	Mediana Fosfatos	Contaminantes específicos
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	7,8	10,0	98,2	0,04	2,4	0,007	No se incumplen NCAs.
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	8,3	10,6	101,1	0,03	4,5	0,025	No se incumplen NCAs.
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	8,1	10,4	98,9	0,03	9,4	0,024	No se incumplen NCAs.
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	7,3	10,6	100,0	0,03	2,2	0,011	No se incumplen NCAs.
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	7,5	10,5	99,4	0,03	2,7	0,026	No se incumplen NCAs.
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	7,9	10,6	100,0	0,03	2,1	0,008	No se incumplen NCAs.
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	7,8	9,2	98,5	0,07	5,6	0,024	No se incumplen NCAs.
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	7,9	8,3	87,1	0,05	4,8	0,032	Se incumple NCA: MET (selenio).
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	7,6	8,3	85,8	0,12	8,6	0,639	Se incumple NCA: PG (glifosato).
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	8,1	8,4	89,8	0,06	9,0	0,092	Se incumple NCA: PG (glifosato).
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	8,1	9,4	95,3	0,03	1,6	0,007	-
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	7,8	8,7	87,1	0,03	2,7	0,021	No se incumplen NCAs.
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	8,1	7,8	82,6	0,09	7,5	0,010	No se incumplen NCAs.
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	7,7	7,5	77,2	0,08	7,8	0,033	No se incumplen NCAs.
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	7,8	7,7	81,6	0,22	6,7	0,079	No se incumplen NCAs.
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	8,0	8,9	88,6	0,06	5,3	0,013	No se incumplen NCAs.
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	7,9	8,0	82,4	0,08	6,4	0,124	No se incumplen NCAs.
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	7,5	6,1	57,6	0,09	8,5	0,172	No se incumplen NCAs.
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	7,4	8,6	85,1	0,04	3,0	0,020	No se incumplen NCAs.
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	7,9	9,5	89,6	0,08	2,5	0,024	No se incumplen NCAs.
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	7,8	8,9	89,5	0,03	1,9	0,008	No se incumplen NCAs.
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	7,6	8,3	86,2	0,39	5,3	0,105	No se incumplen NCAs.
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	7,9	9,4	95,5	0,02	4,6	0,015	No se incumplen NCAs.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Mediana pH	Mediana O ₂ dto	Mediana Sat. O ₂	Mediana Amonio	Mediana Nitratos	Mediana Fosfatos	Contaminantes específicos
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	8,0	9,1	91,5	0,05	8,6	0,077	No se incumplen NCAs.
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	7,9	8,7	89,2	0,08	9,2	0,183	No se incumplen NCAs.
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	8,0	10,4	100,5	0,05	4,2	0,073	No se incumplen NCAs.
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	8,0	9,4	96,2	0,20	7,6	0,080	No se incumplen NCAs.
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	7,8	8,6	85,7	0,07	6,8	0,111	No se incumplen NCAs.
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	7,9	9,8	99,8	0,04	3,3	0,008	No se incumplen NCAs.
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	8,2	9,7	99,7	0,07	3,1	0,078	No se incumplen NCAs.
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	7,9	9,3	92,8	0,12	10,4	0,023	No se incumplen NCAs.
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	8,0	9,6	97,3	0,10	5,8	0,116	No se incumplen NCAs.
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	8,0	10,1	99,4	0,04	3,1	0,008	No se incumplen NCAs.
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	7,9	9,9	100,5	0,06	7,0	0,090	No se incumplen NCAs.
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	8,1	9,8	98,8	0,04	3,6	0,008	No se incumplen NCAs.
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	8,1	9,9	100,5	0,06	4,9	0,056	No se incumplen NCAs.
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	8,0	10,2	100,0	0,08	2,6	0,030	No se incumplen NCAs.
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	8,2	8,8	93,5	0,39	6,8	0,207	Se incumple NCA: PG (glifosato).
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	8,0	9,2	92,1	2,65	7,6	0,756	Se incumple NCA: PG (glifosato).
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	8,1	9,9	100,2	0,05	5,9	0,111	No se incumplen NCAs.
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	8,1	10,6	103,2	0,05	6,2	0,080	No se incumplen NCAs.
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	8,2	10,7	101,5	0,03	6,8	0,051	No se incumplen NCAs.
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	8,2	10,1	100,3	0,05	4,2	0,016	No se incumplen NCAs.
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	8,2	9,6	98,3	0,06	3,5	0,026	No se incumplen NCAs.
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	8,0	9,9	99,9	0,04	5,0	0,011	No se incumplen NCAs.
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	7,1	9,0	94,2	0,04	2,5	0,006	-
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	7,2	9,8	91,8	0,01	1,3	0,002	-

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Mediana pH	Mediana O ₂ dto	Mediana Sat. O ₂	Mediana Amonio	Mediana Nitratos	Mediana Fosfatos	Contaminantes específicos
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	7,8	8,1	84,7	0,02	0,3	0,026	-
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	7,7	9,0	93,2	0,01	1,3	0,002	-
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	7,8	8,9	94,0	0,03	2,1	0,013	-
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	7,3	8,8	91,4	0,00	1,3	0,007	-
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	7,7	7,9	83,4	0,01	3,0	0,025	-
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	7,5	7,5	80,4	0,02	3,8	0,008	-
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	7,8	8,1	85,5	0,02	2,2	0,020	-
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	7,7	9,4	96,1	0,04	3,9	0,021	-
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	8,1	8,2	83,5	0,04	1,8	0,006	-
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	8,4	9,7	97,1	0,05	1,7	0,035	-
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	7,3	8,4	85,7	0,01	2,3	0,027	-
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	8,1	8,7	87,8	0,02	3,1	0,060	-
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	8,2	8,2	86,6	0,02	0,5	0,003	-
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	8,3	8,6	90,1	0,02	1,9	0,005	-
ES096MAR000280	Arroyo de Víaña	SB026	R-T22	8,6	8,5	89,2	0,04	0,7	0,004	-
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	8,2	9,2	92,5	0,04	1,5	0,010	-
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	8,2	9,9	99,3	0,01	2,4	0,006	-
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	7,7	9,2	96,6	0,02	1,1	0,000	-
ES001MAR002320	Río Olaveida	OL002	R-T23	7,4	9,4	96,2	0,03	2,8	0,042	-

Tabla 59 Resultados de la clasificación del estado ecológico (EE) según los elementos de calidad fisicoquímica (EC-FQ) en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (2023).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	EE pH	EE O ₂ dto	EE Sat O ₂	EE Amonio	EE Nitratos	EE Fosfatos	EE Contaminantes específicos	EE EC-FQ
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES145MAR000890	Río Peñafrancia – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Moderado o inferior	Moderado o inferior
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	EE pH	EE O ₂ dto	EE Sat O ₂	EE Amonio	EE Nitratos	EE Fosfatos	EE Contaminantes específicos	EE EC-FQ
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Moderado	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Bueno o superior	Moderado o inferior
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	CHC20900	R-T31	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Moderado o inferior	Moderado o inferior
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Moderado o inferior	Moderado o inferior
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	EE pH	EE O ₂ dto	EE Sat O ₂	EE Amonio	EE Nitratos	EE Fosfatos	EE Contaminantes específicos	EE EC-FQ
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Moderado o inferior	Moderado o inferior
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Moderado	Moderado o inferior	Moderado o inferior
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Moderado o inferior	Moderado o inferior
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	EE pH	EE O ₂ dto	EE Sat O ₂	EE Amonio	EE Nitratos	EE Fosfatos	EE Contaminantes específicos	EE EC-FQ
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Moderado	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Moderado o inferior
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	EE pH	EE O ₂ dto	EE Sat O ₂	EE Amonio	EE Nitratos	EE Fosfatos	EE Contaminantes específicos	EE EC-FQ
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Moderado o inferior	Moderado o inferior
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Moderado	Muy Bueno	Moderado	Moderado o inferior	Moderado o inferior
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Bueno
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno o superior	Muy bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	Muy bueno	Bueno o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	EE pH	EE O ₂ dto	EE Sat O ₂	EE Amonio	EE Nitratos	EE Fosfatos	EE Contaminantes específicos	EE EC-FQ
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno
ES001MAR002320	Río Olavidea	OL002	R-T23	Muy bueno	Buena o superior	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	-	Muy bueno

9.3.3 Elementos de calidad hidromorfológicos

En la **Tabla 60** y en la **Figura 18**, se presentan los resultados de la caracterización hidromorfológica, según el Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos M-R-HMF-2019, en 2023.

Tabla 60 Caracterización hidromorfológica de los ríos de la CHC (2023).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Caracterización Hidromorfológica						Clase
			Caudal e Hidrodinámica	Conexión con aguas subterráneas	Continuidad de los ríos	Variación de la profundidad y anchura	Estructura y Sustrato del lecho	Estructura de la zona ribereña	
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	8,51	10,00	6,37	5,16	4,14	8,45	Moderado
ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM	9,91	10,00	10,00	3,31	5,00	6,37	Deficiente
ES145MAR001021	Río Alvares II	R-T30-HM	8,55	6,70	6,13	2,81	0,00	7,80	Malo
ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM	7,94	10,00	8,39	3,57	2,17	4,46	Deficiente
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM	9,07	6,70	1,55	5,65	3,30	6,36	Malo
ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22-HM	9,56	6,70	2,06	6,54	6,65	7,16	Deficiente
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM	8,74	6,70	3,95	5,99	6,65	7,00	Deficiente
ES173MAR001340	Río Nora III	R-T31	9,82	10,00	7,37	9,09	6,65	6,93	Bueno
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	9,66	6,70	7,81	8,54	6,15	7,54	Moderado
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	9,56	6,70	10,00	8,01	5,40	8,33	Moderado
ES244MAR002270	Río Trabada	R-T30	9,94	10,00	2,78	9,28	6,70	7,86	Deficiente
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	R-T21	9,96	10,00	10,00	8,25	6,65	7,52	Bueno
ES189MAR001622	Río Faxerúa	R-T21	10,00	10,00	7,42	10,00	6,65	8,81	Bueno
ES168MAR001290	Río de Taja	R-T21	9,99	10,00	7,79	9,96	6,65	9,35	Bueno
ES122MAR000520	Río Frío	R-T26	8,94	6,70	7,26	8,34	8,35	7,66	Bueno
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	R-T22	9,99	10,00	8,09	7,67	8,35	8,92	Bueno
ES113MAR000400	Río del Escudo I	R-T30	9,96	6,70	10,00	9,16	8,35	8,39	Bueno
ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	9,91	10,00	6,02	8,29	6,65	8,55	Moderado
ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30	9,90	10,00	9,15	6,71	6,16	4,83	Moderado
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30	9,69	10,00	6,76	8,08	7,17	7,99	Bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30	9,87	6,70	10,00	9,86	6,65	7,93	Bueno
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	9,54	6,70	1,84	7,42	7,17	7,19	Malo
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	9,04	6,70	2,03	8,28	6,65	8,15	Deficiente

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Caracterización Hidromorfológica						
			Caudal e Hidrodinámica	Conexión con aguas subterráneas	Continuidad de los ríos	Variación de la profundidad y anchura	Estructura y Sustrato del lecho	Estructura de la zona ribereña	Clase
ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21	9,80	10,00	10,00	10,00	8,35	9,08	Bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21	9,99	10,00	4,73	9,33	8,35	6,45	Moderado
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	9,97	10,00	9,57	9,33	8,35	7,61	Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	9,99	10,00	5,08	6,81	4,16	7,69	Moderado
ES143MAR000800	Río Color	R-T22	10,00	10,00	8,10	8,39	8,35	8,02	Bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22	6,86	10,00	7,50	8,76	5,00	8,74	Moderado
ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	9,98	Muy bueno
ES190MAR001680	Río Pigüeña	R-T25	10,00	10,00	5,42	10,00	8,35	8,93	Moderado
ES180MAR001490	Río del Coto	R-T21	9,99	10,00	4,94	8,22	8,81	7,01	Moderado
ES168MAR001300	Río Teverga II	R-T21	9,99	10,00	10,00	8,97	8,35	7,57	Bueno
ES145MAR000980	Río Espasa	R-T30	9,99	10,00	10,00	9,26	7,52	7,56	Bueno
ES134MAR000680	Río Mojizo	R-T26	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	9,94	Muy bueno
ES133MAR000650	Río Purón	R-T30	9,21	10,00	9,93	9,33	8,35	9,63	Bueno
ES090MAR000210	Río Pas II	R-T32	9,97	10,00	10,00	9,01	10,00	8,57	Bueno
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22-HM	6,82	6,70	1,85	9,20	6,65	8,38	Malo
ES027MAR002630	Río Leizaran I	R-T23	9,97	6,70	4,25	9,27	10,00	7,68	Moderado
ES021MAR002581	Río Amezketa I	R-T23	9,24	6,70	2,13	9,62	10,00	8,88	Deficiente
ES018MAR002491	Río Urumea II	R-T32	7,91	6,70	3,36	8,01	10,00	6,99	Deficiente
ES008MAR002402	Río Tximistas I	R-T23	9,21	6,70	10,00	10,00	10,00	7,77	Bueno

Nota: Se señala con sombreado en gris el peor valor de los Indicadores Indirectos de Habitats según el mencionado protocolo de caracterización hidromorfológica y la Guía de Evaluación del Estado de las Aguas Superficiales y Subterráneas elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

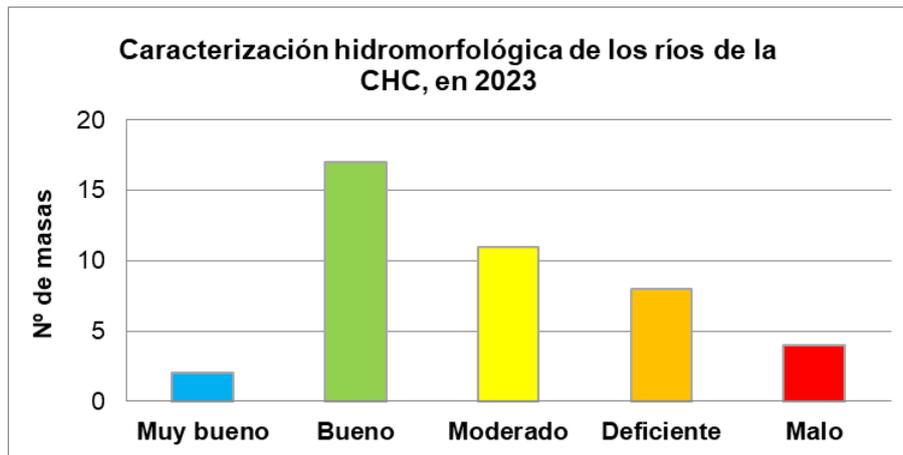


Figura 18 Caracterización hidromorfológica de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

9.3.4 Valoración del estado / potencial ecológico

La valoración final del estado ecológico de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, se presenta en la **Tabla 61** y **Mapa 1 (Hoja 1 y Hoja 2)** del **Apéndice 1**. El diagnóstico final del estado ecológico de las masas de agua se corresponde con el peor valor asignado a cada uno de los elementos de calidad (biológico o fisicoquímico).

En las **Figura 19** y **Figura 20** se representan las frecuencias correspondientes a las distintas clases de estado y potencial ecológico, respectivamente, en verano de 2023. Se han considerado las 109 masas (93 naturales y 16 muy modificadas), en las que se dispone de información acerca de elementos de calidad biológicos; sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos.

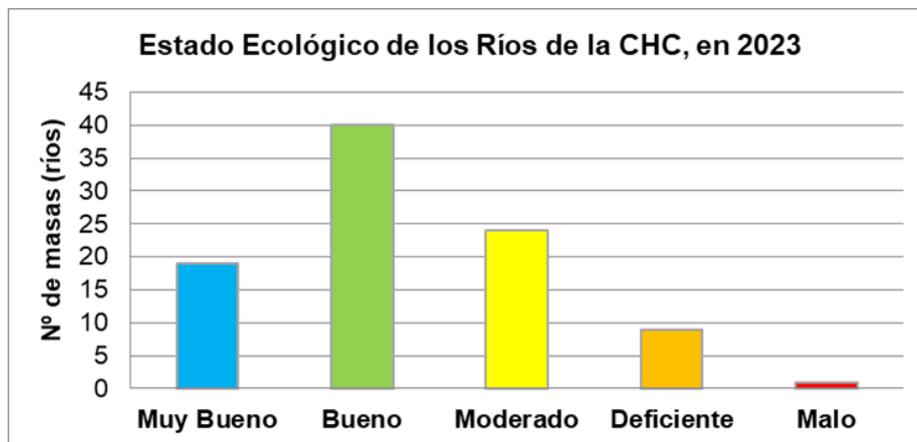


Figura 19 Estado ecológico de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

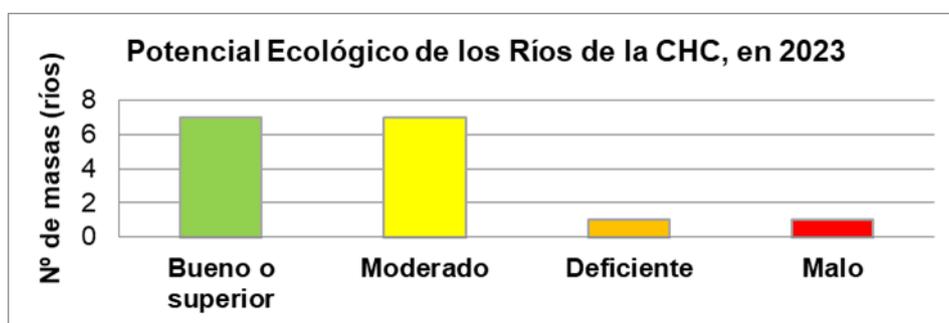


Figura 20 Potencial ecológico de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Tabla 61 Resultados de la clasificación del estado / potencial ecológico (EE/PE) de los ríos de la CHC (2023).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Elemento de Calidad Biológica	Elemento de Calidad Fisicoquímica	Estado/Potencial Ecológico
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	Deficiente	Bueno o superior	Deficiente
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	Malo	Bueno o superior	Malo
ES145MAR000890	Río Peñafrañcia – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	Moderado	Moderado o inferior	Moderado
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	Moderado	Bueno o superior	Moderado
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	Deficiente	Muy bueno	Deficiente
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	Malo	Muy bueno	Malo
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	Deficiente	Muy bueno	Deficiente
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	Moderado	Moderado o inferior	Moderado
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	CHC20900	R-T31	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Elemento de Calidad Biológica	Elemento de Calidad Físicoquímica	Estado/Potencial Ecológico
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	Muy bueno	Moderado o inferior	Moderado
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	Muy bueno	Moderado o inferior	Moderado
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	Bueno	Bueno	Bueno
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	Moderado	Moderado o inferior	Moderado
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	Moderado	Moderado o inferior	Moderado
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	Deficiente	Moderado o inferior	Deficiente
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	Deficiente	Muy bueno	Deficiente
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	Moderado	Bueno	Moderado
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	Deficiente	Moderado o inferior	Deficiente
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	Deficiente	Bueno	Deficiente
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	Deficiente	Muy bueno	Deficiente
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	Bueno	Bueno	Bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	Moderado	Muy bueno	Moderado

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Elemento de Calidad Biológica	Elemento de Calidad Fisicoquímica	Estado/Potencial Ecológico
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	Bueno	Bueno	Bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	Deficiente	Muy bueno	Deficiente
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	Moderado	Moderado o inferior	Moderado
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	Deficiente	Moderado o inferior	Deficiente
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	Moderado	Muy bueno	Moderado
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	Moderado	Bueno	Moderado
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	Bueno	Muy bueno	Bueno
ES001MAR002320	Río Olavidea	OL002	R-T23	Bueno	Muy bueno	Bueno

9.4 Evaluación del estado químico de las masas de agua superficiales

El diagnóstico del estado químico se ha realizado con los resultados obtenidos del análisis de las sustancias prioritarias y otros contaminantes recogidos en el Anexo IV del RD 817/2015, en las categorías río, embalse y lago.

Según el RD 817/2015, se considera que una masa de agua no alcanza el buen estado químico cuando en el punto de muestreo, en agua y/o biota, se da alguna de las siguientes condiciones:

- La media aritmética de las concentraciones medidas durante el año supera la NCA-MA
- Un valor puntual medido durante el año supera la NCA-CMA

La valoración del estado químico de las masas de agua de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, se presenta en la **Figura 21** y el **Mapas 2 (Hojas 1 y 2)** (90 ríos, en los cuáles se dispone de datos para la evaluación del estado químico) y **Mapa 5 (Hojas 1 y 2)** (11 embalses y 3 lagos, en los cuales se dispone de datos para la evaluación del estado químico) del **Apéndice 1**.

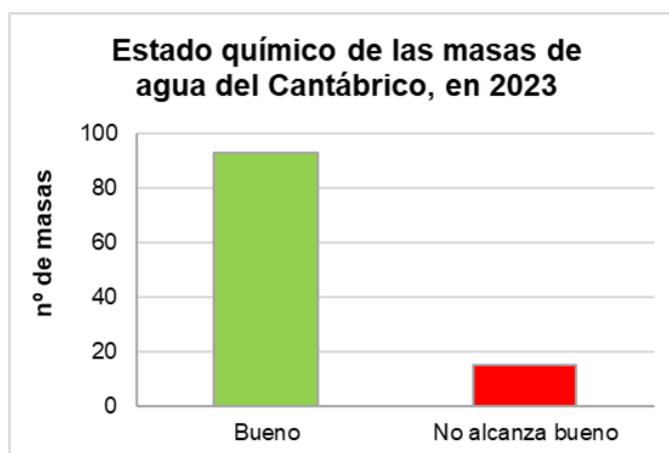


Figura 21 Estado Químico de las masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

En 2023, en las campañas de enero a diciembre, en algunas masas de agua se han obtenido, por primera vez, valores de cipermetrina por encima de la NCA. Por ser una sustancia de las identificadas recientemente, y al no haber sido detectada anteriormente, no ha sido tenido en cuenta en la evaluación de estado a la espera de corroborar que se trata de un problema real de contaminación y no debida a un problema puntual. Del mismo modo, los resultados de mercurio obtenidos en 2023, por ser una sustancia PBT ubicua, no se han tenido en cuenta en la evaluación de estado. En la **Tabla 62** se presentan las masas de agua que presentaron valores de cipermetrina por encima de la NCA con efecto a partir del 22-dic-2018, con objeto de lograr el buen estado químico de las masas de agua superficiales con relación a ellas, a más tardar el 22-dic-2027. También incluye las masas con valores de mercurio por encima de las NCA-CMA y NCA-Biota, pendientes de corroborar.

Tabla 62 Resultados de cipermetrina y mercurio, en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Cipermetrina Media anual	Cipermetrina Máximo	Mercurio Máximo	Mercurio en biota
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830				160
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970			0,14	
ES171MAL000030	Embalse de Alfilorios	CHC21060			0,12	
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010				130
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793			0,095	
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800			0,099	
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650			0,16	
ES145MAR000861	Embalse S Andrés Tacones	CHC23880			0,17	
ES141MAL000050	Lago de La Ercina	CHC22940			0,12	
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930			0,12	
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240		0,001		
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200			0,14	
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	0,001			

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Cipermetrina Media anual	Cipermetrina Máximo	Mercurio Máximo	Mercurio en biota
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530				110
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100		0,001		
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120		0,003		
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	0,005	0,040		
ES051MAR002700	Embalse Maroño	CHC31130				120
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310		0,001		
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160			0,072	

En la **Tabla 63** se muestran las 19 masas (del total de 104 muestreadas) que no alcanzan el buen estado químico porque se incumplen las normas de calidad ambiental, por superación de la media anual o de la concentración máxima admisible, en agua y/o biota. Además, se incluye un resumen de los incumplimientos. Las masas de agua cuya valoración de estado químico es “No alcanza el estado bueno” son 2 embalses y 13 ríos.

Además, en el **Apéndice 1**, se incluyen mapas adicionales que presentan la información sobre el estado químico sin tener en cuenta una o varias de las siguientes sustancias, según lo dispuesto en el artículo 31 del Real Decreto 907/2007:

- Sustancias PBT ubicuas (persistentes, bioacumulables, tóxicas y ubicuas). Las sustancias analizadas en 2023 en las masas de agua de la Demarcación del Cantábrico han sido el mercurio, tributilestaño y heptacloro y epóxido de heptacloro.
 - Se ha decidido no tener en cuenta los resultados de mercurio obtenidos en 2023 en la evaluación de estado, por ser una sustancia de la que, por el momento, no es posible determinar su origen.
- Sustancias identificadas recientemente. Las sustancias analizadas en 2023 han sido el aclonifeno, bifenox, cibutrina, cipermetrina, diclorvós y dicofol, en aguas, y dicofol, dioxinas, hexabromociclodecano y PFOS, en biota.
 - En algunas masas de agua se han obtenido, por primera vez, valores de cipermetrina por encima de la NCA, que tiene efecto a partir del 22-dic-2018, con objeto de lograr el buen estado químico de las masas de agua superficiales en relación con ellas, a más tardar el 22-dic-2027. Se ha decidido no tener en cuenta la cipermetrina este año 2023 en la evaluación de estado, en aquellas masas en las que se ha detectado por primera vez, y a la espera de corroborar que se trata de un problema real de contaminación y no debida a un problema puntual.
 - El **Mapa 2 (Hoja 3 y Hoja 4)** presenta la valoración del estado químico sin tener en cuenta las sustancias identificadas recientemente (cipermetrina), en los ríos de la Demarcación Occidental y parte española de la Demarcación Oriental, en 2023.
- Sustancias para las que se establecen NCA revisadas más estrictas. Las sustancias analizadas han sido el antraceno, fluoranteno, plomo, naftaleno, níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno).
 - El **Mapa 2 (Hojas 5 y 6)** presenta la valoración del estado químico sin tener en cuenta las sustancias para las que se establecen NCA revisadas más estrictas (PAHs), en los ríos de las Demarcaciones Occidental y parte española de la Demarcación Oriental, en 2023.
 - El **Mapa 5 (Hoja 3)** presenta la valoración del estado químico sin tener en cuenta las sustancias para las que se establecen NCA revisadas más estrictas (PAHs), en los embalses de la Demarcación Occidental, en 2023.

En la **Tabla 63** se incluye, adicionalmente, la valoración de estado químico, cuando cambia a “Bueno”, si no se tienen en cuenta determinadas sustancias, según lo indicado:

- Estado químico sin tener en cuenta sustancias PBT ubicuas: EQ⁽¹⁾
- Estado químico sin tener en cuenta sustancias identificadas recientemente: EQ⁽²⁾.
- Estado químico sin tener en cuenta sustancias cuyas NCA han sido revisadas más estrictas: EQ⁽³⁾.

Tabla 63 Masas de agua que incumplen las NCA-MA y/o NCA-CMA de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Estado Químico	NCA MA	NCA CMA	Resumen superaciones	EQ ⁽¹⁾	EQ ⁽²⁾	EQ ⁽³⁾
Embalse									
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAHs (flouranteno).			Bueno
ES145MAR000861	Embalse de San Andrés Tacones	CHC23880	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)flouranteno, benzo(g,h,i)perileno, flouranteno).			Bueno
Río									
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	No alcanza bueno	X		Se incumplen NCAs: PAHs (flouranteno).			Bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)flouranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)flouranteno, flouranteno).			Bueno
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAHs (flouranteno).			Bueno
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)flouranteno, benzo(g,h,i)perileno, flouranteno).			Bueno
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PG (cipermetrina); PAHs (flouranteno).			
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)flouranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)flouranteno, flouranteno).			Bueno
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	No alcanza bueno		X	Se incumplen NCAs: PG (cipermetrina).		Bueno	
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAHs (antraceno, benzo(a)pireno, benzo(b)flouranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)flouranteno, flouranteno).			Bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	No alcanza bueno	X		Se incumplen NCAs: PAHs (flouranteno).			Bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PG (cipermetrina); PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)flouranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)flouranteno, flouranteno).			
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	No alcanza bueno	X		Se incumplen NCAs: PAHs (flouranteno).			Bueno
ES085MAR000080	Río Campiezo	CHC20110	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)flouranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)flouranteno, flouranteno).			Bueno
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	No alcanza bueno	X	X	Se incumplen NCAs: PAH (flouranteno).			Bueno

9.5 Diagnóstico del estado / potencial de las masas de agua superficiales

La evaluación del estado final de las masas de agua superficiales se ha realizado teniendo en cuenta el siguiente criterio.

Una masa de agua no alcanza el buen estado cuando:

- El estado / potencial ecológico ha sido moderado, deficiente o malo o
- No ha alcanzado el buen estado químico.

La valoración final del estado de las masas de agua de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, se presenta en la **Tabla 64** y en el **Mapa 3 (Hojas 1 y 2)** (109 ríos, en los cuáles se disponen de datos biológicos para la determinación final de estado/potencial; sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos) y **Mapa 6 (Hojas 1 y 2)** (11 embalses y 3 lagos, en los cuales se disponen de datos biológicos para la determinación final del estado/potencial) del **Apéndice 1**.

En las **Figura 22** y **Figura 23** se representan las frecuencias correspondientes a las masas que alcanzan el buen estado y las que no lo alcanzan, en 2023, del total de 109 ríos, y 11 embalses y 3 lagos, respectivamente, de los cuales se dispone de datos biológicos.

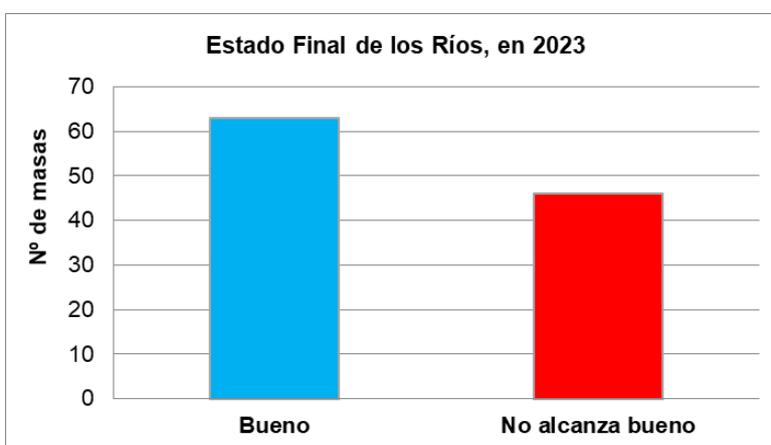


Figura 22 Estado / Potencial final de los ríos de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

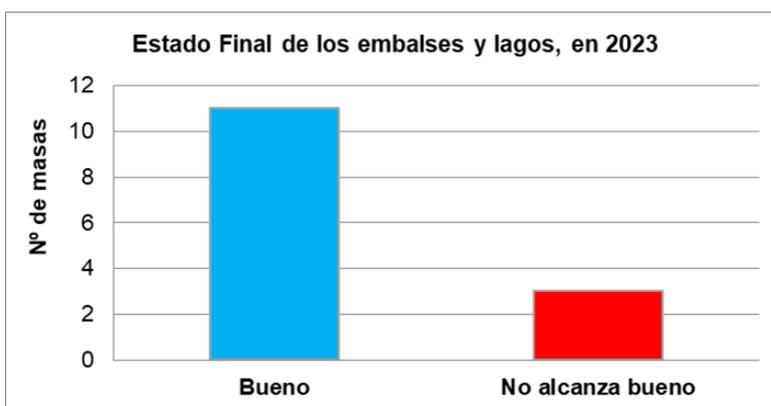


Figura 23 Estado / Potencial final de los embalses y lago de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

En la **Tabla 64** se presenta, adicionalmente, el motivo por el cual no alcanza el buen estado (incumplimientos), sean:

- Debido a los biológicos
- Debido a los fisicoquímicos (de la valoración de estado / potencial ecológico)
- Debido a los químicos (de la valoración de estado químico)

Tabla 64 Resultados de la evaluación de estado de las masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado/Potencial Ecológico ¹	Estado Químico	Estado Final	Motivo incumplimiento ²
Embalses							
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	E-T03	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	E-T07	Moderado	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO (fitoplancton), EC-QyFQ (glifosato), EC-químicos (fluoranteno).
ES171MAL000030	Alfilorios (lago artificial)	CHC21060	E-T07	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	E-T07	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	E-T07	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	E-T07	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
ES145MAR000861	Embalse de San Andrés de los Tacones	CHC23880	E-T01	Moderado	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO (fitoplancton), EC-químicos (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, fluoranteno).
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	CHC30940	E-T07	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
ES051MAR002700	Embalse Maroño	CHC31130	E-T07	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	E-T01	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
ES011MAL000070	Domiko (lago artificial)	CHC31620	E-T07	Bueno o Superior	Bueno	Bueno	
Lagos							
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930	L-T07	Bueno	Bueno	Bueno	
ES141MAL000050	Lago de La Ercina	CHC22940	L-T08	Bueno	Bueno	Bueno	
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	L-T10	Deficiente	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO (macrófitos), EC-QyFQ (Disco de Secchi).
Ríos – Objetivos menos rigurosos							
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	R-T21-HM	Cumple	No alcanza bueno	-	EC-Q: PAHs (fluoranteno)
ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	CHC23570	R-T21	Cumple	Bueno	-	
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	R-T31	Cumple	No alcanza bueno	-	EC-Q: PAHs (fluoranteno)

² EC-BIO = Elemento de calidad Biológico; EC-QyFQ = Elemento de calidad Químicos y Fisicoquímicos, EC-químicos = Elemento de calidad Químico.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado/Potencial Ecológico ¹	Estado Químico	Estado Final	Motivo incumplimiento ²
Ríos – Masas de agua fuertemente modificadas							
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno	Bueno	
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno	Bueno	
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (IBMWP).
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	Deficiente	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP)
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	Bueno o superior	Bueno	Bueno	
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	Malo	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), Diatomeas (IPS), EC-Q: PG (cipermetrina); PAHs (fluoranteno).
ES145MAR000890	Río Peñafrañica – Piles II	CHC23850	R-T30-HM	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	Moderado	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), Diatomeas (IPS), EC-Q: PAHs (antraceno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)fluoranteno, fluoranteno).
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno	Bueno	
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), EC-QyFQ: PG (Glifosato).
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (IBMWP).
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	Bueno o superior	Bueno	Bueno	
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	Bueno o superior	Bueno	Bueno	
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	Bueno o superior	Bueno	Bueno	
Ríos – Masas de agua naturales							
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	R-T21	Deficiente	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP)
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	Malo	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP)
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	R-T21	Deficiente	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP)

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado/Potencial Ecológico ¹	Estado Químico	Estado Final	Motivo incumplimiento ²
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	Moderado	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), EC-QyFQ: FQ-general (Saturación O2 disuelto), EC-Q: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)fluoranteno, fluoranteno).
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	R-T30	Muy bueno	Bueno	Bueno	
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	R-T21	Muy bueno	Bueno	Bueno	
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	R-T21	Muy bueno	Bueno	Bueno	
ES236MAR002170	Río Porcia	CHC21330	R-T30	Muy bueno	Bueno	Bueno	
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	R-T31	Bueno	Bueno	Bueno	
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	CHC20900	R-T31	Muy bueno	Bueno	Bueno	
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno	
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno	
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno	
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno	
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno	
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	R-T21	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno	
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	R-T21	Bueno	Bueno	Bueno	
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	R-T25	Bueno	Bueno	Bueno	
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	R-T26	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-QyFQ: PG (glifosato)
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	R-T22	Bueno	Bueno	Bueno	
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	R-T22	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-QyFQ: PG (glifosato)
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	R-T30	Bueno	Bueno	Bueno	
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	R-T22	Bueno	Bueno	Bueno	
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	R-T22	Bueno	Bueno	Bueno	
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	R-T30	Bueno	Bueno	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado/Potencial Ecológico ¹	Estado Químico	Estado Final	Motivo incumplimiento ²
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	R-T29	Bueno	Bueno	Bueno	
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	R-T22	Muy bueno	Bueno	Bueno	
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	R-T32	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	R-T23	Bueno	Bueno	Bueno	
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	R-T32	Bueno	Bueno	Bueno	
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	R-T23	Bueno	Bueno	Bueno	
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	R-T23	Bueno	Bueno	Bueno	
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	Bueno	Bueno	Bueno	
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI), EC-QyFQ: MET (Selenio).
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI), EC-QyFQ: FQ-general (Fosfatos), PG (Glifosato).
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	Deficiente	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), EC-QyFQ: PG (Glifosato).
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	Bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-Q: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, fluoranteno).
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	Deficiente	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), EC-Q: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)fluoranteno, fluoranteno).
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	Moderado	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (IBMWP), EC-Q: PG (cipermetrina).
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	Deficiente	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), EC-QyFQ: FQ-general (Saturación O2 disuelto).
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	Muy bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-Q: PAHs (fluoranteno).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado/Potencial Ecológico ¹	Estado Químico	Estado Final	Motivo incumplimiento ²
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	Muy bueno	Bueno	Bueno	
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	Deficiente	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), Diatomeas (IPS), EC-Q: PG (cipermetrina); PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)fluoranteno, fluoranteno).
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	Bueno	Bueno	Bueno	
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	Bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-Q: PAHs (fluoranteno).
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	Deficiente	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	Bueno	Bueno	Bueno	
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	R-T30	Moderado	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI), EC-Q: PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(k)fluoranteno, fluoranteno).
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	Bueno	Bueno	Bueno	
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Diatomeas (IPS)
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	Bueno	Bueno	Bueno	
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	Deficiente	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP)
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	Bueno	Bueno	Bueno	
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	Bueno	Bueno	Bueno	
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP).
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI), EC-QyFQ: PG (Glifosato).

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado/Potencial Ecológico ¹	Estado Químico	Estado Final	Motivo incumplimiento ²
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	Deficiente	No alcanza bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI, IBMWP), Diatomeas (IPS), EC-QyFQ: FQ-general (Amonio, Fosfatos), PG (Glifosato), EC-Q: PAH (fluoranteno).
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	Moderado	Bueno	No alcanza bueno	EC-BIO: Macroinvertebrados bentónicos (METI).
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	Bueno	Bueno	Bueno	
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	Bueno	Bueno	Bueno	
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	Muy bueno	-	Bueno	
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	Muy bueno	-	Bueno	
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	Muy bueno	-	Bueno	
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	Bueno	-	Bueno	
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	Bueno	-	Bueno	
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	Muy bueno	-	Bueno	
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	Muy bueno	-	Bueno	
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	Bueno	-	Bueno	
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	Bueno	-	Bueno	
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	Bueno	-	Bueno	
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	Bueno	-	Bueno	
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	Muy bueno	-	Bueno	
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	Muy bueno	-	Bueno	
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	Bueno	-	Bueno	
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	Muy bueno	-	Bueno	
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	Muy bueno	-	Bueno	

Desarrollo del programa de seguimiento para determinar el estado de las aguas continentales y el control adicional de las zonas protegidas en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Número de proyecto: 60695614

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Estado/Potencial Ecológico ¹	Estado Químico	Estado Final	Motivo incumplimiento ²
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	Muy bueno	-	Bueno	
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	Bueno	-	Bueno	
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	Muy bueno	-	Bueno	
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	Bueno	-	Bueno	
ES001MAR002320	Río Olavidea	OL002	R-T23	Bueno	-	Bueno	

9.6 Evaluación del potencial / estado agregado en aguas superficiales

A continuación, se presentan las evaluaciones y diagnósticos del Estado / Potencial Ecológico Agregado de las Aguas superficiales, de las masas de agua para las que se dispone de datos de 2018 a 2023.

Para la evaluación del estado/potencial ecológico agregado de las aguas superficiales de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico en 2023 se han seguido las indicaciones de:

- Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. 14 de octubre de 2020. (Guía, en adelante).

9.6.1 Evaluación del potencial ecológico agregado en embalses

En la **Tabla 66** se presentan los resultados de las métricas aplicables, así como la evaluación resultante del potencial ecológico agregado, de 2018 a 2023, basado en el indicador “fitoplancton” y en base a la normativa vigente. En la misma, se presentan los resultados de las sustancias preferentes y los contaminantes específicos de cuenca de los embalses, de 2018 a 2023, así como la evaluación del potencial ecológico agregado, según químicos. Por último, se incluye la valoración final del potencial ecológico agregado en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

En la **Tabla 65** se muestran los resultados de la valoración de potencial ecológico **agregada** en embalses de las masas de agua para las que se dispone de datos biológicos de 2018 a 2023. En total son 4 masas de agua; 3 del tipo E-T07 y 1 del tipo E-T03.

Tabla 65. Resultados de la evaluación de potencial ecológico agregada de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023	2018-2023	2018-2023
				PE agregado fitoplancton	PE agregado químicos	Potencial Ecológico Agregado
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	E-T03	CHC20830	Moderado	Bueno o Superior	Moderado
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	E-T07	CHC20970	Bueno o superior	Moderado	Moderado
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	E-T07	CHC23650	Bueno o superior	Bueno o Superior	Bueno o Superior
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	E-T07	CHC31130	Bueno o superior	Bueno o Superior	Bueno o Superior

Siguiendo las indicaciones de la Guía, se han calculado las medianas de los datos anuales de los elementos de calidad biológica (MARSP). Asimismo, con los datos desagregados de los contaminantes específicos de cuenca y de las sustancias preferentes (de 2018 a 2023), se ha comprobado si se ajustan a una recta de regresión, para utilizar bien la media del último año, los dos últimos o la media de medias anuales, según los criterios de la Guía.

Se observa que en 2 masas de agua se ha obtenido una clasificación “Bueno o superior” y en 2 masas de agua, una clasificación “Moderado”.

Tabla 66. Resultados de la evaluación de potencial ecológico agregado de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023			PE agregado fitoplancton	2018-2023		Potencial Ecológico Agregado
				MARSP		Contaminantes específicos		PE agregado químicos		
				n	Homogeneidad				Mediana	
ES234MAR002160	Embalse del Arbón	E-T03	CHC21270	4	Homogéneos	0,75	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES232MAR002120	Embalse de Doiras	E-T03	CHC21280	4	Homogéneos	0,70	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES222MAR002060	Embalse de Salime	E-T03	CHC21290	4	Muy dispares	0,64	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	E-T03	CHC20830	6	Muy dispares	0,51	Moderado	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Moderado
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	E-T07	CHC20970	6	Muy dispares	0,98	Buena o superior	Glifosato - Media de medias: 0,17 AMPA - Media de medias: 14,1	Moderado	Moderado
ES171MAL000030	Alfilorios (lago artificial)	E-T07	CHC21060	3	Homogéneos	0,92	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	E-T07	CHC20793	2	2 resultados. Homogéneos: Media.	0,76	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	E-T07	CHC20800	3	Muy dispares	0,59	Moderado	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Moderado
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	E-T07	CHC23650	6	Muy dispares	0,67	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES145MAR000861	Embalse de S. Andrés de los Tacones	E-T07	CHC23880	5	Homogéneos	0,48	Moderado	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Moderado
ES114MAR000430	Embalse de la Cohilla	E-T01	CHC20380	1	1 resultado	0,92	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES111MAL000040	Reocín (lago artificial)	E-T07	CHC26260	-	-	-	-	Zinc - Media de medias: 1276	Moderado	Moderado*
ES100MAR000320	Embalse de Alsa/Torina	E-T07	CHC20330	1	1 resultado	0,99	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES069MAR002860	Embalse del Ordunte	E-T07	CHC30940	3	Homogéneos	0,95	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	E-T07	CHC31130	6	Muy dispares	0,68	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	E-T09	CHC32160	1	1 resultado	0,96	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES011MAL000070	Domiko (lago artificial)	E-T01	CHC31620	1	1 resultado	0,97	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior
ES010MAR002440	Embalse San Antón	E-T01	CHC30090	1	1 resultado	0,85	Buena o superior	No se incumplen NCAs.	Buena o Superior	Buena o Superior

9.6.2 Evaluación del estado ecológico agregado en lago

En la **Tabla 68** se presentan los resultados de las métricas aplicables, así como la evaluación resultante del estado ecológico agregado, de 2018 a 2023, basado en los indicadores “fitoplancton” (2018-2023), “invertebrados bentónicos” (2018-2023) y “otra flora acuática (macrófitos)” (2018-2023) (EC-BIO), y en base a la normativa vigente. En la misma, se presentan los resultados de la clasificación según los parámetros químicos y fisicoquímicos de los lagos de 2018 a 2023 (EC-FQ). Por último, se incluye la valoración final del estado ecológico agregado en los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

En la **Tabla 67** se muestran los resultados de la valoración final del estado ecológico **agregada** de los lagos para los que se dispone de resultados biológicos de 2018 a 2023: 1 lago del tipo L-T10.

Tabla 67 Resultados de la evaluación del estado ecológico (EE) agregada de los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código tipo	Código estación	2018-2023	2018-2023	2018-2023
				EE agregado EC-BIO	EE agregado EC-FQ	Estado Ecológico Agregado
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	L-T10	CHC26200	Deficiente	Moderado o inferior	Deficiente

Siguiendo las indicaciones de la Guía, se han calculado las medianas de los datos anuales de los elementos de calidad biológica (RCE-Fitoplancton, RCE-Invertebrados y RCEs-Macrófitos) y fisicoquímicos generales (RCE-pH, RCE-Fósforo total y RCE-Disco de Secchi). Asimismo, con los datos desagregados de los contaminantes específicos de cuenca y de las sustancias preferentes (de 2018 a 2023), se ha comprobado si se ajustan a una recta de regresión, para utilizar bien la media del último año, los dos últimos o la media de medias anuales, según los criterios de la Guía. Las valoraciones de estado ecológico agregado se han realizado teniendo en cuenta los mismos criterios de la evaluación anual.

Se observa que se ha mantenido la valoración del estado ecológico en 2023 respecto a 2018-2022 (Deficiente). Este resultado se debe a la valoración del estado según los macrófitos.

Tabla 68 Resultados de la evaluación del estado ecológico (EE) agregado de los lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023							
				Fitoplancton (RCE _{trans final})			EE agregado fitoplancton	IBCAEL (RCE)			EE agregado invertebrados bentónicos
				n	Homogeneidad	Mediana		n	Homogeneidad	Mediana	
ES191MAL000030	Lago Negro	CHC24320	L-T02	2	Muy dispares	0,61	Bueno	2	Homogéneos	1,30	Muy Bueno
ES191MAL000020	Lago del Valle	CHC24330	L-T02	2	Muy dispares	0,90	Muy Bueno	2	Homogéneos	1,26	Muy Bueno
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930	L-T07	2	Homogéneos	0,83	Muy Bueno	2	Homogéneos	1,18	Muy Bueno
ES141MAL000050	Lago de La Ercina	CHC22940	L-T08	2	Muy dispares	1,20	Muy Bueno	2	Homogéneos	1,12	Muy Bueno
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores (Lago)	CHC26200	L-T10	6	Muy dispares	0,92	Muy Bueno	6	Muy dispares	1,64	Muy Bueno

Código estación	2018-2023															
	Presiones hidromorfológicas (Hidrófitos) (RCE)				Presiones hidromorfológicas (Riqueza macrófitos) (RCE)				Presiones hidromorfológicas (Cobertura hidrófitos) (RCE)				Presiones hidromorfológicas (Cobertura helófitos) (RCE)			
	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase
CHC24320	2	Homogéneos	Presencia	Bueno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHC24330	2	Homogéneos	Presencia	Bueno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHC22930	2	Homogéneos	Presencia	Bueno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHC22940	2	Homogéneos	Presencia	Bueno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHC26200	-	-	-	-	6	Muy dispares	0,32	Deficiente	6	Homogéneos	0,00	Malo	6	Homogéneos	0,39	Moderado

Código estación	2018-2023											EE agregado macrófitos	EE agregado EC-BIO
	Presiones hidromorfológicas	Cobertura macrófitos eutróficos (RCE)				Cobertura macrófitos exóticos (RCE)							
	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase				
CHC24320	Bueno o superior	1	-	1,00	Muy bueno	2	Homogéneos	1,00	Muy Bueno	Muy Bueno	Bueno		
CHC24330	Bueno o superior	2	Muy dispares	0,95	Bueno	2	Homogéneos	1,00	Muy Bueno	Bueno	Bueno		
CHC22930	Bueno o superior	2	Homogéneos	1,00	Muy bueno	2	Homogéneos	1,00	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno		
CHC22940	Bueno o superior	2	Muy dispares	1,00	Bueno	2	Homogéneos	1,00	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno		
CHC26200	Deficiente	6	Homogéneos	1,00	Muy Bueno	6	Muy dispares	1,00	Muy Bueno	Deficiente	Deficiente		

Código estación	2018-2023											
	pH (ud pH)				Fósforo total (µg/L)				Transparencia por Disco de Secchi (m)			
	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase
CHC24320	2	Homogéneos	8,8	Bueno o superior	2	Homogéneos	6,3	Muy Bueno	2	Homogéneos	9,70	Muy Bueno
CHC24330	2	Homogéneos	8,3	Bueno o superior	2	Muy dispares	6,8	Muy bueno	2	Homogéneos	8,53	Muy bueno
CHC22930	2	Homogéneos	8,4	Bueno o superior	2	Homogéneos	7,5	Muy Bueno	2	Homogéneos	5,58	Muy Bueno
CHC22940	2	Homogéneos	8,4	Bueno o superior	2	Muy dispares	14,2	Bueno	2	-	-	NA
CHC26200	6	Homogéneos	7,7	Bueno o superior	6	Muy dispares	14,5	Muy Bueno	6	Homogéneos	0,91	Moderado o inferior

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023			2018-2023
				Contaminantes específicos		EE agregado EC-FQ	Estado Ecológico Agregado
				Detalle	Clase		
ES191MAL000030	Lago Negro	CHC24320	L-T02	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior	Muy Bueno	Bueno ³
ES191MAL000020	Lago del Valle	CHC24330	L-T02	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior	Muy Bueno	Bueno
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930	L-T07	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior	Muy Bueno	Muy Bueno
ES141MAL000050	Lago de La Ercina	CHC22940	L-T08	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior	Bueno	Bueno
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	L-T10	No se incumplen NCAs.	Bueno o superior	Moderado o inferior	Deficiente

³ Los resultados obtenidos en 2019 en los elementos de calidad biológicos, en la masa de agua ES191MAL000030 (Lago Negro), no se han considerado determinantes para la evaluación de estado global.

9.6.3 Evaluación del estado / potencial ecológico agregado en ríos

En las **Tabla 69** y **Tabla 70** se presentan los resultados de las métricas aplicables, así como la evaluación resultante del estado / potencial ecológico agregado de los ríos, de 2018 a 2023, basado en los indicadores “invertebrados bentónicos” y “diatomeas”, respectivamente, y en base a la normativa vigente. En la **Tabla 71**, se presentan los resultados de las métricas aplicables, así como la evaluación resultante del estado / potencial ecológico agregado de los ríos, de 2018 a 2023, basado en los parámetros químicos y fisicoquímicos. Por último, en la **Tabla 72** se incluye la valoración final del estado / potencial ecológico agregado, en los ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Se debe tener en cuenta que la valoración del estado / potencial ecológico agregado, de 2018 a 2023, se ha realizado con los invertebrados bentónicos y diatomeas; prescindiendo de los resultados de macrófitos y peces, porque sus índices se encuentran en fase de validación. Por otro lado, el estado / potencial ecológico agregado según “fauna bentónica de invertebrados” se ha evaluado con los resultados de los índices IBMWP y METI. Para la evaluación final del estado / potencial ecológico agregado, se ha utilizado el peor valor de ambos índices.

La valoración del estado / potencial ecológico **agregada** según los elementos de calidad biológica se ha realizado a partir de las medianas de los datos anuales de los indicadores biológicos (METI, IBMWP e IPS). Siguiendo las indicaciones de la Guía, se han calculado las medianas de todos los años, o de los últimos 2, según los criterios de homogeneidad que expone. En total, son 102 masas de agua que disponen de resultados de, al menos, 2 años, sin tener en cuenta las masas de agua con objetivos menos rigurosos.

Del mismo modo, la valoración del estado / potencial ecológico **agregada** según los elementos de calidad químicos y fisicoquímicos se ha realizado a partir de las medianas de las medianas anuales de los indicadores FQ generales (pH, oxígeno disuelto, saturación de oxígeno, amonio, nitratos y fosfatos). Y también, siguiendo los criterios de r^2 de la Guía, se han calculado las medias de todos los datos disponibles, o bien la media de 2023 de los contaminantes específicos de cuenca. En total, son 184 masas de agua que disponen de resultados de, al menos, 2 años, sin tener en cuenta las masas de agua con objetivos menos rigurosos.

En las **Figura 24** y **Figura 25**, se representan las frecuencias correspondientes a las distintas clases de potencial ecológico agregado y estado ecológico agregado, respectivamente. Se han considerado las 102 masas de la categoría río en las que se dispone de información acerca de elementos de calidad biológica, en, al menos, 2 años, entre 2018 y 2023, sin tener en cuenta las masas de agua con objetivos menos rigurosos.

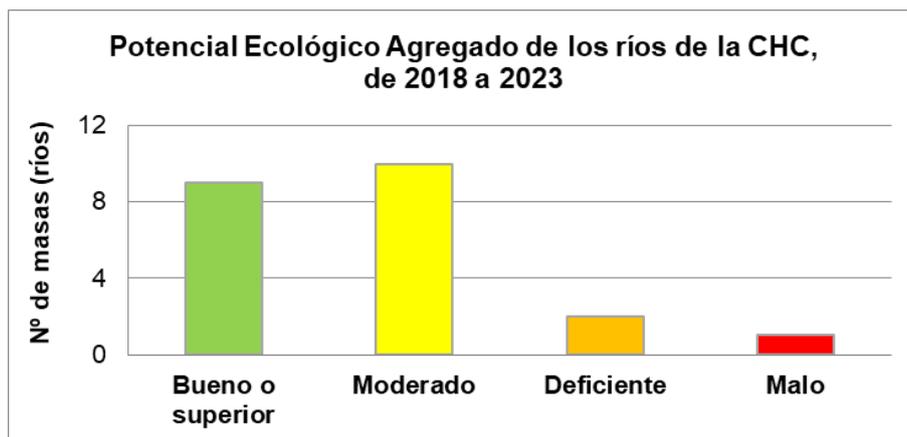


Figura 24 Potencial Ecológico Agregado de las masas de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

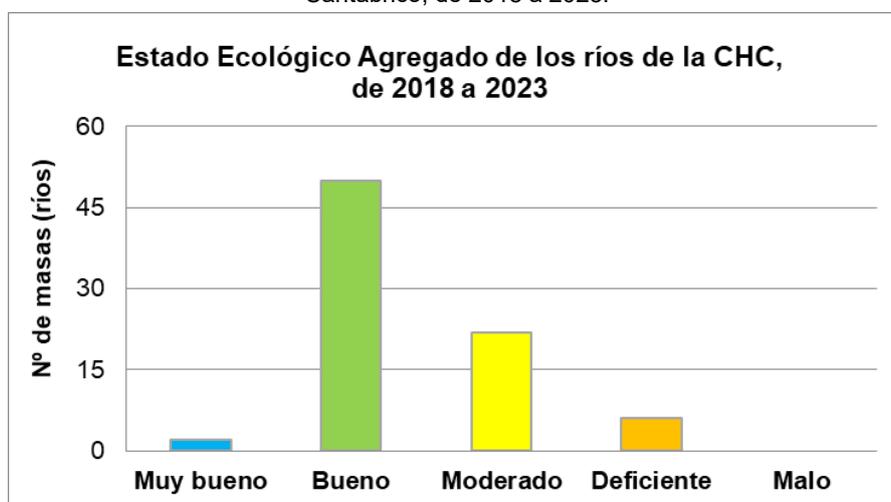


Figura 25 Estado Ecológico Agregado de las masas de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Tabla 69 Resultados de la evaluación del estado y potencial ecológico (EE y PE, respectivamente), según fauna bentónica de invertebrados (METI y IBMWP), de las masas de agua de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023								
				Macroinvertebrados bentónicos (RCE METI)				Macroinvertebrados bentónicos (RCE IBMWP)				EE/PE agregado Minv
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	4	Muy dispares	0,848	Bueno o superior	4	Muy dispares	0,783	Bueno o superior	Bueno o superior
ES189MAR001660	Río Narcea IV	CHC20850	R-T28-HM	3	Homogéneos	0,945	Bueno o superior	3	Homogéneos	0,984	Bueno o superior	Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	6	Muy dispares	0,586	Moderado	6	Muy dispares	0,461	Moderado	Moderado
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	6	Muy dispares	0,474	Moderado	6	Muy dispares	0,630	Bueno o superior	Moderado
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	6	Muy dispares	0,445	Moderado	6	Muy dispares	0,626	Bueno o superior	Moderado
ES161MAR001220	Río Aller V	CHC24550	R-T31-HM	3	Homogéneos	0,850	Bueno o superior	3	Homogéneos	0,726	Bueno o superior	Bueno o superior
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	5	Muy dispares	0,488	Moderado	5	Muy dispares	0,453	Moderado	Moderado
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,906	Bueno o superior	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,619	Bueno o superior	Bueno o superior
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	6	Muy dispares	0,177	Malo	6	Muy dispares	0,118	Malo	Malo
ES145MAR000890	Río Peñafrancia - Piles II	CHC23850	R-T30-HM	6	Muy dispares	0,663	Bueno o superior	6	Homogéneos	0,720	Bueno o superior	Bueno o superior
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	6	Muy dispares	0,252	Deficiente	6	Muy dispares	0,258	Deficiente	Deficiente
ES112MAR000380	Río Besaya III	CHC20240	R-T32-HM	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,842	Bueno o superior	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,902	Bueno o superior	Bueno
ES516MAR002311	Río Sámano	CHC20020	R-T30-HM	4	Muy dispares	0,811	Bueno o superior	4	Homogéneos	0,833	Bueno o superior	Bueno o superior
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	CHC30830	R-T29-HM	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,455	Deficiente	2	2 resultados. Dispares. Media	0,406	Moderado	Deficiente
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,571	Moderado	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,620	Bueno o superior	Moderado
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	6	Muy dispares	0,628	Bueno o superior	6	Muy dispares	0,551	Bueno o superior	Bueno o superior
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	6	Muy dispares	0,622	Bueno o superior	6	Muy dispares	0,544	Moderado	Moderado
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	6	Muy dispares	0,633	Bueno o superior	6	Muy dispares	0,500	Moderado	Moderado

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023								
				Macroinvertebrados bentónicos (RCE METI)				Macroinvertebrados bentónicos (RCE IBMWP)				EE/PE agregado Minv
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	6	Muy dispares	0,651	Bueno o superior	6	Muy dispares	0,401	Moderado	Moderado
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	6	Homogéneos	0,704	Bueno o superior	6	Homogéneos	0,711	Bueno o superior	Bueno o superior
ES026MAR002680	Río Asteasu II	CHC31430	R-T23-HM	4	Homogéneos	0,736	Bueno o superior	4	Homogéneos	0,622	Bueno o superior	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,657	Bueno o superior	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,768	Bueno o superior	Bueno o superior
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	6	Muy dispares	0,743	Bueno	6	Muy dispares	0,716	Bueno	Bueno
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	5	Muy dispares	0,628	Moderado	5	Muy dispares	0,919	Muy bueno	Moderado
ES187MAR001560	Río Onón	CHC24410	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,985	Muy bueno	2	2 resultados. Dispares. Media	0,989	Muy bueno	Muy Bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	6	Muy dispares	0,262	Deficiente	6	Muy dispares	0,291	Deficiente	Deficiente
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	6	Muy dispares	0,378	Deficiente	6	Muy dispares	0,562	Bueno	Deficiente
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	6	Muy dispares	0,251	Deficiente	6	Muy dispares	0,284	Deficiente	Deficiente
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	3	Muy dispares	0,954	Muy bueno	3	Homogéneos	0,782	Bueno	Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	CHC24280	R-T21	4	Homogéneos	0,794	Bueno	4	Muy dispares	0,876	Bueno	Bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	3	Homogéneos	0,580	Moderado	3	Homogéneos	0,645	Bueno	Moderado
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	6	Muy dispares	0,689	Moderado	6	Muy dispares	0,818	Muy bueno	Moderado
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	6	Muy dispares	0,697	Moderado	6	Muy dispares	0,711	Bueno	Moderado
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	6	Muy dispares	0,685	Moderado	6	Muy dispares	0,576	Bueno	Moderado
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	5	Homogéneos	0,634	Moderado	5	Homogéneos	0,591	Bueno	Moderado
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	3	Homogéneos	0,568	Moderado	3	Muy dispares	0,533	Bueno	Moderado
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	6	Muy dispares	0,310	Deficiente	6	Muy dispares	0,271	Deficiente	Deficiente
ES143MAR000761	Río Piloña I	CHC24060	R-T22	4	Muy dispares	0,938	Muy bueno	4	Homogéneos	1,002	Muy bueno	Muy Bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	5	Muy dispares	0,793	Bueno	5	Muy dispares	0,920	Muy bueno	Bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	6	Muy dispares	0,653	Moderado	6	Muy dispares	0,767	Bueno	Moderado

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023								
				Macroinvertebrados bentónicos (RCE METI)				Macroinvertebrados bentónicos (RCE IBMWP)				EE/PE agregado Minv
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	
ES129MAR000570	Río Duje II	CHC23060	R-T22	4	Muy dispares	0,758	Bueno	4	Homogéneos	0,765	Bueno	Bueno
ES092MAR000250	Río Pisueña II	CHC20200	R-T32	3	Muy dispares	0,826	Bueno	3	Muy dispares	0,809	Bueno	Bueno
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	3	Muy dispares	0,928	Bueno	3	Muy dispares	0,837	Bueno	Bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	6	Homogéneos	0,354	Deficiente	6	Muy dispares	0,311	Moderado	Deficiente
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	6	Muy dispares	0,726	Bueno	6	Muy dispares	0,847	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	6	Muy dispares	0,719	Bueno	6	Muy dispares	0,781	Bueno	Bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	6	Muy dispares	0,669	Moderado	6	Muy dispares	0,727	Bueno	Moderado
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,824	Bueno	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	1,134	Muy bueno	Bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	6	Muy dispares	0,698	Moderado	6	Muy dispares	0,684	Bueno	Moderado
ES085MAR000080	Río Campiezo	CHC20110	R-T30	5	Homogéneos	0,619	Moderado	5	Muy dispares	0,671	Bueno	Moderado
ES083MAR002310	Río Carranza	CHC20100	R-T22	3	Muy dispares	1,008	Muy bueno	3	Muy dispares	0,916	Muy bueno	Muy Bueno
ES076MAR000012	Río Agüera I	CHC26000	R-T22	4	Muy dispares	1,113	Muy bueno	4	Homogéneos	1,174	Muy bueno	Muy Bueno
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	3	Muy dispares	0,720	Bueno	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	1,153	Muy bueno	Bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	6	Muy dispares	0,740	Bueno	6	Muy dispares	0,847	Muy bueno	Bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,750	Bueno	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	1,034	Muy bueno	Bueno
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	6	Muy dispares	0,719	Bueno	6	Muy dispares	0,700	Bueno	Bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	6	Muy dispares	0,507	Moderado	6	Muy dispares	0,394	Moderado	Moderado
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	6	Muy dispares	0,890	Bueno	6	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,938	Muy bueno	Bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	6	Homogéneos	0,606	Moderado	6	Muy dispares	0,585	Bueno	Moderado
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,702	Bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,733	Bueno	Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,619	Moderado	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,655	Bueno	Moderado

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023								
				Macroinvertebrados bentónicos (RCE METI)				Macroinvertebrados bentónicos (RCE IBMWP)				EE/PE agregado Minv
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,558	Moderado	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,505	Moderado	Moderado
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	6	Muy dispares	0,605	Moderado	6	Muy dispares	0,587	Bueno	Moderado
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	6	Muy dispares	0,453	Deficiente	6	Muy dispares	0,399	Moderado	Deficiente
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,657	Moderado	3	Homogéneos	0,866	Bueno	Moderado
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	5	Homogéneos	0,660	Moderado	5	Homogéneos	0,533	Bueno	Moderado
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	6	Muy dispares	0,645	Moderado	6	Homogéneos	0,708	Bueno	Moderado
ES021MAR002582	Río Amezketa II	CHC31470	R-T23	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,718	Bueno	3	Muy dispares	0,538	Bueno	Bueno
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	6	Muy dispares	0,699	Moderado	6	Homogéneos	0,701	Bueno	Moderado
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	6	Muy dispares	0,822	Bueno	6	Muy dispares	0,797	Muy bueno	Bueno
ES020MAR002502	Río Oria II	CHC30390	R-T23	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,719	Bueno	2	2 resultados. Dispares. Media	0,546	Bueno	Bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	2	2 resultados. Dispares, pero \geq Bueno. Media	0,880	Bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,441	Muy bueno	Bueno
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC30030	R-T29	2	2 resultados. Dispares, pero \geq Bueno. Media	0,961	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,758	Bueno	Bueno
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	CHC30070	R-T32	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,823	Bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,727	Bueno	Bueno
ES244MAR002280	Río Eo III	EO009	R-T28	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,187	Muy bueno	2	2 resultados. Dispares, pero \geq Bueno. Media	0,916	Muy bueno	Muy Bueno
ES243MAR002290	Río Turia	EO008	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,986	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,075	Muy bueno	Muy Bueno
ES233MAR002130	Río Cabornel	NA024	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,002	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,983	Muy bueno	Muy Bueno
ES189MAR001621	Arroyo de Genestaza	NAL043	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,152	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,006	Muy bueno	Muy Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023								
				Macroinvertebrados bentónicos (RCE METI)				Macroinvertebrados bentónicos (RCE IBMWP)				EE/PE agregado Minv
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	
ES149MAR001070	Río del Alba	NAL060	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,101	Muy bueno	2	2 resultados. Dispares, pero ≥ Bueno. Media	0,921	Muy bueno	Muy Bueno
ES114MAR000440	Río Nansa I	NAN002	R-T26	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,008	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,787	Bueno	Bueno
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	UR001	R-T23	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,149	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,082	Muy bueno	Muy Bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,990	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,983	Muy bueno	Muy Bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,018	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,985	Muy bueno	Muy Bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,123	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,917	Muy bueno	Muy Bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	2	2 resultados. Dispares, pero ≥ Bueno. Media	0,971	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,045	Muy bueno	Muy Bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	2	2 resultados. Dispares, pero ≥ Bueno. Media	0,990	Muy bueno	2	2 resultados. Dispares, pero ≥ Bueno. Media	0,973	Muy bueno	Muy Bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	2	2 resultados. Dispares, pero ≥ Bueno. Media	1,025	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,926	Muy bueno	Muy Bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,025	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,136	Muy bueno	Muy Bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	2	2 resultados. Dispares, pero ≥ Bueno. Media	0,876	Bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,761	Bueno	Bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,956	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,829	Bueno	Bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,977	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,991	Muy bueno	Muy Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,879	Bueno	2	2 resultados. Dispares, pero ≥ Bueno. Media	0,989	Muy bueno	Bueno
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,099	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,946	Muy bueno	Muy Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023								
				Macroinvertebrados bentónicos (RCE METI)				Macroinvertebrados bentónicos (RCE IBMWP)				EE/PE agregado Minv
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase	n	Homogeneidad	Mediana	Clase	
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,978	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,007	Muy bueno	Muy Bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	2	2 resultados. Dispares, pero \geq Bueno. Media	0,892	Bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,761	Bueno	Bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,051	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,931	Muy bueno	Muy Bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,112	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,077	Muy bueno	Muy Bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,988	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,975	Muy bueno	Muy Bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	2	2 resultados. Dispares, pero \geq Bueno. Media	0,902	Bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	0,725	Bueno	Bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	2	2 resultados. Dispares, pero \geq Bueno. Media	0,921	Bueno	2	2 resultados. Dispares, pero \geq Bueno. Media	1,039	Muy bueno	Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	2	2 resultados. Dispares, pero \geq Bueno. Media	0,954	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,085	Muy bueno	Muy Bueno
ES001MAR002320	Río Olabidea	OL002	R-T23	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,108	Muy bueno	2	2 resultados. Homogéneos. Media	1,280	Muy bueno	Muy Bueno

Tabla 70 Resultados de la evaluación del estado y potencial ecológico (EE y PE, respectivamente), según diatomeas (IPS), de las masas de agua de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023			
				Diatomeas (RCE IPS)			
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	R-T28-HM	3	Homogéneos	0,94	Bueno o superior
ES189MAR001660	Río Narcea IV	CHC20850	R-T28-HM	3	Homogéneos	0,86	Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	R-T28-HM	6	Muy dispares	0,80	Bueno o superior
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	R-T21-HM	6	Homogéneos	0,92	Bueno o superior
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	R-T21-HM	6	Homogéneos	0,89	Bueno o superior
ES161MAR001220	Río Aller V	CHC24550	R-T31-HM	3	Homogéneos	1,01	Bueno o superior
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	R-T21-HM	5	Homogéneos	0,85	Bueno o superior
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	R-T28-HM	2	2 resultados. Dispares pero \geq Bueno	0,90	Bueno
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	R-T30-HM	6	Muy dispares	0,50	Moderado
ES145MAR000890	Río Peñafrañcia - Piles II	CHC23850	R-T30-HM	6	Muy dispares	0,88	Bueno o superior
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	R-T30-HM	6	Muy dispares	0,66	Moderado
ES112MAR000380	Río Besaya III	CHC20240	R-T32-HM	2	2 resultados. Dispares	0,66	Moderado
ES516MAR002311	Río Sámano	CHC20020	R-T30-HM	4	Homogéneos	0,89	Bueno o superior
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	CHC30830	R-T29-HM	2	2 resultados. Homogéneos	0,87	Bueno o superior
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	R-T29-HM	6	Homogéneos	0,83	Bueno
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	R-T29-HM	2	2 resultados. Homogéneos	0,83	Bueno
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	R-T32-HM	6	Muy dispares	0,72	Bueno o superior
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	R-T22-HM	6	Homogéneos	0,82	Bueno o superior
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	R-T22-HM	6	Homogéneos	0,91	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	R-T29-HM	6	Homogéneos	0,89	Bueno o superior
ES026MAR002680	Río Asteasu II	CHC31430	R-T23-HM	4	Homogéneos	0,85	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	R-T32-HM	2	2 resultados. Homogéneos	0,91	Bueno o superior
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	R-T21	6	Homogéneos	0,85	Bueno
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	R-T21	5	Muy dispares	0,79	Bueno
ES187MAR001560	Río Onón	CHC24410	R-T21	2	2 resultados. Dispares	0,90	Bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	R-T21	6	Muy dispares	0,76	Bueno
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	R-T21	6	Muy dispares	0,84	Bueno
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	R-T21	6	Homogéneos	0,84	Bueno
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	R-T31	3	Homogéneos	1,07	Muy bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	CHC24280	R-T21	4	Muy dispares	0,89	Bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	R-T21	3	Muy dispares	0,90	Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023			
				Diatomeas (RCE IPS)			
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	R-T30	6	Muy dispares	0,84	Bueno
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	R-T30	6	Homogéneos	0,80	Bueno
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	R-T30	6	Muy dispares	0,77	Bueno
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	R-T30	5	Muy dispares	0,97	Muy bueno
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	R-T30	3	Homogéneos	0,84	Bueno
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	R-T30	6	Muy dispares	0,64	Moderado
ES143MAR000761	Río Piloña I	CHC24060	R-T22	4	Homogéneos	0,90	Bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	R-T30	5	Muy dispares	0,91	Bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	R-T21	6	Muy dispares	0,94	Muy bueno
ES129MAR000570	Río Duje II	CHC23060	R-T22	4	Muy dispares	0,96	Muy bueno
ES092MAR000250	Río Pisueña II	CHC20200	R-T32	3	Muy dispares	0,81	Bueno
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	R-T22	3	Homogéneos	1,01	Muy bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	R-T30	6	Muy dispares	0,66	Moderado
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	R-T30	6	Muy dispares	0,98	Muy bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	R-T30	6	Homogéneos	0,83	Bueno
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	R-T30	6	Muy dispares	0,83	Bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	R-T32	3	Homogéneos	0,91	Bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	R-T30	5	Homogéneos	0,87	Bueno
ES085MAR000080	Río Campiezo	CHC20110	R-T30	5	Homogéneos	0,78	Bueno
ES083MAR0002310	Río Carranza	CHC20100	R-T22	3	Dispares; tendencia en últimos 2 años.	0,93	Bueno
ES076MAR000012	Río Agüera I	CHC26000	R-T22	4	Muy dispares	0,98	Muy bueno
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	R-T22	3	Homogéneos	1,16	Muy bueno
ES516MAR0002300	Río Mioño	CHC20010	R-T30	6	Homogéneos	0,87	Bueno
ES073MAR0002890	Río Herrerías	CHC30910	R-T32	3	Muy dispares	0,73	Bueno
ES069MAR0002880	Río Cadagua I	CHC30880	R-T22	6	Muy dispares	0,91	Bueno
ES067MAR0002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	R-T22	6	Muy dispares	0,89	Bueno
ES067MAR0002790	Río Arratia	CHC31000	R-T22	6	Muy dispares	1,09	Muy bueno
ES065MAR0002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	R-T32	6	Muy dispares	0,81	Bueno
ES064MAR0002820	Río Maguna	CHC30990	R-T22	2	2 resultados. Dispares pero \geq Bueno	1,03	Muy bueno
ES059MAR0002750	Río Elorrio II	CHC31060	R-T32	3	Homogéneos	0,79	Bueno
ES055MAR0002722	Río Altube II	CHC31100	R-T32	3	Muy dispares	0,88	Bueno
ES052MAR0002710	Río Izoria	CHC31120	R-T22	6	Muy dispares	0,78	Bueno
ES052MAR0002690	Río Nervión I	CHC30760	R-T32	6	Muy dispares	0,52	Moderado
ES028MAR0002661	Río Oria V	CHC31380	R-T32	3	Homogéneos	0,82	Bueno
ES026MAR0002610	Río Berastegi	CHC30310	R-T23	5	Muy dispares	0,80	Bueno
ES022MAR0002650	Río de Salubita	CHC31460	R-T32	6	Muy dispares	0,83	Bueno
ES021MAR0002582	Río Amezketa II	CHC31470	R-T23	3	Muy dispares	0,99	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023			
				Diatomeas (RCE IPS)			
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	R-T32	6	Muy dispares	0,92	Bueno
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	R-T23	6	Homogéneos	0,87	Bueno
ES020MAR002502	Río Oria II	CHC30390	R-T23	2	2 resultados. Homogéneos	0,88	Bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	R-T32	2	2 resultados. Homogéneos	1,03	Muy bueno
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC30030	R-T29	2	2 resultados. Homogéneos	1,02	Muy bueno
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	CHC30070	R-T32	2	2 resultados. Dispares	0,76	Bueno
ES244MAR002280	Río Eo III	EO009	R-T28	2	2 resultados. Homogéneos	0,89	Bueno
ES243MAR002290	Río Turia	EO008	R-T21	2	2 resultados. Dispares pero \geq Bueno	0,90	Bueno
ES233MAR002130	Río Cabornel	NA024	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	0,94	Muy bueno
ES189MAR001621	Arroyo de Genestaza	NAL043	R-T21	2	2 resultados. Dispares pero \geq Bueno	0,92	Muy bueno
ES149MAR001070	Río del Alba	NAL060	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	0,94	Muy bueno
ES114MAR000440	Río Nansa I	NAN002	R-T26	2	2 resultados. Homogéneos	1,04	Muy bueno
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	UR001	R-T23	2	2 resultados. Homogéneos	1,10	Muy bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	0,96	Muy bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	1,01	Muy bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	1,05	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	0,99	Muy bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	R-T28	2	2 resultados. Homogéneos	1,02	Muy bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	R-T25	2	2 resultados. Homogéneos	1,00	Muy bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	R-T30	2	2 resultados. Homogéneos	1,03	Muy bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	1,01	Muy bueno
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	1,00	Muy bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	0,87	Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	R-T21	2	2 resultados. Homogéneos	0,84	Bueno
ES143MAR000800	Río Color	SE022	R-T22	2	2 resultados. Dispares pero \geq Bueno	0,95	Bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	R-T30	2	2 resultados. Dispares pero \geq Bueno	0,93	Bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	R-T21	2	2 resultados. Dispares pero \geq Bueno	0,95	Muy bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	R-T25	2	2 resultados. Homogéneos	0,99	Muy bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	R-T22	2	2 resultados. Homogéneos	1,00	Muy bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	R-T22	2	2 resultados. Homogéneos	1,08	Muy bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023			
				Diatomeas (RCE IPS)			
				n	Homogeneidad	Mediana	Clase
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	R-T26	2	2 resultados. Homogéneos	0,97	Muy bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	R-T32	2	2 resultados. Dispare pero \geq Bueno	0,98	Muy bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	R-T32	2	2 resultados. Dispare pero \geq Bueno	0,96	Muy bueno
ES001MAR002320	Río Olabidea	OL002	R-T23	2	2 resultados. Homogéneos	0,88	Bueno

Tabla 71 Resultados de la evaluación del estado y potencial ecológico (EE y PE, respectivamente), según los elementos de calidad fisicoquímica, de las masas de agua de la categoría ríos, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Hom=Homogeneidad (H=Homogéneos, MD=Muy dispares, D=Dispares; tendencia 2 últimos años) y Mdna=Mediana

Parámetros fisicoquímicos generales:

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES234MAR002150	Río Navia V	R-T28-HM	CHC21420	5	H	0,10	5	H	1,5	5	H	9,0	5	H	7,1	5	H	0,175	5	H	92,9
ES194MAR001713	Río Nalón IV	R-T28-HM	CHC20720	3	H	0,10	3	H	4,9	3	H	8,9	3	H	8,2	3	H	0,126	3	H	85,4
ES194MAR001711	Río Narcea V	R-T28-HM	CHC23590	3	H	0,03	3	H	2,4	3	H	9,9	3	H	7,7	3	H	0,017	3	H	92,1
ES189MAR001660	Río Narcea IV	R-T28-HM	CHC20850	4	H	0,10	4	H	1,9	4	H	9,9	4	H	7,6	4	H	0,138	4	H	96,0
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC22670	6	H	0,10	6	H	3,1	6	H	9,8	6	H	8,2	6	H	0,141	6	H	101,3
ES164MAR001260	Río San Juan	R-T21-HM	CHC24260	6	H	0,08	6	H	2,6	6	H	10,1	6	H	8,4	6	H	0,063	6	H	99,8
ES163MAR001240	Río Turón II	R-T21-HM	CHC24270	6	H	0,18	6	H	2,0	6	H	9,2	6	H	8,2	6	H	0,067	6	H	98,0
ES161MAR001220	Río Aller V	R-T31-HM	CHC24550	4	H	0,10	4	H	1,4	4	H	9,7	4	H	8,5	4	H	0,100	4	H	101,7
ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM	CHC24650	6	H	0,11	6	H	4,3	6	H	9,2	6	H	8,3	6	H	0,064	6	H	95,5
ES150MAR001062	Río Nalón VI	R-T28-HM	CHC20794	2	H	0,04	2	H	1,50	2	H	9,5	2	H	7,9	2	H	0,007	2	H	94,8
ES145MAR001021	Río Alvares II	R-T30-HM	CHC23780	6	MD	0,50	6	H	6,7	6	MD	7,0	6	H	8,0	6	H	0,125	6	MD	77,1
ES145MAR000890	Río Peñafrañcia - Piles II	R-T30-HM	CHC23850	6	H	0,09	6	H	6,4	6	H	9,6	6	H	8,0	6	H	0,063	6	H	91,7
ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM	CHC22910	6	D	0,30	6	H	5,4	6	H	8,2	6	H	8,4	6	H	0,175	6	H	85,7
ES112MAR000380	Río Besaya III	R-T32-HM	CHC20240	5	H	0,10	5	H	2,6	5	H	9,5	5	H	7,8	5	H	0,175	5	H	93,3
ES105MAR000330	Río Besaya I	R-T22-HM	CHC20320	4	H	0,08	4	H	3,1	4	H	9,6	4	H	8,2	4	H	0,138	4	H	95,4
ES090MAR000200	Río Pas III	R-T32-HM	CHC20190	4	H	0,10	4	H	3,1	4	H	10,0	4	H	8,0	4	H	0,175	4	H	95,3
ES516MAR002311	Río Sámano	R-T30-HM	CHC20020	4	H	0,09	4	H	6,6	4	H	9,8	4	H	8,0	4	H	0,138	4	H	96,6
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	R-T29-HM	CHC30830	4	H	0,15	4	H	3,8	4	H	9,6	4	H	8,3	4	H	0,175	4	H	95,4
ES073MAR002900	Río Cadagua II	R-T32-HM	CHC30840	4	H	0,11	4	H	4,9	4	H	9,2	4	H	8,2	4	H	0,138	4	H	91,8
ES068MAR002860	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC30730	2	H	0,25	2	H	6,88	2	H	9,6	2	H	7,9	2	H	0,206	2	H	94,6

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	R-T29-HM	CHC30700	6	H	0,10	6	H	5,3	6	H	9,8	6	H	8,2	6	H	0,174	6	H	100,8
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM	CHC30960	6	MD	0,25	6	H	7,2	6	H	9,0	6	H	8,1	6	MD	0,175	6	H	95,7
ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22-HM	CHC31070	6	H	0,10	6	H	6,3	6	H	9,1	6	H	7,9	6	H	0,108	6	H	90,9
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22-HM	CHC30980	6	H	0,06	6	H	4,2	6	H	9,5	6	H	8,2	6	H	0,083	6	H	97,0
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM	CHC30230	6	H	0,10	6	H	4,9	6	H	9,6	6	H	8,0	6	H	0,124	6	H	98,3
ES026MAR002680	Río Astearu II	R-T23-HM	CHC31430	5	H	0,10	5	H	8,9	5	H	9,7	5	H	8,3	5	H	0,106	5	H	99,4
ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32-HM	CHC31400	2	H	0,07	2	H	2,95	2	H	10,2	2	H	8,2	2	H	0,027	2	H	103,0
ES245MAR002400	Río Grande	R-T31	CHC25050	5	H	0,09	5	MD	6,5	5	H	9,3	5	H	7,5	5	H	0,100	5	H	95,1
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	CHC21430	5	H	0,10	5	H	3,8	4	H	10,0	4	H	7,4	5	H	0,175	4	H	96,2
ES240MAR002220	Río de Riotorto	R-T21	CHC24200	4	H	0,09	4	H	8,0	4	H	10,1	4	H	7,9	4	H	0,139	4	H	98,4
ES239MAR002200	Río Rodil	R-T21	CHC24230	4	MD	0,08	4	H	2,8	4	H	9,6	4	H	7,6	4	H	0,138	4	H	97,3
ES237MAR002180	Río Suarón	R-T30	CHC24180	2	H	0,04	2	H	6,7	2	H	9,5	2	H	7,3	2	H	0,013	2	H	93,0
ES236MAR002170	Río Porcía	R-T30	CHC21330	5	H	0,09	5	H	5,8	5	H	9,5	5	H	7,4	5	H	0,100	5	H	94,7
ES234MAR002140	Río de Meiro	R-T30	CHC23080	5	H	0,08	5	H	4,4	5	H	9,9	5	H	6,7	5	H	0,100	5	H	95,2
ES225MAR002100	Río Agüeira II	R-T31	CHC24720	5	H	0,09	5	H	2,1	5	H	9,9	5	H	7,3	5	H	0,100	5	H	96,9
ES217MAR002040	Río Ibias II	R-T31	CHC21320	2	H	0,05	2	H	0,6	2	H	9,8	2	H	7,4	2	H	0,062	2	H	96,3
ES213MAR002020	Arroyo de Pelliceira	R-T21	CHC24780	4	H	0,08	4	H	0,6	4	H	10,0	4	H	7,6	4	H	0,139	4	H	98,8
ES213MAR002010	Río Luiña	R-T21	CHC24790	4	H	0,08	4	H	0,4	4	H	9,9	4	H	7,4	4	H	0,138	4	H	97,8
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	CHC21311	4	H	0,08	4	H	2,1	4	H	10,2	4	H	8,1	4	H	0,138	4	MD	99,8
ES203MAR001810	Río Barayo	R-T30	CHC21250	4	H	0,10	4	H	4,6	4	H	10,0	4	H	6,9	4	H	0,138	4	H	98,1
ES202MAR001800	Río Negro II	R-T30	CHC21220	4	H	0,08	4	H	3,5	4	H	10,4	4	H	6,3	4	H	0,138	4	H	99,0
ES200MAR001780	Río Mallene	R-T30	CHC21210	4	H	0,09	4	H	2,6	4	H	10,1	4	H	7,1	4	H	0,138	4	H	97,5
ES200MAR001770	Río Esva	R-T31	CHC21200	4	H	0,10	4	H	5,2	4	H	10,3	4	H	7,3	4	H	0,175	4	H	100,7

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES199MAR001790	Río Llorin	R-T21	CHC23800	2	H	0,05	2	H	5,6	2	H	9,0	2	H	7,3	2	H	0,038	2	H	93,6
ES197MAR001750	Río Navelgas y Bárcena	R-T21	CHC23820	4	H	0,10	4	H	3,0	4	H	10,2	4	H	7,7	4	H	0,138	4	H	100,4
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	CHC24970	4	H	0,09	4	H	3,7	4	H	9,6	4	H	7,2	4	H	0,138	4	H	95,1
ES195MAR001730	Río Uncín y Sangreña	R-T30	CHC22640	4	MD	0,08	4	H	3,7	4	H	10,4	4	H	7,3	4	H	0,100	4	H	98,9
ES194MAR001712	Río Nalón V	R-T28	CHC20700	5	H	0,10	5	H	3,5	5	H	10,2	5	H	8,2	5	H	0,175	5	H	98,8
ES189MAR001630	Río Cauxa	R-T21	CHC23580	6	MD	0,08	6	H	4,8	6	H	9,8	6	H	8,0	6	H	0,066	6	H	98,8
ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	CHC24370	6	H	0,10	6	H	6,8	6	H	9,9	6	H	7,9	6	MD	0,278	6	H	97,7
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	CHC24410	4	H	0,09	4	H	2,0	4	H	10,0	4	H	7,7	4	H	0,138	4	H	98,0
ES183MAR001550	Río Narcea II	R-T31	CHC20880	4	H	0,06	4	H	1,3	4	H	10,1	4	H	7,8	4	H	0,060	4	MD	99,7
ES177MAR001470	Río Gillón	R-T21	CHC24480	2	H	0,06	2	H	3,7	2	H	8,9	2	H	7,9	2	H	0,100	2	H	91,0
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	CHC22880	4	H	0,10	4	H	3,5	4	H	9,7	4	H	8,3	4	H	0,138	4	H	94,9
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	CHC21010	6	MD	0,47	6	H	4,7	6	H	6,4	6	H	7,9	6	MD	0,175	6	MD	66,1
ES171MAR001370	Río Gafo	R-T21	CHC23761	6	H	0,08	6	H	7,2	6	H	9,7	6	MD	8,4	6	H	0,133	6	H	99,4
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	CHC23660	6	H	0,10	6	H	6,4	6	H	7,8	6	H	7,8	6	H	0,119	6	H	78,9
ES170MAR001320	Río Trubia III	R-T31	CHC21030	6	H	0,08	6	H	1,6	6	H	10,2	6	MD	8,4	6	H	0,056	6	MD	102,1
ES167MAR001280	Río Trubia I	R-T25	CHC22870	4	H	0,10	4	H	1,3	4	H	9,9	4	H	8,2	4	H	0,175	4	H	93,2
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	CHC24280	5	H	0,10	5	H	2,1	5	H	9,7	5	MD	8,5	5	H	0,100	5	H	96,5
ES161MAR001210	Río Lena	R-T31	CHC21100	5	MD	0,25	5	H	1,6	5	H	10,4	5	MD	8,4	5	H	0,100	5	H	98,8
ES158MAR001201	Río Aller III	R-T31	CHC21130	4	H	0,10	4	H	1,3	4	H	10,3	4	H	8,3	4	H	0,175	4	H	99,5
ES155MAR001140	Río Naredo	R-T21	CHC24610	6	H	0,12	6	H	2,1	6	H	9,8	6	H	8,2	6	H	0,080	6	H	96,5
ES150MAR001090	Río Raigoso	R-T21	CHC24290	5	H	0,09	5	H	1,2	5	H	9,7	5	MD	8,3	5	H	0,100	5	H	93,4
ES146MAR001041	Río Nalón I	R-T25	CHC23950	5	MD	0,06	5	H	0,9	5	H	10,0	5	H	8,1	5	H	0,100	5	H	99,6
ES145MAR001000	Arroyo del Acebo	R-T30	CHC23830	5	H	0,10	5	H	2,9	5	H	9,3	5	H	8,1	5	H	0,124	5	H	93,2

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES145MAR000990	Río Pinzales	R-T30	CHC23900	6	MD	0,16	6	H	7,1	6	H	9,5	6	MD	8,5	6	H	0,068	6	H	91,3
ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	R-T30	CHC25070	5	H	0,08	5	H	4,7	5	H	9,6	5	H	8,1	5	H	0,100	5	H	94,7
ES145MAR000960	Río Aboño I	R-T30	CHC23890	6	MD	0,27	6	H	7,7	6	H	9,1	6	H	8,0	6	H	0,076	6	H	87,5
ES145MAR000940	Río España	R-T30	CHC23860	4	H	0,10	4	H	4,1	4	H	10,2	4	H	8,2	4	H	0,141	4	H	95,9
ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30	CHC23840	6	MD	0,26	6	H	5,8	6	H	9,9	6	MD	8,2	6	H	0,090	6	MD	102,0
ES145MAR000920	Río Piles I	R-T30	CHC20670	2	H	0,05	2	H	5,3	2	H	8,8	2	H	8,1	2	H	0,044	2	H	86,6
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	R-T30	CHC22600	6	MD	0,08	6	H	5,2	6	H	9,9	6	H	8,1	6	H	0,098	6	H	95,7
ES145MAR000900	Río Raíces	R-T30	CHC23910	3	H	0,08	3	H	6,1	3	H	9,2	3	H	8,0	3	H	0,118	3	H	91,5
ES145MAR000880	Río Ferrerías	R-T30	CHC23920	2	H	0,04	2	H	4,1	2	H	8,8	2	H	8,0	2	H	0,027	2	H	88,7
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30	CHC23930	6	MD	0,10	6	MD	9,6	6	MD	6,7	6	H	7,7	6	MD	0,175	6	MD	66,2
ES144MAR000840	Río Piloña III	R-T32	CHC20580	4	H	0,10	4	H	2,5	4	H	10,0	4	H	8,3	4	H	0,138	4	MD	96,0
ES144MAR000820	Río Sella III	R-T29	CHC23030	4	H	0,10	4	H	1,9	4	H	9,3	4	H	8,2	4	H	0,175	4	H	91,8
ES143MAR000780	Río Mampodre	R-T22	CHC22520	4	H	0,09	4	H	2,6	4	H	9,8	4	H	8,3	4	H	0,138	4	MD	96,7
ES143MAR000761	Río Piloña I	R-T22	CHC24060	5	H	0,10	5	H	6,3	5	H	8,9	5	H	8,0	5	H	0,122	5	H	90,7
ES143MAR000760	Río Piloña II	R-T22	CHC20610	4	H	0,08	4	H	2,8	4	H	9,8	4	H	8,3	4	H	0,138	4	MD	95,8
ES142MAR000750	Río Güeña	R-T22	CHC23620	4	H	0,10	4	H	2,9	4	H	10,0	4	H	8,3	4	H	0,138	4	MD	99,5
ES139MAR000711	Río Dobra III	R-T32	CHC20630	4	H	0,10	4	H	1,2	4	H	10,2	4	H	8,3	4	H	0,138	4	MD	96,4
ES135MAR000690	Río Ponga	R-T22	CHC24130	2	H	0,12	2	H	1,7	2	H	10,1	2	H	8,4	2	H	0,091	2	H	100,3
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	CHC23750	6	H	0,06	6	H	3,1	6	H	9,4	6	H	7,8	6	H	0,067	6	H	94,9
ES132MAR000621	Río Deva III	R-T29	CHC20400	2	H	0,12	2	H	1,9	2	H	9,5	2	H	8,2	2	H	0,089	2	H	92,0
ES132MAR000620	Río Cares III- Deva IV	R-T29	CHC23020	4	H	0,10	4	H	1,6	3	H	8,5	3	H	8,2	4	H	0,175	3	H	83,5
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	CHC20460	6	H	0,07	6	H	2,1	6	H	10,0	6	MD	8,3	6	H	0,079	6	H	96,5
ES129MAR000570	Río Duje II	R-T22	CHC23060	4	MD	0,11	4	H	2,3	4	H	9,7	4	H	8,5	4	H	0,138	4	MD	96,6

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES125MAR000540	Río Bullón I	R-T26	CHC26130	2	H	0,04	2	H	1,2	2	H	8,7	2	H	7,9	2	H	0,015	2	H	89,3
ES123MAR000510	Río Quiviesca II	R-T22	CHC20480	4	H	0,11	4	H	1,6	4	H	9,9	4	H	8,3	4	H	0,138	4	H	99,4
ES120MAR000490	Río Deva I	R-T26	CHC20430	5	H	0,08	5	H	1,2	5	H	9,3	5	H	8,2	5	H	0,100	5	H	92,3
ES118MAR000480	Río Nansa III	R-T32	CHC20360	3	H	0,10	3	H	1,6	3	H	9,6	3	H	7,9	3	H	0,100	3	MD	94,5
ES117MAR000470	Río Lamasón	R-T22	CHC26080	5	H	0,07	5	H	2,1	5	H	10,0	5	H	8,4	5	H	0,100	5	MD	98,4
ES113MAR000410	Río del Escudo II	R-T30	CHC20350	4	MD	0,18	4	H	2,3	4	H	9,8	4	H	8,0	4	H	0,138	4	H	92,6
ES111MAR000370	Río Besaya II	R-T32	CHC20310	4	H	0,10	4	H	3,4	4	H	9,6	4	H	8,0	4	H	0,175	4	H	93,9
ES111MAR000360	Río Cieza	R-T22	CHC26300	4	H	0,10	4	H	2,8	4	H	10,1	4	H	8,0	4	H	0,175	4	H	96,1
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	R-T30	CHC26350	5	H	0,07	5	H	4,0	5	H	9,6	5	H	7,7	5	H	0,100	5	H	90,7
ES098MAR000292	Río Saja IV	R-T32	CHC26270	5	H	0,10	5	H	1,9	5	H	10,0	5	H	8,2	5	H	0,175	5	MD	96,7
ES098MAR000291	Río Saja III	R-T32	CHC20270	4	H	0,11	4	H	1,6	4	H	9,2	4	H	7,8	4	H	0,138	4	MD	87,6
ES092MAR000250	Río Pisueña II	R-T32	CHC20200	4	H	0,15	4	H	5,9	4	H	9,5	4	H	8,0	4	H	0,175	4	H	93,8
ES092MAR000230	Río Pas IV	R-T29	CHC23010	5	H	0,10	5	H	4,2	5	H	10,1	5	H	8,1	5	H	0,175	5	MD	94,5
ES091MAR000220	Río Pisueña I	R-T22	CHC20230	5	H	0,06	5	H	5,0	5	H	9,5	5	H	7,9	5	H	0,100	5	MD	93,8
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	R-T22	CHC26240	3	H	0,05	3	H	1,9	3	H	8,9	3	H	8,1	3	H	0,010	3	H	91,0
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30	CHC26210	6	MD	0,67	6	H	5,4	6	H	7,5	6	H	7,6	6	H	0,113	6	MD	77,6
ES086MAR000130	Río Revilla	R-T30	CHC26190	6	H	0,04	6	H	4,3	6	H	9,0	6	H	7,9	6	H	0,063	6	H	90,3
ES086MAR000120	Río Aguanaz	R-T30	CHC20140	6	MD	0,06	6	H	7,5	6	H	9,4	6	H	8,1	6	H	0,090	6	H	92,7
ES086MAR000110	Río Pontones	R-T30	CHC26180	6	H	0,08	6	H	8,7	6	H	9,4	6	H	8,0	6	H	0,123	6	H	89,5
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	CHC20120	6	H	0,08	6	H	4,2	6	H	9,9	6	H	8,1	6	H	0,124	6	MD	98,7
ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30	CHC26020	6	MD	0,13	6	H	5,8	6	H	8,9	6	H	8,0	6	H	0,090	6	H	89,5
ES085MAR000080	Río Campiezo	R-T30	CHC20110	6	MD	0,09	6	H	6,8	6	H	8,6	6	H	7,8	6	H	0,105	6	H	84,8
ES084MAR000060	Río Asón III	R-T29	CHC20050	6	H	0,07	6	H	2,6	6	H	9,9	6	H	8,1	6	H	0,099	6	H	95,9

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES083MAR002310	Río Carranza	R-T22	CHC20100	4	H	0,08	4	H	1,6	4	H	9,7	4	H	8,0	4	H	0,138	4	H	96,0
ES079MAR000040	Río Calera	R-T22	CHC26160	4	H	0,09	4	H	2,1	4	H	8,9	4	H	7,9	4	H	0,138	4	MD	89,3
ES079MAR000030	Río Gándara	R-T22	CHC26040	5	H	0,07	5	H	2,0	5	H	10,5	5	H	8,1	5	H	0,100	5	H	98,1
ES078MAR000050	Río Asón II	R-T32	CHC20060	4	H	0,13	4	H	2,3	4	H	10,1	4	H	8,2	4	H	0,138	4	MD	97,0
ES076MAR000012	Río Agüera I	R-T22	CHC26000	4	H	0,08	4	H	2,3	4	H	9,2	4	H	7,9	4	H	0,138	4	H	91,6
ES076MAR000011	Río Agüera II	R-T22	CHC20030	6	MD	0,05	6	H	2,5	6	H	10,1	6	H	7,9	6	H	0,063	6	MD	99,1
ES516MAR002300	Río Mioño	R-T30	CHC20010	6	MD	0,07	6	H	5,6	6	H	9,5	6	H	8,2	6	H	0,087	6	H	97,4
ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29	CHC31490	5	H	0,10	5	H	4,0	5	H	9,9	5	H	8,2	5	H	0,175	5	D	100,8
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	CHC30910	6	MD	0,09	6	H	3,3	6	H	10,4	6	H	8,2	6	H	0,126	6	MD	100,2
ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22	CHC30880	6	MD	0,17	6	MD	7,8	6	H	9,7	6	H	8,1	6	H	0,069	6	MD	97,7
ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22	CHC31530	6	H	0,07	6	H	1,4	6	H	10,0	6	H	8,0	6	H	0,100	6	MD	96,1
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	R-T22	CHC31570	6	MD	0,14	6	H	6,3	6	H	8,8	6	H	8,0	6	MD	0,175	6	H	91,7
ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22	CHC31000	6	H	0,05	6	H	2,0	6	H	9,7	6	H	8,1	6	H	0,059	6	MD	97,9
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	CHC30970	6	MD	0,08	6	MD	7,9	6	H	8,8	6	H	7,9	6	MD	0,376	6	MD	96,1
ES065MAR002770	Río San Miguel	R-T22	CHC31580	2	H	0,08	2	H	2,8	2	H	8,9	2	H	8,1	2	H	0,098	2	H	91,2
ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22	CHC30990	6	H	0,05	6	H	3,6	6	H	9,8	6	H	8,2	6	H	0,068	6	H	96,4
ES059MAR002760	Río Akelkorta	R-T22	CHC31080	4	H	0,10	4	H	3,8	4	H	10,1	4	H	8,2	4	H	0,175	4	H	97,0
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	CHC31060	3	D	0,06	3	H	4,9	3	H	9,4	3	H	8,1	3	H	0,070	3	D	101,3
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	CHC31100	6	MD	0,11	6	H	2,6	6	H	9,8	6	H	8,0	6	H	0,121	6	H	97,8
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22	CHC31120	6	MD	0,26	6	H	6,5	6	H	9,3	6	H	8,3	6	MD	0,247	6	MD	93,8
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	CHC30760	6	H	2,23	6	H	6,4	6	H	8,3	6	H	8,0	6	MD	0,600	6	MD	87,0
ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32	CHC31380	3	H	0,06	3	H	4,9	3	H	9,9	3	H	8,3	3	H	0,111	3	D	104,6
ES027MAR002630	Río Leizaran I	R-T23	CHC30300	2	H	0,04	2	H	5,3	2	H	10,0	2	H	8,0	2	H	0,076	2	H	100,3

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES027MAR002620	Río Leizaran II	R-T32	CHC30290	5	H	0,06	5	H	3,4	5	H	10,0	5	H	7,9	5	H	0,100	5	MD	98,0
ES026MAR002610	Río Berastegi	R-T23	CHC30310	6	H	0,07	6	H	6,0	6	H	10,6	6	H	8,4	6	H	0,141	6	MD	103,9
ES023MAR002601	Río Araxes I	R-T23	CHC31450	5	H	0,06	5	H	3,5	5	H	10,2	5	H	8,5	5	H	0,100	5	H	99,0
ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32	CHC30320	6	H	0,05	6	H	4,5	6	H	10,1	6	H	8,3	6	H	0,078	6	MD	98,9
ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32	CHC31460	6	MD	0,04	6	H	6,4	6	H	10,6	6	H	8,3	6	H	0,077	6	MD	100,0
ES021MAR002582	Río Amezqueta II	R-T23	CHC31470	5	H	0,08	5	H	4,8	5	H	9,4	5	H	8,3	5	H	0,100	5	H	95,1
ES021MAR002581	Río Amezqueta I	R-T23	CHC31480	2	MD	0,17	2	H	4,2	2	H	9,7	2	H	8,2	2	H	0,021	2	H	100,2
ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32	CHC30260	6	H	0,10	6	H	3,1	6	H	9,3	6	H	8,2	6	H	0,068	6	MD	97,3
ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23	CHC30340	5	H	0,10	5	H	4,2	5	H	9,7	5	H	8,1	5	H	0,099	5	H	95,7
ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23	CHC30370	6	H	0,07	6	H	2,2	6	H	9,1	6	H	8,3	6	H	0,072	6	H	94,6
ES020MAR002502	Río Oria II	R-T23	CHC30390	2	MD	0,22	2	H	5,1	2	H	10,1	2	H	8,4	2	H	0,100	2	H	97,8
ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32	CHC31360	2	H	0,03	2	H	3,83	2	H	9,9	2	H	8,1	2	H	0,012	2	H	99,7
ES018MAR002470	Río Urumea III	R-T32	CHC31340	4	H	0,10	4	H	2,5	3	H	9,8	3	H	7,9	4	H	0,175	3	H	97,0
ES017MAR002450	Río Añarbe	R-T23	CHC30210	5	H	0,10	5	H	2,1	5	H	9,3	5	H	7,6	5	H	0,175	5	H	97,4
ES010MAR002431	Río Endara	R-T23	CHC31260	5	H	0,10	5	H	3,2	5	H	10,0	5	H	7,8	5	H	0,175	5	H	98,6
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29	CHC30030	5	H	0,10	5	H	3,0	5	H	9,8	5	H	7,9	5	H	0,175	5	H	94,3
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	R-T23	CHC32170	6	H	0,07	6	H	2,4	6	H	10,2	6	H	8,1	6	H	0,109	6	H	100,8
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32	CHC30070	3	H	0,06	3	H	4,4	3	H	9,2	3	H	8,1	3	H	0,133	3	H	98,2
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	R-T23	CHC31320	5	H	0,10	5	H	3,4	5	H	10,3	5	H	8,1	5	H	0,099	5	H	100,0
ES002MAR002350	Río Bearzun	R-T23	CHC31330	5	H	0,07	5	H	2,9	5	H	10,0	5	H	8,1	5	H	0,100	5	H	99,7
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23	CHC31310	2	H	0,07	2	H	2,8	2	H	9,5	2	H	8,0	2	H	0,091	2	H	101,1
ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23	CHC30010	2	H	0,07	2	H	2,8	2	H	9,1	2	H	7,7	2	H	0,089	2	H	96,0
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	EO009	2	H	0,07	2	H	3,9	2	H	10,5	2	H	7,9	2	H	0,091	2	MD	108,0

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES243MAR002290	Río Turia	R-T21	EO008	2	H	0,08	2	H	5,4	2	H	11,1	2	H	7,7	2	H	0,100	2	MD	109,9
ES233MAR002130	Río Cabornel	R-T21	NA024	2	H	0,09	2	H	1,9	2	H	9,9	2	H	7,6	2	H	0,091	2	H	99,9
ES189MAR001621	Arroyo de Genestaza	R-T21	NAL043	2	H	0,06	2	H	1,3	2	H	11,2	2	H	7,9	2	H	0,102	2	MD	111,7
ES149MAR001070	Río del Alba	R-T21	NAL060	2	H	0,06	2	H	1,2	2	H	9,2	2	H	8,0	2	H	0,091	2	MD	98,6
ES114MAR000440	Río Nansa I	R-T26	NAN002	2	H	0,06	2	H	1,7	2	H	9,0	2	H	7,6	2	H	0,096	2	MD	97,1
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	R-T23	UR001	2	MD	0,19	2	H	1,4	2	H	9,9	2	H	7,8	2	H	0,091	2	H	99,8
ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21	EO013	2	H	0,07	2	H	2,43	2	H	9,2	2	H	7,4	2	H	0,091	2	H	96,2
ES238MAR002190	Río Eo I	R-T21	EO001	2	H	0,06	2	H	1,23	2	H	9,6	2	H	7,3	2	H	0,089	2	H	94,8
ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21	NA027	2	H	0,06	2	H	0,34	2	H	9,0	2	H	7,9	2	H	0,101	2	H	91,8
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	R-T21	NA040	2	H	0,06	2	H	1,04	2	H	9,4	2	H	7,5	2	H	0,089	2	H	95,8
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	NA006	2	H	0,07	2	H	1,98	2	H	9,3	2	H	7,8	2	H	0,094	2	H	95,9
ES207MAR001890	Río Ser I	R-T25	NA004	2	H	0,10	2	H	1,15	2	H	9,2	2	H	7,3	2	H	0,091	2	H	94,2
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	ESQ002	2	H	0,06	2	H	3,23	2	H	8,9	2	H	7,5	2	H	0,100	2	H	91,1
ES188MAR001570	Río Arganza I	R-T21	NAL029	2	H	0,09	2	H	2,58	2	H	8,6	2	H	7,3	2	H	0,092	2	H	89,0
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	NAL042	2	H	0,06	2	H	2,10	2	H	8,4	2	H	7,8	2	H	0,098	2	H	92,6
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	NAL047	2	H	0,10	2	H	3,33	2	H	9,5	2	MD	8,1	2	H	0,098	2	H	96,7
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	NAL011	2	H	0,07	2	H	1,93	2	H	8,7	2	MD	8,3	2	H	0,091	2	H	89,7
ES143MAR000800	Río Color	R-T22	SE022	2	H	0,08	2	H	1,65	2	H	9,9	2	H	8,3	2	H	0,105	2	H	97,3
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	PU001	2	H	0,06	2	H	2,70	2	H	9,3	2	H	7,7	2	H	0,101	2	H	92,2
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	DC034	2	H	0,06	2	H	2,23	2	H	9,3	2	H	8,2	2	H	0,118	2	H	93,0
ES129MAR000590	Río Cares I	R-T25	DC033	2	H	0,06	2	H	0,44	2	H	8,9	2	H	8,1	2	H	0,089	2	H	91,1
ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22	NAN008	2	H	0,06	2	H	1,63	2	H	9,1	2	H	7,9	2	H	0,090	2	H	92,3

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	2018-2023																	
				Amonio (mg/L)			Nitratos (mg/L)			Oxígeno disuelto (mg/L)			pH in situ (ud. pH)			Fosfatos (mg/L)			Saturación oxígeno (%)		
				n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna	n	Hom	Mdna
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	R-T22	SB026	2	H	0,07	2	H	0,64	2	H	8,7	2	H	8,0	2	H	0,090	2	H	90,7
ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26	SB001	2	H	0,07	2	H	1,45	2	H	8,8	2	H	8,2	2	H	0,093	2	MD	99,8
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	MIE002	2	MD	0,18	2	H	2,23	2	H	9,7	2	H	7,9	2	H	0,091	2	H	94,8
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	NER014	2	MD	0,16	2	H	1,30	2	H	8,8	2	H	7,9	2	H	0,088	2	H	91,1
ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23	OL002	2	H	0,12	2	H	2,70	2	H	9,7	2	H	7,5	2	H	0,109	2	H	97,8

Contaminantes específicos y valoración de estado ecológico según elementos de calidad fisicoquímica (EC-FQ):

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023		
				Contaminantes específicos	EE Contaminantes específicos	Estado Ecológico Agregado EC-FQ
ES234MAR002150	Río Navia V	R-T28-HM	CHC21420	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES194MAR001713	Río Nalón IV	R-T28-HM	CHC20720	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES194MAR001711	Río Narcea V	R-T28-HM	CHC23590	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES189MAR001660	Río Narcea IV	R-T28-HM	CHC20850	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC22670	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES164MAR001260	Río San Juan	R-T21-HM	CHC24260	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES163MAR001240	Río Turón II	R-T21-HM	CHC24270	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES161MAR001220	Río Aller V	R-T31-HM	CHC24550	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM	CHC24650	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES150MAR001062	Río Nalón VI	R-T28-HM	CHC20794	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES145MAR001021	Río Alvares II	R-T30-HM	CHC23780	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES145MAR000890	Río Peñafrañca - Piles II	R-T30-HM	CHC23850	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM	CHC22910	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES112MAR000380	Río Besaya III	R-T32-HM	CHC20240	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES105MAR000330	Río Besaya I	R-T22-HM	CHC20320	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES090MAR000200	Río Pas III	R-T32-HM	CHC20190	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES516MAR002311	Río Sámano	R-T30-HM	CHC20020	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023		
				Contaminantes específicos	EE Contaminantes específicos	Estado Ecológico Agregado EC-FQ
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	R-T29-HM	CHC30830	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES073MAR002900	Río Cadagua II	R-T32-HM	CHC30840	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES068MAR002860	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC30730	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	R-T29-HM	CHC30700	AMPA: Media de medias=4,8; n=2.	Moderado	Moderado
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM	CHC30960	Glifosato: Media de medias=0,13; n=6.	Moderado	Moderado
ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22-HM	CHC31070	Glifosato: r2=0,1%. Media de medias=0,13; n=4.	Moderado	Moderado
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22-HM	CHC30980	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM	CHC30230	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES026MAR002680	Río Asteasu II	R-T23-HM	CHC31430	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32-HM	CHC31400	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno o superior
ES245MAR002400	Río Grande	R-T31	CHC25050	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	CHC21430	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES240MAR002220	Río de Riotorto	R-T21	CHC24200	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES239MAR002200	Río Rodil	R-T21	CHC24230	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES237MAR002180	Río Suarón	R-T30	CHC24180	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES236MAR002170	Río Porcía	R-T30	CHC21330	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES234MAR002140	Río de Meiro	R-T30	CHC23080	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES225MAR002100	Río Agüeira II	R-T31	CHC24720	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES217MAR002040	Río Ibias II	R-T31	CHC21320	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES213MAR002020	Arroyo de Pelliceira	R-T21	CHC24780	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES213MAR002010	Río Luiña	R-T21	CHC24790	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	CHC21311	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES203MAR001810	Río Barayo	R-T30	CHC21250	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES202MAR001800	Río Negro II	R-T30	CHC21220	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES200MAR001780	Río Mallene	R-T30	CHC21210	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES200MAR001770	Río Esva	R-T31	CHC21200	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES199MAR001790	Río Llorin	R-T21	CHC23800	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023		
				Contaminantes específicos	EE Contaminantes específicos	Estado Ecológico Agregado EC-FQ
ES197MAR001750	Río Navelgas y Bárcena	R-T21	CHC23820	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	CHC24970	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES195MAR001730	Río Uncín y Sangreña	R-T30	CHC22640	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES194MAR001712	Río Nalón V	R-T28	CHC20700	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES189MAR001630	Río Cauxa	R-T21	CHC23580	Glifosato: r2=3,0%. Media de medias=0,3; n=6. Selenio: r2<0,80. Media de medias =1,4; n=6.	Moderado	Moderado
ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	CHC24370	Glifosato: Media de medias=0,20; n=4.	Moderado	Moderado
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	CHC24410	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES183MAR001550	Río Narcea II	R-T31	CHC20880	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES177MAR001470	Río Gillón	R-T21	CHC24480	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	CHC22880	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	CHC21010	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES171MAR001370	Río Gafo	R-T21	CHC23761	Glifosato: Media de medias=0,21; n=4.	Moderado	Moderado
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	CHC23660	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES170MAR001320	Río Trubia III	R-T31	CHC21030	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES167MAR001280	Río Trubia I	R-T25	CHC22870	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	CHC24280	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES161MAR001210	Río Lena	R-T31	CHC21100	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES158MAR001201	Río Aller III	R-T31	CHC21130	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	R-T21	CHC24610	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES150MAR001090	Río Raigoso	R-T21	CHC24290	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES146MAR001041	Río Nalón I	R-T25	CHC23950	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES145MAR001000	Arroyo del Acebo	R-T30	CHC23830	Glifosato: Media de medias=0,11; n=3.	Moderado	Moderado
ES145MAR000990	Río Pinzales	R-T30	CHC23900	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	R-T30	CHC25070	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES145MAR000960	Río Aboño I	R-T30	CHC23890	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023		
				Contaminantes específicos	EE Contaminantes específicos	Estado Ecológico Agregado EC-FQ
ES145MAR000940	Río España	R-T30	CHC23860	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30	CHC23840	Glifosato: r2=0,8%. Media de medias=0,16; n=4.	Moderado	Moderado
ES145MAR000920	Río Piles I	R-T30	CHC20670	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	R-T30	CHC22600	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES145MAR000900	Río Raíces	R-T30	CHC23910	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES145MAR000880	Río Ferrerías	R-T30	CHC23920	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30	CHC23930	Glifosato: r2=3,2%. Media de medias=0,12; n=4.	Moderado	Moderado
ES144MAR000840	Río Piloña III	R-T32	CHC20580	Glifosato: Media de medias=0,20; n=3.	Moderado	Moderado
ES144MAR000820	Río Sella III	R-T29	CHC23030	Glifosato: Solo 2020. MA(2020)=0,32; n=1.	Moderado	Moderado
ES143MAR000780	Río Mampodre	R-T22	CHC22520	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES143MAR000761	Río Piloña I	R-T22	CHC24060	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES143MAR000760	Río Piloña II	R-T22	CHC20610	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES142MAR000750	Río Güeña	R-T22	CHC23620	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES139MAR000711	Río Dobra III	R-T32	CHC20630	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES135MAR000690	Río Ponga	R-T22	CHC24130	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	CHC23750	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES132MAR000621	Río Deva III	R-T29	CHC20400	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES132MAR000620	Río Cares III- Deva IV	R-T29	CHC23020	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	CHC20460	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES129MAR000570	Río Duje II	R-T22	CHC23060	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES125MAR000540	Río Bullón I	R-T26	CHC26130	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES123MAR000510	Río Quiviesa II	R-T22	CHC20480	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES120MAR000490	Río Deva I	R-T26	CHC20430	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES118MAR000480	Río Nansa III	R-T32	CHC20360	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES117MAR000470	Río Lamasón	R-T22	CHC26080	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES113MAR000410	Río del Escudo II	R-T30	CHC20350	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES111MAR000370	Río Besaya II	R-T32	CHC20310	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023		
				Contaminantes específicos	EE Contaminantes específicos	Estado Ecológico Agregado EC-FQ
ES111MAR000360	Río Cieza	R-T22	CHC26300	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	R-T30	CHC26350	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES098MAR000292	Río Saja IV	R-T32	CHC26270	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES098MAR000291	Río Saja III	R-T32	CHC20270	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES092MAR000250	Río Pisueña II	R-T32	CHC20200	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES092MAR000230	Río Pas IV	R-T29	CHC23010	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES091MAR000220	Río Pisueña I	R-T22	CHC20230	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	R-T22	CHC26240	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30	CHC26210	No se incumplen NCAs.	Bueno	Moderado
ES086MAR000130	Río Revilla	R-T30	CHC26190	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	R-T30	CHC20140	Glifosato: r2=6,0%. Media de medias=0,64; n=4.	Moderado	Moderado
ES086MAR000110	Río Pontones	R-T30	CHC26180	Glifosato: r2=0,2%. Media de medias=0,13; n=4.	Moderado	Moderado
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	CHC20120	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30	CHC26020	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES085MAR000080	Río Campiezo	R-T30	CHC20110	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES084MAR000060	Río Asón III	R-T29	CHC20050	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES083MAR002310	Río Carranza	R-T22	CHC20100	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES079MAR000040	Río Calera	R-T22	CHC26160	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES079MAR000030	Río Gándara	R-T22	CHC26040	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES078MAR000050	Río Asón II	R-T32	CHC20060	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES076MAR000012	Río Agüera I	R-T22	CHC26000	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES076MAR000011	Río Agüera II	R-T22	CHC20030	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	R-T30	CHC20010	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29	CHC31490	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	CHC30910	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22	CHC30880	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22	CHC31530	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023		
				Contaminantes específicos	EE Contaminantes específicos	Estado Ecológico Agregado EC-FQ
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	R-T22	CHC31570	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22	CHC31000	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	CHC30970	No se incumplen NCAs.	Bueno	bueno
ES065MAR002770	Río San Miguel	R-T22	CHC31580	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22	CHC30990	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES059MAR002760	Río Akelkorta	R-T22	CHC31080	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	CHC31060	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	CHC31100	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22	CHC31120	Glifosato: Media de medias=0,13; n=4. AMPA: Media de medias=2,7; n=2.	Moderado	Moderado
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	CHC30760	Glifosato: Media de medias=0,14; n=6. AMPA: Media de medias=4,6; n=2.	Moderado	Moderado
ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32	CHC31380	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES027MAR002630	Río Leitzaran I	R-T23	CHC30300	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES027MAR002620	Río Leitzaran II	R-T32	CHC30290	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES026MAR002610	Río Berastegi	R-T23	CHC30310	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES023MAR002601	Río Araxes I	R-T23	CHC31450	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32	CHC30320	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32	CHC31460	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES021MAR002582	Río Amezketa II	R-T23	CHC31470	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES021MAR002581	Río Amezketa I	R-T23	CHC31480	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32	CHC30260	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23	CHC30340	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23	CHC30370	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES020MAR002502	Río Oria II	R-T23	CHC30390	No se incumplen NCAs.	Bueno	Bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32	CHC31360	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023		
				Contaminantes específicos	EE Contaminantes específicos	Estado Ecológico Agregado EC-FQ
ES018MAR002470	Río Urumea III	R-T32	CHC31340	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES017MAR002450	Río Añarbe	R-T23	CHC30210	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES010MAR002431	Río Endara	R-T23	CHC31260	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29	CHC30030	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	R-T23	CHC32170	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32	CHC30070	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	R-T23	CHC31320	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES002MAR002350	Río Bearzun	R-T23	CHC31330	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23	CHC31310	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23	CHC30010	No se incumplen NCAs.	Bueno	Muy Bueno
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	EO009	-	-	Bueno
ES243MAR002290	Río Turia	R-T21	EO008	-	-	Bueno
ES233MAR002130	Río Cabornel	R-T21	NA024	-	-	Muy bueno
ES189MAR001621	Arroyo de Genestaza	R-T21	NAL043	-	-	Muy Bueno
ES149MAR001070	Río del Alba	R-T21	NAL060	-	-	Muy Bueno
ES114MAR000440	Río Nansa I	R-T26	NAN002	-	-	Muy Bueno
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	R-T23	UR001	-	-	Muy Bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21	EO013	-	-	Muy Bueno
ES238MAR002190	Río Eo I	R-T21	EO001	-	-	Muy bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21	NA027	-	-	Muy bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	R-T21	NA040	-	-	Muy bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	NA006	-	-	Muy Bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	R-T25	NA004	-	-	Muy Bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	ESQ002	-	-	Muy Bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	R-T21	NAL029	-	-	Muy bueno
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	NAL042	-	-	Muy Bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	NAL047	-	-	Muy Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	NAL011	-	-	Muy bueno
ES143MAR000800	Río Color	R-T22	SE022	-	-	Muy Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	2018-2023		
				Contaminantes específicos	EE Contaminantes específicos	Estado Ecológico Agregado EC-FQ
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	PU001	-	-	Muy Bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	DC034	-	-	Muy bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	R-T25	DC033	-	-	Muy bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22	NAN008	-	-	Muy Bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	R-T22	SB026	-	-	Muy Bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26	SB001	-	-	Muy Bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	MIE002	-	-	Muy Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	NER014	-	-	Muy Bueno
ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23	OL002	-	-	Muy Bueno

Tabla 72 Resultados de la evaluación de estado / potencial ecológico (EE/ PE) agregado de las masas de agua de la categoría río, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.
(EC-BIO=Elementos de calidad biológica; FQ=Físicoquímicas; HMF=Hidromorfológicas)

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	EE/PE agregado EC-BIO		EE/PE agregado EC-FQ		EE EC-HMF	EE / PE agregado
				n	Clase	n	Clase		Evaluación Tipo I
ES194MAR001711	Río Narcea V	R-T28-HM	CHC23590	4	Bueno o superior	3	Bueno o superior	Bueno	Bueno o superior
ES189MAR001660	Río Narcea IV	R-T28-HM	CHC20850	3	Bueno o superior	4	Bueno o superior		Bueno o superior
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC22670	6	Moderado	6	Bueno o superior	Moderado	Moderado
ES164MAR001260	Río San Juan	R-T21-HM	CHC24260	6	Moderado	6	Bueno o superior	Malo	Moderado
ES163MAR001240	Río Turón II	R-T21-HM	CHC24270	6	Moderado	6	Bueno o superior	Moderado	Moderado
ES161MAR001220	Río Aller V	R-T31-HM	CHC24550	3	Bueno o superior	4	Bueno o superior	Deficiente	Bueno o superior
ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM	CHC24650	5	Moderado	6	Bueno o superior	Deficiente	Moderado
ES150MAR001062	Río Nalón VI	R-T28-HM	CHC20794	2	Bueno	2	Bueno o superior		Bueno
ES145MAR001021	Río Alvares II	R-T30-HM	CHC23780	6	Malo	6	Bueno o superior	Malo	Malo
ES145MAR000890	Río Peñafrancia - Piles II	R-T30-HM	CHC23850	6	Bueno o superior	6	Bueno o superior		Bueno o superior
ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM	CHC22910	6	Deficiente	6	Bueno o superior	Deficiente	Deficiente
ES112MAR000380	Río Besaya III	R-T32-HM	CHC20240	2	Moderado	5	Bueno o superior	Deficiente	Moderado
ES516MAR002311	Río Sámano	R-T30-HM	CHC20020	4	Bueno o superior	4	Bueno o superior		Bueno o superior
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	R-T29-HM	CHC30830	2	Deficiente	4	Bueno o superior	Moderado	Deficiente
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	R-T29-HM	CHC30700	6	Bueno	6	Moderado	Malo	Moderado
ES068MAR002860	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC30730	2	Moderado	2	Bueno o superior	Malo	Moderado
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM	CHC30960	6	Moderado	6	Moderado	Malo	Moderado
ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22-HM	CHC31070	6	Moderado	6	Moderado	Deficiente	Moderado
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22-HM	CHC30980	6	Moderado	6	Bueno o superior		Moderado
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM	CHC30230	6	Bueno o superior	6	Bueno o superior	Deficiente	Bueno o superior
ES026MAR002680	Río Asteasu II	R-T23-HM	CHC31430	4	Bueno o superior	5	Bueno o superior		Bueno o superior
ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32-HM	CHC31400	2	Bueno o superior	2	Bueno o superior		Bueno o superior
ES189MAR001630	Río Cauxa	R-T21	CHC23580	6	Bueno	6	Moderado	Moderado	Moderado
ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	CHC24370	5	Moderado	6	Moderado	Moderado	Moderado
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	CHC24410	2	Bueno	4	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	CHC21010	6	Deficiente	6	Bueno	Moderado	Deficiente

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	EE/PE agregado EC-BIO		EE/PE agregado EC-FQ		EE EC-HMF	EE / PE agregado
				n	Clase	n	Clase		
ES171MAR001370	Río Gafo	R-T21	CHC23761	6	Deficiente	6	Moderado	Moderado	Deficiente
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	CHC23660	6	Deficiente	6	Muy Bueno	Moderado	Deficiente
ES170MAR001320	Río Trubia III	R-T31	CHC21030	3	Bueno	6	Muy Bueno		Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	CHC24280	4	Bueno	5	Bueno	Moderado	Bueno
ES155MAR001140	Río Naredo	R-T21	CHC24610	3	Moderado	6	Muy Bueno	Deficiente	Moderado
ES145MAR000990	Río Pinzales	R-T30	CHC23900	6	Moderado	6	Bueno		Moderado
ES145MAR000960	Río Aboño I	R-T30	CHC23890	6	Moderado	6	Bueno	Muy bueno	Moderado
ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30	CHC23840	6	Moderado	6	Moderado	Moderado	Moderado
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	R-T30	CHC22600	5	Moderado	6	Muy Bueno	Deficiente	Moderado
ES145MAR000900	Río Raíces	R-T30	CHC23910	3	Moderado	3	Muy Bueno		Moderado
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30	CHC23930	6	Deficiente	6	Moderado	Bueno	Deficiente
ES143MAR000761	Río Piloña I	R-T22	CHC24060	4	Bueno	5	Muy Bueno		Bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	CHC23750	5	Bueno	6	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	CHC20460	6	Moderado	6	Muy Bueno	Moderado	Moderado
ES129MAR000570	Río Duje II	R-T22	CHC23060	4	Bueno	4	Muy Bueno		Bueno
ES092MAR000250	Río Pisueña II	R-T32	CHC20200	3	Bueno	4	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	R-T22	CHC26240	3	Bueno	3	Muy Bueno	Bueno	Bueno
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30	CHC26210	6	Deficiente	6	Moderado	Bueno	Deficiente
ES086MAR000130	Río Revilla	R-T30	CHC26190	6	Bueno	6	Muy Bueno		Bueno
ES086MAR000120	Río Aguanaz	R-T30	CHC20140	6	Bueno	6	Moderado		Moderado
ES086MAR000110	Río Pontones	R-T30	CHC26180	6	Moderado	6	Moderado	Deficiente	Moderado
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	CHC20120	3	Bueno	6	Muy Bueno	Bueno	Bueno
ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30	CHC26020	6	Moderado	6	Muy Bueno	Malo	Moderado
ES085MAR000080	Río Campiezo	R-T30	CHC20110	5	Moderado	6	Muy Bueno	Moderado	Moderado
ES083MAR002310	Río Carranza	R-T22	CHC20100	3	Bueno	4	Muy Bueno	Deficiente	Bueno
ES076MAR000012	Río Agüera I	R-T22	CHC26000	4	Muy Bueno	4	Muy Bueno		Muy Bueno
ES076MAR000011	Río Agüera II	R-T22	CHC20030	3	Bueno	6	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES516MAR002300	Río Mioño	R-T30	CHC20010	6	Bueno	6	Muy Bueno		Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	EE/PE agregado EC-BIO		EE/PE agregado EC-FQ		EE EC-HMF	EE / PE agregado
				n	Clase	n	Clase		Evaluación Tipo I
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	CHC30910	3	Bueno	6	Bueno	Deficiente	Bueno
ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22	CHC30880	6	Bueno	6	Muy Bueno	Deficiente	Bueno
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	R-T22	CHC31570	6	Moderado	6	Muy Bueno		Moderado
ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22	CHC31000	6	Bueno	6	Muy Bueno		Bueno
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	CHC30970	6	Moderado	6	bueno	Deficiente	Moderado
ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22	CHC30990	2	Bueno	6	Muy Bueno		Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	CHC31060	3	Moderado	3	Bueno	Malo	Moderado
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	CHC31100	3	Moderado	6	Muy Bueno	Malo	Moderado
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22	CHC31120	6	Moderado	6	Moderado	Malo	Moderado
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	CHC30760	6	Deficiente	6	Moderado	Malo	Deficiente
ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32	CHC31380	3	Moderado	3	Bueno		Moderado
ES026MAR002610	Río Berastegi	R-T23	CHC30310	5	Moderado	6	Muy Bueno	Deficiente	Moderado
ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32	CHC31460	6	Moderado	6	Muy Bueno	Malo	Moderado
ES021MAR002582	Río Amezqueta II	R-T23	CHC31470	3	Bueno	5	Muy Bueno		Bueno
ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32	CHC30260	6	Moderado	6	Muy Bueno		Moderado
ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23	CHC30370	6	Bueno	6	Muy Bueno		Bueno
ES020MAR002502	Río Oria II	R-T23	CHC30390	2	Bueno	2	Bueno	Deficiente	Bueno
ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32	CHC31360	2	Bueno	2	Muy Bueno		Bueno
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29	CHC30030	2	Bueno	5	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32	CHC30070	2	Bueno	3	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	EO009	2	Bueno	2	Bueno	Deficiente	Bueno
ES243MAR002290	Río Turia	R-T21	EO008	2	Bueno	2	Bueno	Deficiente	Bueno
ES233MAR002130	Río Cabornel	R-T21	NA024	2	Muy Bueno	2	Muy bueno		Muy Bueno
ES189MAR001621	Arroyo de Genestaza	R-T21	NAL043	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Deficiente	Bueno
ES149MAR001070	Río del Alba	R-T21	NAL060	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES114MAR000440	Río Nansa I	R-T26	NAN002	2	Bueno	2	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	R-T23	UR001	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Bueno	Bueno
ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21	EO013	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Bueno	Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	EE/PE agregado EC-BIO		EE/PE agregado EC-FQ		EE EC-HMF	EE / PE agregado
				n	Clase	n	Clase		
ES238MAR002190	Río Eo I	R-T21	EO001	2	Muy Bueno	2	Muy bueno	Malo	Bueno
ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21	NA027	2	Muy Bueno	2	Muy bueno	Moderado	Bueno
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	R-T21	NA040	2	Muy Bueno	2	Muy bueno	Bueno	Bueno
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	NA006	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES207MAR001890	Río Ser I	R-T25	NA004	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Bueno	Bueno
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	ESQ002	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Bueno	Bueno
ES188MAR001570	Río Arganza I	R-T21	NAL029	2	Bueno	2	Muy bueno	Deficiente	Bueno
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	NAL042	2	Bueno	2	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	NAL047	2	Bueno	2	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	NAL011	2	Bueno	2	Muy bueno	Moderado	Bueno
ES143MAR000800	Río Color	R-T22	SE022	2	Bueno	2	Muy Bueno	Bueno	Bueno
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	PU001	2	Bueno	2	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	DC034	2	Bueno	2	Muy bueno	Moderado	Bueno
ES129MAR000590	Río Cares I	R-T25	DC033	2	Muy Bueno	2	Muy bueno	Bueno	Bueno
ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22	NAN008	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Moderado	Bueno
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	R-T22	SB026	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Bueno	Bueno
ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26	SB001	2	Bueno	2	Muy Bueno	Muy bueno	Bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	MIE002	2	Bueno	2	Muy Bueno	Bueno	Bueno
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	NER014	2	Muy Bueno	2	Muy Bueno	Malo	Bueno
ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23	OL002	2	Bueno	2	Muy Bueno	Bueno	Bueno

9.6.4 Evaluación de estado químico agregada (2018-2023)

En las **Tabla 73** y **Figura 26** se muestran los resultados de la valoración del estado químico **anual** de los embalses, lagos y ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, muestreados en los años 2018 a 2023, así como la valoración del estado químico **agregada** (21 embalses, 5 lagos, 202 ríos).

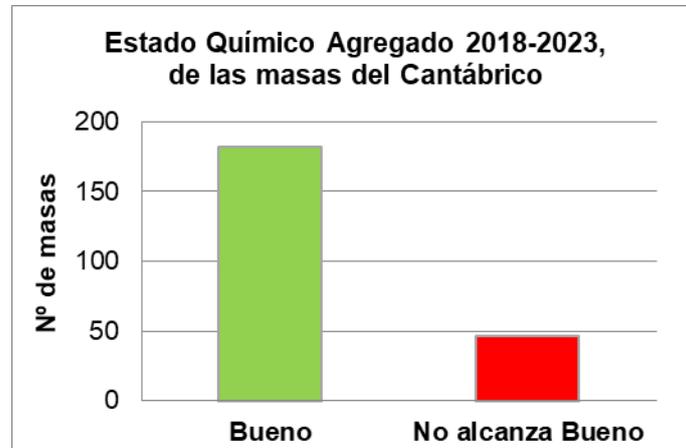


Figura 26 Estado Químico Agregado, de las masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

En aquellas masas de agua en las que se dispone de datos de 3 años, o menos, la evaluación agregada se ha realizado, siguiendo la Guía, con el promedio de las medias anuales de estos años en la comparación con la NCA-MA o NCA-Biota; o la concentración máxima de estos años en la comparación con la NCA-CMA. En este caso, la evaluación estado químico agregada resultante se asocia con un nivel de confianza bajo.

En este grupo de masas de agua, en las que se dispone de datos de 3 años o menos entre 2018 y 2023 (7 embalses, 4 lagos y 126 ríos), se observa que no alcanza el buen estado químico agregado 2018-2023 en 16 ríos. Las masas de agua en las que no se alcanza el buen estado están incluidas en alguno de los subprogramas del Programa de Control de Vigilancia.

En las masas en las que se dispone de datos de 4 a 6 años (2018-2023), la valoración del estado químico agregada se ha realizado, según la Guía, como sigue:

- En la comparación con la NCA-MA o NCA-Biota, con el promedio de las medias anuales de los años 2018 a 2023, dado que no se han obtenido rectas de ajuste con un $r^2 \geq 0,80$.
- En la comparación con la NCA-CMA, realizando el cálculo del P(95), con los datos brutos de los años 2018 a 2023.

En este grupo de masas de agua, en las que se dispone de datos de 4 a 6 años entre 2018 y 2023 (14 embalses, 1 lago y 76 ríos), se observa que no se alcanza el buen estado químico agregado 2018-2023 en 8 masas de agua de la categoría embalse y 16 de la categoría ríos (12 naturales y 4 muy modificados). De éstas, 16 masas (5 embalses y 10 ríos) están incluidas en el Programa de Control Operativo, mientras que 7 masas están en los subprogramas del Programa de Control de Vigilancia (3 embalses y 4 ríos).

Tabla 73 Resultados de la evaluación del estado químico de las masas de agua de las categorías embalses, lagos y ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023, y evaluación del estado químico agregada 2018-2023.

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
Embalse											
ES234MAR002160	Embalse del Arbón	CHC21270	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno			4	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES232MAR002120	Embalse de Doiras	CHC21280	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno			4	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES222MAR002060	Embalse de Salime	CHC21290	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno			4	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES189MAR001600	Embalse la Barca	CHC20830	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES173MAR001420	Embalse Priañes	CHC20970	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	No alcanza bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES171MAL000030	Alfílorios (lago artificial)	CHC21060		Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	Bueno	5	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES150MAR001063	Embalse Rioseco	CHC20793					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES150MAR001060	Embalse de Tanes	CHC20800		No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	No alcanza bueno	Bueno	5	Bueno	-
ES145MAR000870	Embalse Trasona	CHC23650	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	Bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES145MAR000861	Embalse San Andrés Tacones	CHC23880	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES114MAR000430	Embalse la Cohilla	CHC20380					Bueno		1	Bueno	
ES111MAL000040	Reocín (lago artificial)	CHC26260	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES100MAR000320	Embalse de Alsa	CHC20330			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	CHC30940		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	5	Bueno	
ES051MAR002700	Embalse de Maroño Izoria	CHC31130	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	No alcanza bueno	Bueno	6	Bueno	
ES020MAR002641	Embalse del Ibiur	CHC32160			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES020MAR002530	Embalse Arriarán	CHC30380			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES020MAL000060	Lareo (lago artificial)	CHC30360			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	CHC30200			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES011MAL000070	Domiko (lago artificial)	CHC31620						Bueno	1	Bueno	
ES010MAR002440	Embalse San Antón	CHC30090				Bueno	Bueno		2	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023			
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento	
Lago												
ES191MAL000030	Lago Negro	CHC24320		Bueno				Bueno		2	Bueno	
ES191MAL000020	Lago del Valle	CHC24330		Bueno				Bueno		2	Bueno	
ES141MAL000050	Lago de La Ercina	CHC22940			No alcanza Bueno			Bueno		2	Bueno	
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930			Bueno			Bueno		2	Bueno	
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	-
Río												
ES245MAR002400	Río Grande	CHC25050			Bueno	No alcanza Bueno				2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES244MAR002280	Río Eo III	CHC21430	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190						Bueno		1	Bueno	
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210						Bueno		1	Bueno	
ES240MAR002220	Río de Riotorto	CHC24200			Bueno	Bueno				2	Bueno	
ES239MAR002200	Río Rodil	CHC24230			Bueno	No alcanza Bueno				2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES237MAR002180	Río Suarón	CHC24180					Bueno			1	Bueno	
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330			Bueno	No alcanza Bueno		Bueno		3	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES234MAR002150	Río Navia V	CHC21420	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno		6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES234MAR002140	Río de Meiro	CHC23080			Bueno	No alcanza Bueno				2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720			Bueno	No alcanza Bueno		No alcanza bueno		3	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES217MAR002040	Río Ibias II	CHC21320			Bueno					1	Bueno	
ES213MAR002020	Arroyo de Pelliceira	CHC24780			Bueno	Bueno				2	Bueno	
ES213MAR002010	Río Luiña	CHC24790			Bueno	No alcanza Bueno				2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES208MAR001902	Río Navia IV	CHC24660			Bueno					1	Bueno	
ES208MAR001901	Río Navia III	CHC21311		Bueno	Bueno	Bueno				3	Bueno	
ES203MAR001810	Río Barayo	CHC21250		Bueno	Bueno	No alcanza Bueno				3	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES202MAR001800	Río Negro II	CHC21220		Bueno	Bueno	No alcanza Bueno				3	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
ES200MAR001780	Río Mallene	CHC21210			Bueno	No alcanza Bueno			2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES200MAR001770	Río Esva	CHC21200	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES199MAR001790	Río Llorín	CHC23800					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES197MAR001750	Río Navelgas y Bárcena	CHC23820			Bueno	No alcanza Bueno			2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES195MAR001740	Río Esqueiro	CHC24970			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES195MAR001730	Río Ferrera	CHC22640			Bueno	No alcanza Bueno			2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES194MAR001720	Río Aranguín	CHC23630					Bueno		1	Bueno	
ES194MAR001713	Río Nalón IV	CHC20720	Bueno		Bueno				2	Bueno	
ES194MAR001712	Río Nalón V	CHC20700	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590			No alcanza Bueno		Bueno	Bueno	3	Bueno	
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüña	CHC20900						Bueno	1	Bueno	
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES190MAR001680	Río Pigüña	CHC24310					Bueno		1	Bueno	
ES189MAR001660	Río Narcea IV	CHC20850	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno			4	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360						Bueno	1	Bueno	
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES189MAR001580	Río Lleiroso	CHC24340					Bueno		1	Bueno	
ES187MAR001560	Río Onón	CHC24410	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno			4	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES183MAR001550	Río Narcea II	CHC20880			Bueno	No alcanza Bueno			2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430						Bueno	1	Bueno	
ES177MAR001470	Río Guillón	CHC24480		Bueno					1	Bueno	
ES177MAR001460	Río Narcea I	CHC24300					Bueno		1	Bueno	
ES175MAR001450	Río Cubia II	CHC20950					Bueno		1	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
ES175MAR001440	Río Cubia I	CHC22880			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	CHC23570	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	6	Bueno	
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	Bueno	No alcanza bueno	6	Bueno					
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	Bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	No alcanza bueno	Bueno	6	Bueno	
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	6	Bueno	
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030		Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	5	No alcanza Bueno	PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(ghi)perileno, fluoranteno)
ES168MAR001300	Río Teverga II	CHC24530					Bueno		1	Bueno	
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520						Bueno	1	Bueno	
ES167MAR001280	Río Trubia I	CHC22870			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100						Bueno	1	Bueno	
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010						Bueno	1	Bueno	
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES162MAR001230	Río Turon I	CHC24280	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES161MAR001220	Río Aller V	CHC24550				Bueno			1	Bueno	
ES161MAR001210	Río Lena	CHC21100	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES158MAR001201	Río Aller III	CHC21130			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140						Bueno	1	Bueno	
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110						Bueno	1	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES150MAR001090	Río Raigoso	CHC24290			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES146MAR001041	Río Nalón I	CHC23950			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980						Bueno	1	Bueno	
ES145MAR001020	Río Alvares II	CHC23780	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina), PAH (fluoranteno)
ES145MAR001000	Arroyo del Acebo	CHC23830		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	6	No alcanza Bueno	PAH (fluoranteno)
ES145MAR000980	Río Espasa	CHC23870					Bueno		1	Bueno	
ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	CHC25070			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES145MAR000940	Río España	CHC23860			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)
ES145MAR000920	Río Piles I	CHC20670					Bueno		1	Bueno	
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	No alcanza bueno	Bueno	6	Bueno	
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910			No alcanza Bueno		Bueno	Bueno	3	Bueno	
ES145MAR000890	Río Piles	CHC23850	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES145MAR000880	Río Ferrerías	CHC23920					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	No alcanza Bueno	6	No alcanza Bueno	PAHs (antraceno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(ghi)perileno, fluoranteno)					
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES144MAR000840	Río Piloña III	CHC20580		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES144MAR000820	Río Sella III	CHC23030	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
ES143MAR000810	Río Espinaredo	CHC24090					Bueno		1	Bueno	
ES143MAR000780	Río Mampodre	CHC22520			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES143MAR000761	Río Piloña I	CHC24060			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES143MAR000760	Río Piloña II	CHC20610			No alcanza Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES142MAR000750	Río Güeña	CHC23620			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES139MAR000711	Río Dobra III	CHC20630			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES133MAR000650	Río Purón	CHC20490					Bueno		1	Bueno	
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	6	No alcanza Bueno	PAH (fluoranteno)
ES132MAR000620	Río Cares III_ Deva IV	CHC23020	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES129MAR000580	Río Duje I	CHC24960					Bueno		1	Bueno	
ES129MAR000570	Río Duje II	CHC23060	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES125MAR000540	Río Bullón I	CHC26130					Bueno		1	Bueno	
ES125MAR000530	Río Bullón II	CHC26120			Bueno				1	Bueno	
ES123MAR000510	Río Quiviesa II	CHC20480			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150						Bueno	1	Bueno	
ES120MAR000490	Río Deva I	CHC20430			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES118MAR000480	Río Nansa III	CHC20360		Bueno	Bueno				2	Bueno	
ES117MAR000470	Río Lamasón	CHC26080			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090						Bueno	1	Bueno	
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060						Bueno	1	Bueno	
ES113MAR000410	Río de Escudo II	CHC20350			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES112MAR000380	Río Besaya III	CHC20240	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES111MAR000370	Río Besaya II	CHC20310		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES111MAR000360	Río Cieza	CHC26300			Bueno	No alcanza Bueno			2	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina)

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310						Bueno	1	Bueno	
ES106MAR000340	Río Casares	CHC26330					Bueno		1	Bueno	
ES105MAR000330	Río Besaya I	CHC20320		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360						Bueno	1	Bueno	
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	CHC26350			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES098MAR000292	Río Saja IV	CHC26270		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES098MAR000291	Río Saja III	CHC20270			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES096MAR000272	Río Argonza y Río Queriendo	CHC26380					Bueno		1	Bueno	
ES092MAR000250	Río Pisueña II	CHC20200	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES092MAR000230	Río Pas IV	CHC23010	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES091MAR000220	Río Pisueña I	CHC20230		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES090MAR000210	Río Pas II	CHC26220					Bueno		1	Bueno	
ES090MAR000200	Río Pas III	CHC20190		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES088MAR000180	Río Troja	CHC26250					Bueno		1	Bueno	
ES088MAR000170	Río Pas I	CHC26230					Bueno		1	Bueno	
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	No alcanza Bueno	6	No alcanza Bueno	PG (cipermetrina), PAHs (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(ghi)perileno, fluoranteno)					
ES086MAR000150	Río Miera I	CHC26170			Bueno				1	Bueno	
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140			Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	4	No alcanza Bueno	PAH (fluoranteno)
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180			Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	4	Bueno	
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	6	Bueno	
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES083MAR002310	Río Carranza	CHC20100	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES079MAR000040	Río Calera	CHC26160			No alcanza Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES079MAR000030	Río Gándara	CHC26040			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES078MAR000050	Río Asón II	CHC20060			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES078MAR000020	Río Asón I	CHC26010		Bueno					1	Bueno	
ES076MAR000012	Río Agüera I	CHC26000			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES516MAR002310	Río Samano	CHC20020	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	CHC30830	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES073MAR002910	Río Cadagua III	CHC31490		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES073MAR002900	Río Cadagua II	CHC30840		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	5	Bueno	
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES068MAR002841	Río Nervión II	CHC30700	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES068MAR002841	Río Nervión II	CHC30730				Bueno	Bueno	Bueno	3	Bueno	
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Arechavalagane	CHC31570	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES066MAR002800	Río Indusi	CHC31030					No alcanza bueno		1	No alcanza Bueno	PAH (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno,

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
											benzo(ghi)perileno, fluoranteno)
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES060MAR002740	Río Elorrío I	CHC31070	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	Bueno	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES059MAR002760	Arroyo de Aquelcorta	CHC31080			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES059MAR002750	Río Elorrío II	CHC31060					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100			Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	4	Bueno	
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120			No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	4	No alcanza Bueno	MET (níquel biodisponible)
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	No alcanza bueno	No alcanza bueno	6	Bueno	
ES028MAR002662	Río Oría VI	CHC30230	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES028MAR002661	Río Oría V	CHC31380					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES027MAR002630	Río Leizaran I	CHC30300					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES027MAR002620	Río Leizarán II	CHC30290			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES026MAR002680	Río Asteasu II	CHC31430	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno			4	Bueno	
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440						Bueno	1	Bueno	
ES026MAR002610	Río Berastegui	CHC30310	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES023MAR002601	Río Araxes I	CHC31450		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES021MAR002582	Río Amavirgina II	CHC31470			Bueno	Bueno			2	Bueno	
ES021MAR002581	Río Amezketa I	CHC31480					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES020MAR002642	Río Oría IV	CHC30260			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES020MAR002570	Río Zaldibia	CHC30340		Bueno	Bueno	Bueno			3	Bueno	
ES020MAR002540	Río Agauntza II	CHC30350					Bueno		1	Bueno	
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES020MAR002510	Río Oría III	CHC31400					Bueno	Bueno	2	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa agua	Código estación	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018-2023		
			EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	EQ	n	EQ agregado	Motivo incumplimiento
ES020MAR002502	Río Oria II	CHC30390	Bueno			Bueno			2	Bueno	
ES020MAR002501	Río Oria I	CHC31410					Bueno		1	Bueno	
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180						Bueno	1	Bueno	
ES018MAR002491	Río Urumea II	CHC30170					Bueno		1	Bueno	
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360					Bueno	Bueno	2	Bueno	
ES018MAR002470	Río Urumea III	CHC31340	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES017MAR002450	Río Añarbe	CHC30210		Bueno	Bueno	No alcanza Bueno			3	No alcanza Bueno	PAH (fluoranteno)
ES010MAR002430	Río Endara	CHC31260			No alcanza Bueno	Bueno			2	No alcanza bueno	MET (níquel biodisponible)
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	CHC30030	Bueno	Bueno	No alcanza Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	6	Bueno	
ES008MAR002402	Río Tximistas I	CHC31270					Bueno		1	Bueno	
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110						Bueno	1	Bueno	
ES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura	CHC32170			Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	4	Bueno	
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	CHC30070	Bueno			Bueno			2	Bueno	
ES002MAR002370	Río Marín y Cevería	CHC31320			Bueno	Bueno	Bueno		3	Bueno	
ES002MAR002360	Río Artiaga	CHC30130						Bueno	1	Bueno	
ES002MAR002350	Río Bearzun	CHC31330	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno			4	Bueno	

9.6.5 Diagnóstico del estado / potencial agregado de las masas de agua superficiales

La valoración final del estado / potencial agregado de las masas de agua superficiales de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico se ha realizado teniendo en cuenta el siguiente criterio.

Una masa de agua no alcanza el buen estado cuando:

- El estado / potencial ecológico agregado ha sido moderado, deficiente o malo.
- No ha alcanzado el buen estado químico agregado.

En la **Tabla 75** se muestran los resultados de la valoración final del estado / potencial agregado de los embalses, lagos y ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023. En las **Figura 27** y **Figura 28**, se representan las frecuencias correspondientes a las masas que alcanzan el buen estado agregado y las que no lo alcanzan, del total de 247 ríos (no se han tenido en cuenta las masas de agua con objetivos menos rigurosos), y 17 embalses y 5 lagos, respectivamente, de los cuales se dispone de datos biológicos.

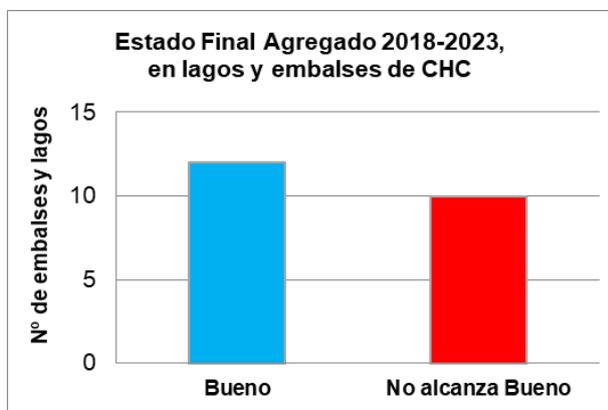


Figura 27 Estado Final agregado de los embalses y lagos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

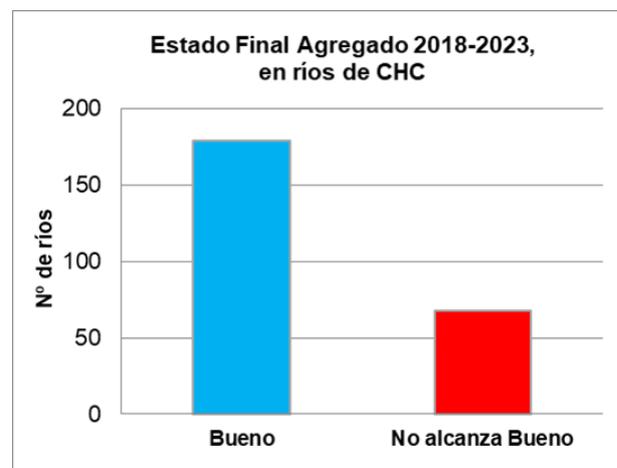


Figura 28 Estado Final agregado de los ríos de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

En la **Tabla 74** se presenta el recuento de estaciones que se incluyen en la **Tabla 75**, agrupadas según categoría y programa al que pertenecen, según el Plan de Explotación 2022-2024.

Tabla 74 Recuento de masas de agua con valoración final del estado / potencial agregado.

	Número de embalses y lagos			Número de ríos			
	Operativa	Vigilancia	Otros	Operativa	Vigilancia	Referencia	Otros
Biológicos ≥ 4 datos	6	3	-	43*	5	-	-
Biológicos < 4 datos	4	9	-	21	129	48	1
Biológicos sin datos	1	3	-	-	24	-	-

*Sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos

Tabla 75 Resultados de la evaluación del Estado Final Agregado, de las masas de agua de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
Embalse									
ES234MAR002160	Embalse del Arbón	E-T03	CHC21270	4	Bueno o Superior	4	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Químico (cipermetrina)
ES232MAR002120	Embalse de Doiras	E-T03	CHC21280	4	Bueno o Superior	4	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Químico (cipermetrina)
ES222MAR002060	Embalse de Salime	E-T03	CHC21290	4	Bueno o Superior	4	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Químico (cipermetrina)
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	E-T03	CHC20830	6	Moderado	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (fitoplancton), Químico (cipermetrina)
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	E-T07	CHC20970	6	Moderado	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Fisicoquímicos (glifosato y AMPA), Químico (cipermetrina)
ES171MAL000030	Alfilorios (lago artificial)	E-T07	CHC21060	3	Bueno o Superior	5	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Químico (cipermetrina)
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	E-T07	CHC20793	2	Bueno o Superior	2	Bueno	Bueno	
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	E-T07	CHC20800	3	Moderado	5	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (fitoplancton)
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	E-T07	CHC23650	6	Bueno o Superior	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Químico (cipermetrina)
ES145MAR000861	Embalse de S. Andrés de los Tacones	E-T07	CHC23880	5	Moderado	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (fitoplancton), Químico (cipermetrina)
ES114MAR000430	Embalse de la Cohilla	E-T01	CHC20380	1 (2022)	Bueno o Superior	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES111MAL000040	Reocín (lago artificial)	E-T07	CHC26260	-	Moderado*	4	Bueno	No alcanza Bueno*	Fisicoquímico (zinc)
ES100MAR000320	Embalse de Alsa/Torina	E-T07	CHC20330	1 (2019)	Bueno o Superior	4	Bueno	Bueno	
ES069MAR002860	Embalse del Ordunte	E-T07	CHC30940	3	Bueno o Superior	5	Bueno	Bueno	
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	E-T07	CHC31130	6	Bueno o Superior	6	Bueno	Bueno	
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	E-T09	CHC32160	1 (2023)	Bueno o Superior	4	Bueno	Bueno	

⁴ Las valoraciones marcadas con un asterisco han sido obtenidas a partir de los elementos de calidad fisicoquímica y/o química, al no disponerse de información acerca de elementos de calidad biológica.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES020MAR002530	Embalse de Arriarán	E-T07	CHC30380	-	Bueno o Superior*	2	Bueno	Bueno*	
ES020MAL000060	Lareo (lago artificial)	E-T07	CHC30360	-	Bueno o Superior*	2	Bueno	Bueno*	
ES017MAR002460	Embalse del Añarbe	E-T01	CHC30200	-	Bueno o Superior*	2	Bueno	Bueno*	
ES011MAL000070	Domiko (lago artificial)	E-T01	CHC31620	1 (2023)	Bueno o Superior	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES010MAR002440	Embalse San Antón	E-T01	CHC30090	1	Bueno o Superior	2	Bueno	Bueno	
Lago									
ES191MAL000030	Lago Negro	L-T02	CHC24320	1	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES191MAL000020	Lago del Valle	L-T02	CHC24330	2	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES141MAL000050	Lago de La Ercina	L-T08	CHC22940	2	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES141MAL000040	Lago Enol	L-T07	CHC22930	2	Muy Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	L-T10	CHC26200	6	Deficiente	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macrófitos) y Físicoquímico (disco de Secchi)
Río									
ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	R-T21	CHC23570	6	Cumple OMR	6	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato)
ES173MAR001340	Río Nora III	R-T31	CHC25040	6	Cumple OMR	6	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímicos (glifosato y AMPA)
ES171MAR001350	Río Nora II	R-T21-HM	CHC20990	6	Cumple OMR	6	Bueno	Bueno	
ES234MAR002150	Río Navia V	R-T28-HM	CHC21420	-	Bueno o superior*	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno*	Químico (cipermetrina)
ES194MAR001713	Río Nalón IV	R-T28-HM	CHC20720	-	Bueno o superior*	2	Bueno	Bueno*	
ES194MAR001711	Río Narcea V	R-T28-HM	CHC23590	4	Bueno o superior	3	Bueno	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES189MAR001660	Río Narcea IV	R-T28-HM	CHC20850	3	Bueno o superior	4	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Químico (cipermetrina)
ES171MAR001380	Río Nalón III	R-T28-HM	CHC22670	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES164MAR001260	Río San Juan	R-T21-HM	CHC24260	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES163MAR001240	Río Turón II	R-T21-HM	CHC24270	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES161MAR001220	Río Aller V	R-T31-HM	CHC24550	3	Bueno o superior	1 (2021)	Bueno	Bueno	
ES152MAR001100	Río Candín	R-T21-HM	CHC24650	5	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES150MAR001062	Río Nalón VI	R-T28-HM	CHC20794	2	Bueno o superior	2	Bueno	Bueno	
ES145MAR001020	Río Alvares II	R-T30-HM	CHC23780	6	Malo	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológicos (macroinvertebrados bentónicos y fitobentos), Químicos (cipermetrina, fluoranteno)
ES145MAR000890	Río Piles	R-T30-HM	CHC23850	6	Bueno o superior	6	Bueno	Bueno	
ES145MAR000862	Río Aboño II	R-T30-HM	CHC22910	6	Deficiente	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológicos (macroinvertebrados bentónicos y fitobentos), Químicos (antraceno, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(ghi)perileno, fluoranteno)
ES112MAR000380	Río Besaya III	R-T32-HM	CHC20240	2	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (fitobentos)
ES105MAR000330	Río Besaya I	R-T22-HM	CHC20320	1 (2019)	Bueno o superior	3	Bueno	Bueno	
ES090MAR000200	Río Pas III	R-T32-HM	CHC20190	1 (2019)	Bueno o superior	3	Bueno	Bueno	
ES516MAR002310	Río Samano	R-T30-HM	CHC20020	4	Bueno o superior	4	Bueno	Bueno	
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	R-T29-HM	CHC30830	2	Deficiente	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES073MAR002900	Río Cadagua II	R-T32-HM	CHC30840	1 (2019)	Bueno o superior	3	Bueno	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32-HM	CHC30960	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímico (glifosato)
ES068MAR002841	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC30700	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímico (AMPA)
ES068MAR002841	Río Nervión II	R-T29-HM	CHC30730	2	Moderado	3	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES060MAR002740	Río Elorrío I	R-T22-HM	CHC31070	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímico (glifosato)
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22-HM	CHC30980	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29-HM	CHC30230	6	Bueno o superior	6	Bueno	Bueno	
ES026MAR002680	Río Asteasu II	R-T23-HM	CHC31430	4	Bueno o superior	4	Bueno	Bueno	
ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32-HM	CHC31400	2	Bueno o superior	2	Bueno	Bueno	
ES245MAR002400	Río Grande	R-T31	CHC25050	-	Muy bueno*	2	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno*	Químico (cipermetrina)
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	CHC21430	1 (2022)	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES244MAR002270	Río Trabada	R-T30	CHC24190	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	R-T21	CHC24210	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES240MAR002230	Río Eo II	R-T31	CHC24160	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES240MAR002220	Río de Riotorto	R-T21	CHC24200	1 (2020)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES239MAR002200	Río Rodil	R-T21	CHC24230	-	Muy bueno*	2	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno*	Químico (cipermetrina)
ES237MAR002180	Río Suarón	R-T30	CHC24180	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES236MAR002170	Río Porcía	R-T30	CHC21330	1 (2023)	Bueno	3	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (cipermetrina)
ES234MAR002140	Río de Meiro	R-T30	CHC23080	-	Muy bueno*	2	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno*	Químico (cipermetrina)

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES225MAR002100	Río Agüeira II	R-T31	CHC24720	1 (2023)	Bueno	3	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químicos (cipermetrina)
ES217MAR002040	Río Ibias II	R-T31	CHC21320	1 (2020)	Bueno	1 (2020)	Bueno	Bueno	
ES213MAR002020	Arroyo de Pelliceira	R-T21	CHC24780	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES213MAR002010	Río Luiña	R-T21	CHC24790	1 (2020)	Bueno	2	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (cipermetrina)
ES208MAR001930	Río Rao II	R-T21	CHC24840	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES208MAR001902	Río Navia IV	R-T28	CHC24660	1 (2020)	Bueno	1 (2020)	Bueno	Bueno	
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	CHC21311	-	Bueno*	3	Bueno	Bueno*	
ES203MAR001810	Río Barayo	R-T30	CHC21250	1 (2019)	Bueno	3	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (cipermetrina)
ES202MAR001800	Río Negro II	R-T30	CHC21220	1 (2019)	Bueno	3	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (cipermetrina)
ES200MAR001780	Río Mallene	R-T30	CHC21210	-	Muy bueno*	2	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno*	Químico (cipermetrina)
ES200MAR001770	Río Esva	R-T31	CHC21200	1 (2019)	Muy bueno	6	Bueno	Bueno	
ES199MAR001790	Río Llorín	R-T21	CHC23800	1 (2022)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES197MAR001750	Río Navelgas y Bárcena	R-T21	CHC23820	-	Bueno*	2	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno*	Químico (cipermetrina)
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	CHC24970	1 (2019)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES195MAR001730	Río Ferrera	R-T30	CHC22640	1 (2019)	Bueno	2	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (cipermetrina)
ES194MAR001720	Río Aranguín	R-T30	CHC23630	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES194MAR001712	Río Nalón V	R-T28	CHC20700	1 (2019)	Bueno	6	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (cipermetrina)
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	R-T31	CHC20900	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES193MAR001690	Río Nonaya	R-T21	CHC20890	1 (2023)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES191MAR001670	Río Somiedo y Saliencia	R-T25	CHC20910	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES190MAR001680	Río Pigüeña	R-T25	CHC24310	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES189MAR001630	Río Cauxa	R-T21	CHC23580	6	Moderado	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímicos (glifosato y selenio), Químico (cipermetrina)
ES189MAR001622	Río Faxerúa	R-T21	CHC24360	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES189MAR001610	Río Rodical	R-T21	CHC24370	5	Moderado	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímico (glifosato), Químico (cipermetrina)
ES189MAR001590	Río Gera	R-T21	CHC24380	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES189MAR001580	Río Lleiroso	R-T21	CHC24340	1 (2022)	Moderado	1 (2022)	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato)
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	CHC24410	2	Bueno	4	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (cipermetrina)
ES183MAR001550	Río Narcea II	R-T31	CHC20880	-	Muy bueno*	2	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno*	Químico (cipermetrina)
ES183MAR001540	Río Antrago	R-T21	CHC24420	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES182MAR001530	Río Naviego I	R-T25	CHC24440	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES182MAR001520	Río Naviego II	R-T21	CHC24430	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES182MAR001510	Río Cibeá y Arroyo de la Serratina	R-T25	CHC24460	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES177MAR001470	Río Guillón	R-T21	CHC24480	1 (2019)	Muy bueno	1 (2019)	Bueno	Bueno	
ES177MAR001460	Río Narcea I	R-T25	CHC24300	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES175MAR001450	Río Cubia II	R-T31	CHC20950	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	CHC22880	1 (2019)	Bueno	2	Bueno	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES172MAR001330	Río Noreña	R-T21	CHC21010	6	Deficiente	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES171MAR001370	Río Gafo	R-T21	CHC23761	6	Deficiente	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímico (glifosato), Químico (cipermetrina)
ES171MAR001360	Río Nora I	R-T21	CHC23660	6	Deficiente	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES170MAR001320	Río Trubia III	R-T31	CHC21030	3	Bueno	5	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químicos (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(ghi)perileno, fluoranteno)
ES168MAR001300	Río Teverga II	R-T21	CHC24530	1 (2022)	Moderado	1 (2022)	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato)
ES168MAR001290	Río de Taja	R-T21	CHC24520	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES167MAR001280	Río Trubia I	R-T25	CHC22870	1 (2019)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES167MAR001270	Río Trubia II	R-T21	CHC28100	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES165MAR001250	Río Riosa	R-T21	CHC28010	1 (2023)	Moderado	1 (2023)	Bueno	No alcanza Bueno	
ES162MAR001230	Río Turon I	R-T21	CHC24280	4	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES161MAR001210	Río Lena	R-T31	CHC21100	1 (2020)	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES159MAR001190	Río Negro I	R-T21	CHC24580	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES158MAR001202	Río Aller IV	R-T31	CHC21120	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES158MAR001201	Río Aller III	R-T31	CHC21130	-	Muy bueno*	2	Bueno	Muy bueno*	
ES155MAR001150	Río Huerna II	R-T21	CHC21140	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES155MAR001140	Río Naredo	R-T21	CHC24610	3	Moderado	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES153MAR001110	Río Pajares II	R-T21	CHC28110	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES150MAR001090	Río Raigoso	R-T21	CHC24290	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES146MAR001041	Río Nalón I	R-T25	CHC23950	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	R-T25	CHC23980	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES145MAR001000	Arroyo del Acebo	R-T30	CHC23830	1 (2020)	Moderado	3	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato)
ES145MAR000990	Río Pinzales	R-T30	CHC23900	6	Moderado	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Químico (fluoranteno)
ES145MAR000980	Río Espasa	R-T30	CHC23870	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES145MAR000970	Arroyo de la Ría	R-T30	CHC25070	1 (2020)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES145MAR000960	Río Aboño I	R-T30	CHC23890	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES145MAR000940	Río España	R-T30	CHC23860	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES145MAR000930	Río Alvares I	R-T30	CHC23840	6	Moderado	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímico (glifosato), Químicos (cipermetrina)
ES145MAR000920	Río Piles I	R-T30	CHC20670	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	R-T30	CHC22600	5	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES145MAR000900	Río Raíces	R-T30	CHC23910	3	Moderado	3	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES145MAR000880	Río Ferrerías	R-T30	CHC23920	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	R-T30	CHC23930	6	Deficiente	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímico (glifosato)
ES144MAR000840	Río Piloña III	R-T32	CHC20580	1 (2020)	Moderado	3	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato)
ES144MAR000820	Río Sella III	R-T29	CHC23030	1 (2020)	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato)
ES143MAR000810	Río Espinaredo	R-T22	CHC24090	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES143MAR000780	Río Mampodre	R-T22	CHC22520	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES143MAR000761	Río Piloña I	R-T22	CHC24060	4	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES143MAR000760	Río Piloña II	R-T22	CHC20610	1 (2020)	Muy bueno	2	Bueno	Bueno	
ES142MAR000750	Río Güeña	R-T22	CHC23620	1 (2020)	Muy bueno	2	Bueno	Bueno	
ES139MAR000711	Río Dobra III	R-T32	CHC20630	1 (2020)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES135MAR000690	Río Ponga	R-T22	CHC24130	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES134MAR000670	Río Sella I	R-T26	CHC24040	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES133MAR000650	Río Purón	R-T30	CHC20490	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	CHC23750	5	Bueno	6	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (fluoranteno)
ES132MAR000621	Río Deva III	R-T29	CHC20400	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES132MAR000620	Río Cares III_ Deva IV	R-T29	CHC23020	1 (2019)	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	CHC20460	6	Moderado	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES129MAR000590	Río Cares I	R-T25	CHC24950	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES129MAR000580	Río Duje I	R-T26	CHC24960	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES129MAR000570	Río Duje II	R-T22	CHC23060	4	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES125MAR000540	Río Bullón I	R-T26	CHC26130	1 (2022)	Moderado	1 (2022)	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES125MAR000530	Río Bullón II	R-T22	CHC26120	1 (2020)	Bueno	1 (2020)	Bueno	Bueno	
ES123MAR000510	Río Quiviesa II	R-T22	CHC20480	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES122MAR000520	Río Frío	R-T26	CHC26150	1 (2023)	Moderado	1 (2023)	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato)
ES120MAR000490	Río Deva I	R-T26	CHC20430	1 (2020)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES118MAR000480	Río Nansa III	R-T32	CHC20360	1 (2020)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES117MAR000470	Río Lamasón	R-T22	CHC26080	1 (2019)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	R-T22	CHC26090	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES114MAR000440	Río Nansa I	R-T26	CHC26070	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES114MAR000420	Río Nansa II	R-T22	CHC26060	1 (2023)	Moderado	1 (2023)	Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato)
ES113MAR000410	Río de Escudo II	R-T30	CHC20350	1 (2020)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES113MAR000400	Río del Escudo I	R-T30	CHC26390	1 (2023)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES111MAR000370	Río Besaya II	R-T32	CHC20310	1 (2020)	Bueno	3	Bueno	Bueno	
ES111MAR000360	Río Cieza	R-T22	CHC26300	-	Muy bueno*	2	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno*	Químico (cipermetrina)
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	R-T22	CHC26310	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES106MAR000340	Río Casares	R-T22	CHC26330	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES098MAR000310	Río Bayones	R-T22	CHC26360	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	R-T30	CHC26350	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES098MAR000292	Río Saja IV	R-T32	CHC26270	1 (2019)	Bueno	3	Bueno	Bueno	
ES098MAR000291	Río Saja III	R-T32	CHC20270	1 (2019)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	R-T22	CHC26370	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES096MAR000272	Río Argonza y Río Queriendo	R-T22	CHC26380	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES096MAR000271	Río Saja II	R-T22	CHC26280	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES092MAR000250	Río Pisueña II	R-T32	CHC20200	3	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES092MAR000230	Río Pas IV	R-T29	CHC23010	1 (2019)	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES091MAR000220	Río Pisueña I	R-T22	CHC20230	1 (2019)	Bueno	3	Bueno	Bueno	
ES090MAR000210	Río Pas II	R-T32	CHC26220	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	R-T22	CHC26240	3	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES088MAR000180	Río Troja	R-T22	CHC26250	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES088MAR000170	Río Pas I	R-T22	CHC26230	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	R-T30	CHC26210	6	Deficiente	6	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológicos (macroinvertebrados bentónicos y fitobentos), Físicoquímico (amonio), Químicos (cipermetrina, benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(ghi)perileno, fluoranteno)
ES086MAR000150	Río Miera I	R-T22	CHC26170	1 (2020)	Bueno	1 (2020)	Bueno	Bueno	
ES086MAR000130	Río Revilla	R-T30	CHC26190	6	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES086MAR000120	Río Aguanaz	R-T30	CHC20140	6	Moderado	4	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Físicoquímico (glifosato), Químico (fluoranteno)
ES086MAR000110	Río Pontones	R-T30	CHC26180	6	Moderado	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímico (glifosato)
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	CHC20120	3	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES085MAR000090	Río Clarín	R-T30	CHC26020	6	Moderado	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES085MAR000080	Río Campiazo	R-T30	CHC20110	5	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	R-T30	CHC26030	1 (2023)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES084MAR000060	Río Asón III	R-T29	CHC20050	1 (2023)	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES083MAR002310	Río Carranza	R-T22	CHC20100	3	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES079MAR000040	Río Calera	R-T22	CHC26160	1 (2020)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES079MAR000030	Río Gándara	R-T22	CHC26040	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES078MAR000050	Río Asón II	R-T32	CHC20060	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES078MAR000020	Río Asón I	R-T22	CHC26010	1 (2019)	Moderado	1 (2019)	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES076MAR000012	Río Agüera I	R-T22	CHC26000	4	Muy Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES076MAR000011	Río Agüera II	R-T22	CHC20030	3	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES516MAR002300	Río Mioño	R-T30	CHC20010	6	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29	CHC31490	1 (2020)	Bueno	3	Bueno	Bueno	
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	CHC30910	3	Bueno	5	Bueno	Bueno	
ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22	CHC30880	6	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES069MAR002870	Río Ordunte I	R-T22	CHC31540	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22	CHC31530	1 (2023)	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Arechavalagane	R-T22	CHC31570	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22	CHC31000	6	Bueno	6	Bueno	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES066MAR002800	Río Indusi	R-T22	CHC31030	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químicos (benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(ghi)perileno, fluoranteno)
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	CHC30970	6	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES065MAR002770	Río San Miguel	R-T22	CHC31580	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22	CHC30990	2	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES059MAR002760	Arroyo de Aquelcorta	R-T22	CHC31080	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES059MAR002750	Río Elorrío II	R-T32	CHC31060	3	Moderado	2	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	CHC31100	3	Moderado	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES055MAR002721	Río Altube I	R-T32	CHC31610	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22	CHC31120	6	Moderado	4	No alcanza Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímicos (glifosato y AMPA), Químico (níquel biodisponible)
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	CHC30760	6	Deficiente	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos), Físicoquímicos (amonio, fosfato, glifosato y AMPA)
ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32	CHC31380	3	Moderado	2	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES027MAR002630	Río Leizaran I	R-T23	CHC30300	1 (2022)	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES027MAR002620	Río Leizarán II	R-T32	CHC30290	-	Muy bueno*	2	Bueno	Bueno*	
ES026MAR002670	Río Asteasu I	R-T23	CHC31440	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES026MAR002610	Río Berastegui	R-T23	CHC30310	5	Moderado	6	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES023MAR002601	Río Araxes I	R-T23	CHC31450	1 (2019)	Bueno	3	Bueno	Bueno	
ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32	CHC30320	1 (2023)	Moderado	4	Bueno	No alcanza Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32	CHC31460	6	Moderado	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES021MAR002582	Río Amavirgina II	R-T23	CHC31470	3	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES021MAR002581	Río Amezketa I	R-T23	CHC31480	1 (2022)	Deficiente	2	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32	CHC30260	6	Moderado	4	Bueno	No alcanza Bueno	Biológico (macroinvertebrados bentónicos)
ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23	CHC30340	1 (2019)	Bueno	3	Bueno	Bueno	
ES020MAR002540	Río Agauntza II	R-T32	CHC30350	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23	CHC30370	6	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES020MAR002502	Río Oria II	R-T23	CHC30390	2	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES020MAR002501	Río Oria I	R-T23	CHC31410	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES018MAR002492	Río Urumea I	R-T32	CHC30180	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES018MAR002491	Río Urumea II	R-T32	CHC30170	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	
ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32	CHC31360	2	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES018MAR002470	Río Urumea III	R-T32	CHC31340	-	Muy bueno*	6	Bueno	Bueno*	
ES017MAR002450	Río Añarbe	R-T23	CHC30210	1 (2019)	Bueno	3	No alcanza Bueno	No alcanza bueno	Químico (fluoranteno)
ES016MAR002440	Río Ollin	R-T23	CHC31350	1 (2019)	Muy bueno	-	-	Bueno	
ES010MAR002430	Río Endara	R-T23	CHC31260	-	Muy bueno*	2	No alcanza bueno	No alcanza Bueno*	Químico (níquel biodisponible)
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29	CHC30030	2	Bueno	6	Bueno	Bueno	
ES008MAR002402	Río Tximistas I	R-T23	CHC31270	1 (2022)	Bueno	1 (2022)	Bueno	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES008MAR002401	Río Tximistas II	R-T23	CHC30110	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura	R-T23	CHC32170	1 (2022)	Muy bueno	4	Bueno	Bueno	
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32	CHC30070	2	Bueno	2	Bueno	Bueno	
ES002MAR002370	Río Marín y Cevería	R-T23	CHC31320	1 (2022)	Moderado	3	Bueno	No alcanza Bueno	Biológicos (macroinvertebrados bentónicos y fitobentos)
ES002MAR002360	Río Artesiaga	R-T23	CHC30130	1 (2023)	Bueno	1 (2023)	Bueno	Bueno	
ES002MAR002350	Río Bearzun	R-T23	CHC31330	1 (2020)	Bueno	4	Bueno	Bueno	
ES518MAR002930	Río Luzaide	R-T23	CHC31250	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23	CHC31310	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzacun	R-T23	CHC31240	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES001MAR002320	Río Olavidea	R-T23	CHC30010	1 (2019)	Bueno	-	-	Bueno	
ES239MAR002210	Río das Cobas	R-T21	CHC24240	1 (2023)	Muy bueno	-	-	Bueno	
ES244MAR002280	Río Eo III	R-T28	EO009	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES243MAR002290	Río Turia	R-T21	EO008	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES233MAR002130	Río Cabornel	R-T21	NA024	2	Muy Bueno	-	-	Bueno	
ES189MAR001621	Arroyo de Genestaza	R-T21	NAL043	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES149MAR001070	Río del Alba	R-T21	NAL060	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES114MAR000440	Río Nansa I	R-T26	NAN002	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	R-T23	UR001	2	Bueno	-	-	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES240MAR002260	Río Lúa	R-T21	EO013	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES238MAR002190	Río Eo I	R-T21	EO001	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES236MAR002170	Río Porcía	R-T30	POR002	1 (2020)	Bueno	-	-	Bueno	
ES225MAR002100	Río Agüeira II	R-T31	NA022	1 (2020)	Muy bueno	-	-	Bueno	
ES217MAR002030	Río Aviouga	R-T21	NA027	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES209MAR001980	Río Lamas	R-T21	NA010	1 (2020)	Bueno	-	-	Bueno	
ES209MAR001970	Río Suarna	R-T31	NA009	1 (2020)	Bueno	-	-	Bueno	
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	R-T21	NA040	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES208MAR001901	Río Navia III	R-T28	NA006	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES207MAR001890	Río Ser I	R-T25	NA004	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES204MAR001830	Río Bolles	R-T25	NA001	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES197MAR001750	Río Navelgas y Bárcena	R-T21	ES001	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES196MAR001760	Río Naraval	R-T21	ES003	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES195MAR001740	Río Esqueiro	R-T30	ESQ002	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES195MAR001730	Río Uncín y Sangreña	R-T30	ESQ001	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES191MAR001671	Río Somiedo y Saliencia	R-T25	NAL045	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES189MAR001640	Río Arganza II	R-T31	NAL031	1 (2020)	Muy bueno	-	-	Bueno	
ES188MAR001570	Río Arganza I	R-T21	NAL029	2	Bueno	-	-	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES187MAR001560	Río Onón	R-T21	NAL042	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES180MAR001490	Río del Coto	R-T21	NAL038	1 (2020)	Bueno	-	-	Bueno	
ES179MAR001482	Río Muniellos I	R-T21	NAL039	1 (2022)	Moderado	-	-	No alcanza Bueno	Físicoquímico (fosfato)
ES175MAR001440	Río Cubia I	R-T21	NAL047	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES162MAR001230	Río Turón I	R-T21	NAL011	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES143MAR000800	Río Color	R-T22	SE022	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES135MAR000690	Río Ponga	R-T22	SE008	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES134MAR000670	Río Sella I	R-T26	SE010	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	R-T30	PU001	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES132MAR000621	Río Deva III	R-T29	DC006	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES130MAR000600	Río Casaño	R-T21	DC034	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES129MAR000590	Río Cares I	R-T25	DC033	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES117MAR000470	Río Lamasón	R-T22	LA001	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES115MAR000460	Río Vendul	R-T22	NAN008	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES098MAR000291	Río Saja III	R-T32	SB005	1 (2020)	Bueno	-	-	Bueno	
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	R-T22	SB026	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES096MAR000271	Río Saja II	R-T22	SB002	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES094MAR000260	Río Saja I	R-T26	SB001	2	Bueno	-	-	Bueno	

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código tipo	Código estación	Estado/Potencial Ecológico Agregado		Estado Químico Agregado		Estado Final Agregado	
				n	Clase ⁶	n	Clase	Clase ⁴	Motivo incumplimiento
ES086MAR000100	Río Miera II	R-T32	MIE002	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	NER014	2	Bueno	-	-	Bueno	
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	NER008	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23	BI001	1 (2022)	Bueno	-	-	Bueno	
ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23	OL002	2	Bueno	-	-	Bueno	

9.7 Evaluación de las zonas protegidas en aguas superficiales

9.7.1 Evaluación de los resultados de las Zonas Protegidas de Abastecimiento

Las estaciones evaluadas, así como el subprograma al que pertenecen, y la frecuencia de muestreo se describen en el apartado 7.1.4. Los muestreos y análisis realizados en 2023 en las Zonas Protegidas de Abastecimiento se resumen en las **Tabla 36** (embalses), **Tabla 37** (ríos) y **Tabla 38** (subterráneas).

Los parámetros químicos del Anexo I del RD 3/2023 que han sido analizados y evaluados, así como los parámetros indicadores, se presentan en la **Tabla 76**.

Tabla 76 Parámetros químicos evaluados. Para cada parámetro, se indica el código NABIA, las unidades en las que se expresa y el límite del Anexo I del **RD3/2023**, así como la batería del Pliego en la que se analiza.

Batería Pliego	Parámetros	Código NABIA	Unidades	Límite
FQ general <i>in situ</i>	pH	PHSITU	ud pH	6,5 - 9,5
	Conductividad Eléctrica a 20°C	COND20SITU	µS/cm	2500
FQ general	Cloruros	CL	mg/L Cl	250
	Sulfatos	SUO4	mg/L SO ₄	250
	Sodio	NA	mg/L Na	200
	Carbono orgánico total ⁵	COT	mg/L	5
	Amonio total	NH4	mg/L NH ₄ ⁺	0,5
	Nitritos	NO2	mg/L NO ₂ ⁻	0,5
	Nitratos	NO3	mg/L NO ₃ ⁻	50
Plaguicidas	Alacloro	ALACLORO	µg/L	0,1
	Aldrín	ALDRIN	µg/L	0,1
	Dieldrín	DIELDRIN	µg/L	0,1
	Endrín	ENDRIN	µg/L	0,1
	Isodrín	ISODRIN	µg/L	0,1
	2,4' - DDT (o,p'-DDT)	DDTOP	µg/L	0,1
	4,4' - DDD (p,p'-DDD)	DDDPP	µg/L	0,1
	4,4' - DDE (p,p'-DDE)	DDEPP	µg/L	0,1
	4,4' - DDT (p,p'-DDT)	DDTPP	µg/L	0,1
	Dicofol	DICOFOL	µg/L	0,1
	α-Endosulfán (I)	ENDOSULFAN	µg/L	0,1
	β-Endosulfán (II)	ENDOSULFAN-BETA	µg/L	0,1
	Heptaclor	HEPTACL	µg/L	0,1
	Heptaclorepóxido	HEPTACLEPO	µg/L	0,1
	αHCH	HCHALFA	µg/L	0,1
	βHCH	HCHBETA	µg/L	0,1
	γHCH (lindano)	LIND	µg/L	0,1
	δHCH	HCHDELTA	µg/L	0,1
	Metolacloro	METOLACLORO	µg/L	0,1
	Quinoxifeno	QUI	µg/L	0,1
	Trifluralina (organohalogenado)	TRIFLURALINA	µg/L	0,1
	Clorfenvinfos	CLOROFENVINFOS	µg/L	0,1
	Clorpirifós (Clorpirifós etil)	CLOROPIRIFOS	µg/L	0,1
	Diclorvós	DCV	µg/L	0,1
	Atrazina	ATRAZINA	µg/L	0,1
	Cibutrina	CIB	µg/L	0,1
	Simazina	SIMAZINA	µg/L	0,1

⁵ Se ha analizado Carbono orgánico disuelto (COD).

Batería Pliego	Parámetros	Código NABIA	Unidades	Límite
Plaguicidas	Terbutilazina	TERAZ	µg/L	0,1
	Terbutrina	TERBUTRINA	µg/L	0,1
	Diurón	DIURON	µg/L	0,1
	Isoproturón	ISOPROTURON	µg/L	0,1
	Aclonifeno	ACLONIFE	µg/L	0,1
	Bifenox	BIFEN	µg/L	0,1
	Cipermetrina	SUMCIPER	µg/L	0,1
	AMPA	AMPA	µg/L	0,1
	Glifosato	GLOFOSATO	µg/L	0,1
Sumatorio	SUMA PLAGUICIDAS			0,5
Industriales	Benceno	BENCENO	µg/L	1,0
	1,2-Dicloroetano	DCE	µg/L	3,0
	Tetracloroetileno (Percloroetileno)	PER	µg/L	SUMA 10
	Tricloroetileno (Tricloroetano)	TRICLOET	µg/L	
Metales	Arsénico	AS	µg/L	10
Metales	Cadmio	CD	µg/L	5,0
Metales	Cobre	CU	µg/L	2000
Metales	Cromo total	CR	µg/L	25
Metales	Mercurio	HG	µg/L	1,0
Metales	Níquel	NI	µg/L	20
Metales	Plomo	PB	µg/L	5,0
Metales	Selenio	SE	µg/L	20
PAHs	Benzo (a) pireno	PAHB(A)PIR	µg/L	0,010
PAHs	Benzo(b) fluoranteno	PAHB(B)FLU	µg/L	SUMA 0,10
PAHs	Benzo(k) fluoranteno	PAHB(K)FLU	µg/L	
PAHs	Benzo(g,h,i)perileno	PAHB(GHI)PER	µg/L	
PAHs	Indeno(1,2,3-cd) pireno	PAH13	µg/L	
NOF	Ácido perfluorooctanosulfónico PFOS	PFOS	µg/L	0,07 ⁶
Inorgánicos	Cianuros totales	CN	µg/L	50
Inorgánicos	Fluoruros	F	µg/L	1500

Todas las estaciones evaluadas cumplen los límites de las aguas de consumo para los parámetros analizados, excepto 5 estaciones de la red ZPAR-Op y 12 estaciones de la red de ZPAR-V. No obstante, ha de tenerse en cuenta que las estaciones analizadas no son estrictamente puntos donde se realice la toma de aguas para abastecimiento, si no las estaciones de diagnóstico de la masa, esto ha de tenerse muy en cuenta a la hora de sacar conclusiones por los resultados obtenidos.

En la **Tabla 77** se muestran las estaciones en las que se detectan valores medios anuales de algún parámetro químico, por encima de los límites del Anexo I del RD 3/2023, de 10 de enero, de las aguas de consumo.

⁶ Límite válido a partir del 2 de enero de 2026.

Tabla 77 Estaciones de aguas superficiales que incumplen los límites de los parámetros incluidos en el Anexo I del RD 3/2023, de las aguas de consumo, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Resumen de superaciones
ZPAR-OP-1			
ES085MAR000080	Río Campiezo	CHC20110	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
ZPAR-OP-2			
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA y suma total).
ZPAR-OP-3			
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
ZPAR-V-1			
ES203MAR001810	Río Barayo	CHC23720	Se superan límites: Físicoquímica general (pH <i>in situ</i>).
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC27860	Se superan límites: Físicoquímica general (pH <i>in situ</i>).
ES144MAR000820	Río Sella III	CHC20540	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
ES133MAR000660	Río Cabra	CHC27960	Se superan límites: Físicoquímica general (pH <i>in situ</i> y COD).
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC26420	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30740	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA y suma total).
ZPAR-V-3			
ES112MAR000380	Río Besaya III	CHC20250	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
ES092MAR000250	Río Pisueña II	CHC20210	Se superan límites: Plaguicidas (AMPA).
NITRATOS_VIG			
ES245MAR002400	Río Grande	CHC25050	Se superan límites: Físicoquímica general (amonio).
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	CHC26350	Se superan límites: Físicoquímica general (COD).
ES056MAR002730	Río Zeberio	CHC31590	Se superan límites: Físicoquímica general (COD).

En las estaciones que se detallan a continuación, se supera el límite de AMPA, dado que el real decreto establece el límite de 0,1 mg/L para cualquier plaguicida, pero no se supera el límite de la suma de plaguicidas, establecido en 0,5 mg/L por el RD 3/2023: CHC20110 (Río Campiezo), CHC31100 (Río Altube II), CHC30230 (Río Oria VI), CHC22670 (Río Nalón III), CHC20540 (Río Sella III), CHC26390 (Río del Escudo I), CHC26420 (Río Miera II), CHC20250 (Río Besaya III) y CHC20210 (Río Pisueña II).

En la **Tabla 78**, se muestra el resultado de la evaluación de estado/potencial de 2023 de las estaciones superficiales que incumplen los límites del Anexo I del RD 3/2023, de 10 de enero, de las aguas de consumo.

Tabla 78 Resultados de la evaluación de estado de las masas de agua del Cantábrico, en 2023, en las que se incumplen límites del Anexo I del RD 3/2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	EE/PE EC-BIO	EE/PE EC-FQ	EE/PE	EQ	Estado global
ZPAR-Op-1							
ES085MAR000080	Río Campiezo	CHC20110	Moderado	Muy bueno	Moderado	No alcanza bueno	No alcanza bueno
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	Moderado	Muy bueno	Moderado	No alcanza bueno	No alcanza bueno
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno	Bueno

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	EE/PE EC-BIO	EE/PE EC-FQ	EE/PE	EQ	Estado global
ZPAR-Op-2							
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	No alcanza bueno
ZPAR-Op-3							
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno o superior	Bueno	Bueno
ZPAR-V-1							
ES203MAR001810	Río Barayo	CHC23720	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC27860	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ES144MAR000820	Río Sella III	CHC20540	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ES133MAR000660	Río Cabra	CHC27960	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC26420	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30740	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ZPAR-V-3							
ES112MAR000380	Río Besaya III	CHC20250	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ES092MAR000250	Río Pisueña II	CHC20210	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
NITRATOS_VIG							
ES245MAR002400	Río Grande	CHC25050	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ES098MAR000300	Arroyo de Ceceja	CHC26350	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos
ES056MAR002730	Río Zeberio	CHC31590	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos

Comparando los resultados de evaluación de las masas de agua según los requisitos del RD 3/2023 y los del RD 817/2015, se pueden agrupar las masas de agua superficiales en tres grupos en cuanto a incumplimientos:

- En buen estado, pero incumple los objetivos adicionales del real decreto de aguas de consumo: Masas de agua CHC30230 (Río Oria VI), CHC22670 (Río Nalón III), CHC26390 (Río del Escudo I).
- No alcanzan del buen estado e incumplen los requisitos para las aguas de consumo: Masas de agua CHC20110 (Río Campiezo), CHC31100 (Río Altube II), CHC30700 (Río Ibaizabal IV).
- No alcanzan el buen estado, pero cumplen los objetivos adicionales del real decreto de aguas de consumo: CHC27920 (Río Noreña), CHC22850 (Río Nora I), CHC22600 (Arroyo de Villa), CHC30320 (Río Araxes II).

9.7.2 Análisis de tendencias en las Zonas Protegidas de Abastecimiento

Siguiendo las directrices de la “Guía para la evaluación del estado de las aguas”, se han estudiado las tendencias de las sustancias prioritarias (Anexo IV del RD 817/2015) vertidas, los contaminantes específicos de cuenca (Anexo V del RD 817/2015 y Anexos I y II del RD 35/2023), y los parámetros químicos del RD 3/2023, de las aguas de consumo, para el periodo julio-18 a diciembre-2023.

Con el objetivo de detectar incumplimientos de los requisitos adicionales de las Zonas Protegidas por Abastecimiento, se han buscado tendencias **ascendentes**, **significativas** y **sostenidas**, de la concentración de los contaminantes de riesgo.

Se han seleccionado los parámetros, para cada una de las estaciones ZPA, que cumplen:

- al menos un dato de la serie es mayor que el límite de cuantificación,
- n>2 (datos desagregados) y n>1 (años).

En la **Tabla 79** y **Figura 29** se presenta el Análisis de tendencia, de 2018 a 2023, con los resultados de la Regresión Lineal, para cada parámetro, de cada estación ZPA, que cumple los criterios siguientes.

En 2023, se han detectado tendencias **ascendentes** (Criterio 1: pendiente positiva) y **significativas** (Criterio 2: $R^2 > 50\%$) del parámetro Nitratos, en dos estaciones (CHC20360 y CHC30020). En un caso (CHC20360), solo se dispone de datos en 2019, 2020 y 2023; y en el otro caso (CHC30020) solo se dispone de resultados en 2021 y 2023. Como se puede observar en las figuras, las tendencias están lejos del límite del RD 3/2023 correspondiente.

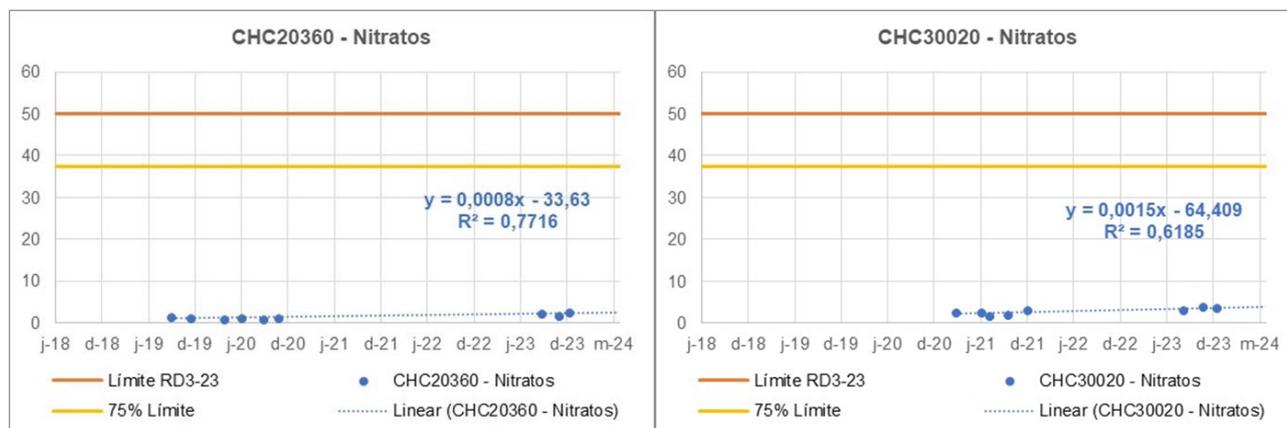


Figura 29 Tendencia lineal ascendente, significativa y sostenida, en las zonas protegidas en aguas superficiales, de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Tabla 79 Resultados del análisis de tendencia de las zonas protegidas en aguas superficiales de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023.

Código estación	Parámetro (código NABIA)	Datos desagregados (Resultado o 1/2 LQ) - 2018-2023					
		n años	n datos	min	max	media	mediana
CHC20360	NO3	3	9	1,1	2,7	1,7	1,5
CHC30020	NO3	2	8	1,6	3,9	2,8	2,88

Código estación	Parámetro (código NABIA)	Regresión Lineal				
		Pendiente ($\times 10^{-3}$)	Constante	R^2	Tendencia	
CHC20360	NO3	0,7962	-33,63	77,2%	Ascendente	Significativa
CHC30020	NO3	1,5035	-64,41	61,8%	Ascendente	Significativa

9.7.3 Actualización de Zonas Protegidas

En 2023, se muestrearán las mismas masas de agua que en 2018-2022, pero se añadirán nuevos puntos de control de zonas protegidas de abastecimiento.

10. Valoración de resultados en aguas subterráneas

En 2023, se han realizado doce campañas de muestreo, de enero a diciembre. Se han muestreado estaciones en todas las masas de agua subterráneas de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Los resultados obtenidos se han evaluado, según el RD 1514/2009 y RD 47/2022⁷, comparándolos con las NCA fijadas en dichos RRDD y con los valores umbral establecidos en los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y parte española del Cantábrico Oriental, del RD 35/2023.

10.1 Evaluación de estado químico en aguas subterráneas

La valoración de estado químico se ha realizado atendiendo a los parámetros con normas de calidad o valores umbral de las aguas subterráneas en los reales decreto 1514/2019, 47/2022 y 1/2016 (Anexos I y II). Estos son:

- amonio 0,5 mg/L y nitratos 37,5 mg/L
- plaguicidas 0,1 µg/L (plaguicidas individuales) y 0,5 µg/L (suma)
 - Los plaguicidas analizados han sido: alacloro, plaguicidas tipo ciclodieno (aldrín, dieldrín, endrín, isodrín), DDT (4), dicofol, endosulfán (α , β), heptacloro y epóxido de heptacloro, hexaclorociclohexano ($\alpha+\beta+\gamma+\delta$), quinoxifeno, trifluralina, clorfenvinfos, clorpirifós, diclorvos, atrazina, cibutrina, simazina, terbutilazina, terbutrina, diurón, isoproturón, aclonifeno, bifenox, cipermetrina, glifosato y AMPA.
- tetracloroetileno (percloroetileno) 5 µg/L y tricloroetileno (tricloroeteno) 5 µg/L
- metales:
 - arsénico 10 µg/L, excepto en la masa Troya 80 µg/L
 - cadmio 5 µg/L, excepto en la masa Macizos Paleozoicos 10 µg/L
 - mercurio 0,5 µg/L
 - plomo 10 µg/L, excepto en la masa Macizos Paleozoicos 15 µg/L

La determinación del estado químico de las 25 masas de agua subterránea se ha realizado con los datos medios anuales obtenidos en 2023.

En la **Tabla 80** se presentan los resultados de la evaluación del estado químico de las estaciones subterráneas de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023. Las 64 estaciones evaluadas han obtenido un estado químico Bueno; a excepción de las siguientes estaciones que incumplen, puntualmente, los límites de los siguientes parámetros:

- CHC_S008 (Somiedo-Trubia-Pravia): glifosato, AMPA y suma de plaguicidas;
- CHC_S209 (Santillana-San Vicente De La Barquera): AMPA; y
- CHC_S217 (Alto Deva-Alto Cares): amonio.

Tabla 80 Estado químico de las estaciones subterráneas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Demarcación	Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	Estado Químico
Occidental	ES018MSBT012-022	Eo-Cabecera del Navia	CHC_S101	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-022	Eo-Cabecera del Navia	CHC_S102	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-022	Eo-Cabecera del Navia	CHC_S250	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S027	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S030	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S240	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S241	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S008	No alcanza Bueno
Occidental	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S017	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S019	Bueno

⁷ Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Demarcación	Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	Estado Químico
Occidental	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S020	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S021	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S022	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S260	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-003	Candás	CHC_S007	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S001	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S018	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S024	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S013	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S014	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S050	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S051	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-019	Peña Ubiña-Peña Rueda	CHC_S023	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S025	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S026	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-012	Cuenca Carbonífera Asturiana	CHC_S005	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-012	Cuenca Carbonífera Asturiana	CHC_S015	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-012	Cuenca Carbonífera Asturiana	CHC_S016	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S003	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S004	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-013	Región del Ponga	CHC_S012	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S002	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S010	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S011	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S070	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	CHC_S071	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes	CHC_S009	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes	CHC_S215	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares	CHC_S214	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares	CHC_S217	No alcanza Bueno
Occidental	ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S080	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S209	No alcanza Bueno
Occidental	ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S218	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S152	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S153	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S213	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-015	Cabuérniga	CHC_S216	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-016	Puente Viesgo-Besaya	CHC_S212	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo	CHC_S205	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo	CHC_S222	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-009	Santander-Camargo	CHC_S207	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-010	Alisas Ramales	CHC_S202	Bueno

Demarcación	Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	Estado Químico
Occidental	ES018MSBT012-010	Alisas Ramales	CHC_S203	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-010	Alisas Ramales	CHC_S204	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-010	Alisas Ramales	CHC_S221	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-011	Castro Urdiales	CHC_S201	Bueno
Oriental	ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	CHC_S310	Bueno
Oriental	ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	CHC_S311	Bueno
Oriental	ES017MSBT017-007	Troya	CHC_S306	Bueno
Oriental	ES017MSBT013-007	Salvada	CHC_S305	Bueno
Oriental	ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	CHC_S303	Bueno
Oriental	ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	CHC_S304	Bueno
Oriental	ES017MSBT017-001	Macizos Paleozóicos	CHC_S301	Bueno
Oriental	ES017MSBT017-001	Macizos Paleozóicos	CHC_S302	Bueno

En la **Tabla 81**, se presentan los resultados de la evaluación del estado químico de las masas de agua subterráneas de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023. Las 25 masas de agua evaluadas han obtenido un estado químico Bueno; a excepción de Somiedo-Trubia-Pravia que incumple, puntualmente, el límite del plaguicida AMPA.

Tabla 81 Estado químico de las masas de agua subterráneas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Demarcación	Código Masa	Nombre Masa	Estado Químico
Occidental	ES018MSBT012-022	Eo-Cabecera del Navia	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-023	Somiedo-Trubia-Pravia	No alcanza Bueno
Occidental	ES018MSBT012-003	Candás	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-005	Villaviciosa	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-019	Peña Ubiña-Peña Rueda	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-012	Cuenca Carbonífera Asturiana	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-013	Región del Ponga	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-007	Llanes-Ribadesella	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-014	Picos de Europa-Panes	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-018	Alto Deva-Alto Cares	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-015	Cabuérniga	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-016	Puente Viesgo-Besaya	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-017	Puerto del Escudo	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-009	Santander-Camargo	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-010	Alisas Ramales	Bueno
Occidental	ES018MSBT012-011	Castro Urdiales	Bueno
Oriental	ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	Bueno
Oriental	ES017MSBT017-007	Troya	Bueno
Oriental	ES017MSBT013-007	Salvada	Bueno
Oriental	ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	Bueno
Oriental	ES017MSBT017-001	Macizos Paleozóicos	Bueno

10.2 Evaluación de las zonas protegidas en aguas subterráneas

La valoración de las zonas protegidas en aguas subterráneas se ha realizado atendiendo a los parámetros químicos del Anexo I del RD 140/2003 (**Tabla 76**), por el que se determinan los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

En la **Tabla 82** se muestra que todas las estaciones evaluadas cumplen los objetivos establecidos en el real decreto de las aguas de consumo, para los parámetros analizados, salvo en tres estaciones, correspondientes con dos masas (Eo-Cabecera del Navia y Navia-Narcea), que presentan resultados de pH *in situ* fuera del rango indicado en la **Tabla 76**.

Tabla 82 Evaluación de las zonas protegidas en aguas subterráneas, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Resumen de superaciones
ES018MSBT012-022	Eo-Cabecera del Navia	CHC_S250	Se superan límites: Físicoquímica general (pH <i>in situ</i>).
ES018MSBT012-021	Navia-Narcea	CHC_S027	Se superan límites: Físicoquímica general (pH <i>in situ</i>).
		CHC_S030	Se superan límites: Físicoquímica general (pH <i>in situ</i>).
		CHC_S240	No se superan límites.
ES018MSBT012-003	Candas	CHC_S007	No se superan límites.
ES018MSBT012-004	Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S001	No se superan límites.
ES018MSBT012-005	Villaviciosa	CHC_S014	No se superan límites.
		CHC_S050	No se superan límites.
ES018MSBT012-006	Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S026	No se superan límites.
ES018MSBT012-008	Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S218	No se superan límites.
		CHC_S080	No se superan límites.
ES018MSBT012-012	Cuenca carbonífera asturiana	CHC_S016	No se superan límites.
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	CHC_S310	No se superan límites.
		CHC_S311	No se superan límites.

10.2.1 Actualización de Zonas Protegidas

En 2024 se muestrearán las mismas masas de agua que en 2023.

10.3 Análisis de tendencias en aguas subterráneas

El siguiente apartado presenta el estudio de tendencias realizado en las masas de agua subterráneas de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023. Se han seguido las directrices de la “Guía para la evaluación del estado de las aguas”, en su Anexo 6 (Análisis de tendencias).

El análisis de tendencias que se presenta, a continuación, se ha realizado con el objetivo de detectar si existen **tendencias ascendentes, significativas** (desde el punto de vista estadístico y medioambiental) y **sostenidas** de las concentraciones de contaminantes medidas en las masas de agua subterránea de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023. En la **Tabla 83** se presentan los pasos seguidos.

Tabla 83 Metodología para la evaluación de tendencias, por pasos progresivos.

Paso	Proceso	Observación
ET-1	Selección de MSBT	Se han estudiado 25 masas de agua subterránea.
ET-2	Tipo de tendencia según test	Test Salinización u Otras Intrusiones Test ZPAC
ET-3	Selección de puntos de muestreo pertinentes	Se han estudiado 51 estaciones, de las que se dispone de resultados de 2018 a 2023.
ET-4	Factor de ponderación de puntos de muestreo	Sin ponderación.
ET-5	Selección de sustancia o parámetro	NCA (NO₃⁻ y plaguicidas ⁽¹⁾) VU (As, Cd, Hg, Pb, NH₄ , sustancias sintéticas artificiales ⁽¹⁾) Otros (NO₂⁻, PO₄⁼, CE a 20°C, Cl⁻ y SO₄⁼)
ET-6	Determinación de: Nivel Básico / Nivel de Referencia / Norma de Calidad o Valor Umbral	NO ₃ ⁻ (50 mg/L) y As, Cd, Hg, Pb, NH ₄ (valores del Plan Hidrológico)
ET-7	Establecimiento del punto de valor del riesgo e inversión de tendencia	75%
ET-8	Año inicial y año final de la evaluación	2018 (nov/dic) a 2023 (dic) ⁽²⁾
ET-9	Agrupación temporal	Media anual
ET-10	Metodología	Regresión lineal simple / Test Mann-Kendall / Test de regresión lineal LOESS (GW_Stat) ⁽³⁾
ET-11	Presentación de resultados	El siguiente apartado presenta los resultados obtenidos.

Notas:

⁽¹⁾Plaguicidas y sustancias sintéticas artificiales descartados: inferiores al límite de cuantificación en todos los casos, excepto endosulfan, diuron, isoproturon, cipermetrina, glifosato y AMPA, en algunas masas.

⁽²⁾Se dispone de resultados de 6 años y 11 semestres; lo requerido son 8 años o, al menos, más de 5, y más de 10 datos semestrales.

⁽³⁾Se dispone de resultados de 21 trimestres; cuando lo requerido son 30 datos trimestrales.

Procedimiento básico

Con los datos disponibles, se han estudiado las **regresiones lineales simples** de los parámetros indicados en el paso ET-5 (**Tabla 83**), en las 51 estaciones muestreadas de 2018 a 2023, con el objetivo de encontrar tendencias ascendentes (pendiente positiva), y tendencias significativas. Para detectar tendencias significativas, se han tenido en cuenta los siguientes criterios: (i) $R^2 > 50\%$, o (ii) la proyección a futuro superaría la NCA o valor umbral (VU) al final del ciclo de planificación.

Con los datos desagregados, en ningún caso, se han encontrado tendencias significativas (todas las R^2 han sido menores al 50%).

Tampoco se han encontrado tendencias significativas ($R^2 > 50\%$) con la agregación de datos a escala trimestral.

En la **Tabla 84**, se presentan las tendencias ascendentes y significativas encontradas a escala anual; con las medias anuales de 2018 a 2023.

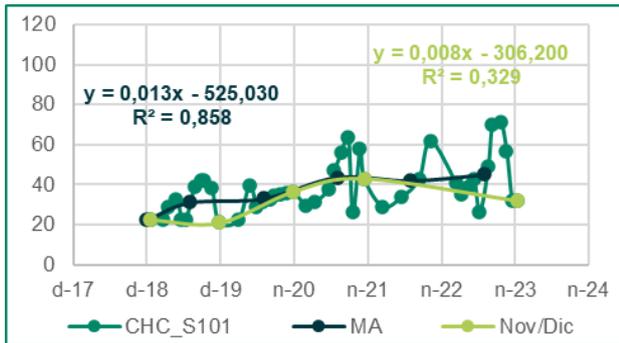
En la **Figura 30**, se presentan los gráficos más relevantes, de las estaciones y parámetros en las que se han encontrado tendencias ascendentes y significativas, con las medias anuales y resultados de oct-nov-dic.

En cualquier caso, en ninguna de las casuísticas, se cumple con la longitud mínima de las series.

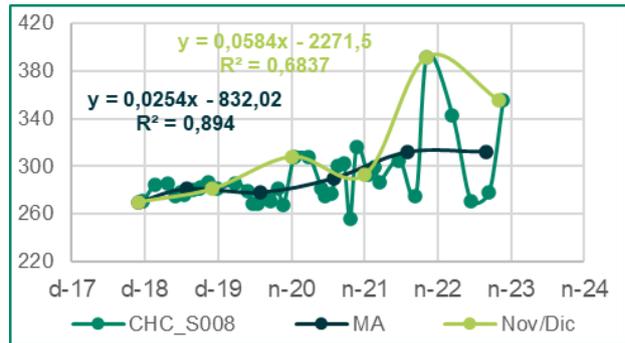
Tabla 84 Resultado del análisis de tendencias, con regresiones lineales simples, a escala anual, con medias anuales de 2018 a 2023.

Nombre Masa	Código Estación	Parámetro	2018-2023			Valor Umbral (VU)	Regresión lineal			Intersección con el VU		Tendencia	
			min	max	media		Pendiente	Constante	R ²	año	a 2023		
Eo-Cabecera del Navia	CHC_S101	CE a 20°C	23	45	36	1000	4,4470	-8948,84	88,89%	2237	214	ascendente	significativa
		Sulfatos	2,1	12,2	4,8	250	1,5982	-3224,26	60,98%	2174	151	ascendente	significativa
Navia-Narcea	CHC_S027	Sulfatos	2,5	25,3	7,8	250	3,7510	-7571,23	62,36%	2085	62	ascendente	significativa
		Nitratos	7,7	9,3	8,3	50	0,2836	-564,79	85,96%	2168	145	ascendente	significativa
	CHC_S030	CE a 20°C	62	73	68	1000	1,6651	-3296,53	56,13%	2580	557	ascendente	significativa
		Cloruros	13,0	15,0	14,3	200	0,2782	-547,79	54,12%	2688	665	ascendente	significativa
Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S008	CE a 20°C	270	312	290	1000	8,9354	-17763,65	89,08%	2100	77	ascendente	significativa
		Nitratos	5,5	6,8	6,2	50	0,1897	-377,05	68,92%	2252	229	ascendente	significativa
	CHC_S019	Sulfatos	9,1	13,3	35,9	250	0,8422	-1690,49	96,34%	2304	281	ascendente	significativa
	CHC_S021	Sulfatos	2,5	11,7	6,9	250	1,7728	-3575,09	86,22%	2158	135	ascendente	significativa
	CHC_S022	CE a 20°C	194	214	203	1000	3,9552	-7788,26	65,83%	2222	199	ascendente	significativa
Candás	CHC_S007	CE a 20°C	559	601	577	1000	6,8535	-13270,49	53,45%	2082	59	ascendente	significativa
		Nitratos	14,0	16,8	15,5	50	0,4555	-904,84	80,30%	2096	73	ascendente	significativa
Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S018	CE a 20°C	394	526	465	1000	19,9891	-39923,31	74,84%	2047	24	ascendente	significativa
Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S025	Sulfatos	6,9	12,5	9,2	250	1,0265	-2064,82	91,45%	2255	232	ascendente	significativa
Región del Ponga	CHC_S012	Sulfatos	2,5	4,4	3,4	250	0,3108	-624,52	65,16%	2814	791	ascendente	significativa
Llanes-Ribadesella	CHC_S010	Cloruros	11,0	14,3	12,5	200	0,4630	-923,09	53,57%	2425	402	ascendente	significativa
		Sulfatos	8,1	16,3	11,4	250	1,2837	-2582,38	55,08%	2206	183	ascendente	significativa
		Nitratos	8,4	11,3	10,0	50	0,5145	-1029,60	75,17%	2098	75	ascendente	significativa
Picos de Europa-Panes	CHC_S009	Sulfatos	2,3	11,1	5,1	250	1,5713	-3169,65	75,81%	2176	153	ascendente	significativa
Cabuérniga	CHC_S216	Sulfatos	2,5	5,6	4,2	250	0,5158	-1038,05	66,71%	2497	474	ascendente	significativa
Alisas Ramales	CHC_S204	Sulfatos	2,5	17,3	8,6	250	2,2382	-4513,62	74,81%	2128	105	ascendente	significativa
	CHC_S221	Sulfatos	3,2	12,6	6,6	250	1,5111	-3046,59	67,61%	2182	159	ascendente	significativa
Castro Urdiales	CHC_S201	Nitratos	5,9	9,0	7,9	50	0,4883	-978,74	66,31%	2107	84	ascendente	significativa
Basaburua-Ulzama	CHC_S304	CE a 20°C	196	241	227	1000	6,3666	-12637,01	55,20%	2142	119	ascendente	significativa
Troya	CHC_S306	Amonio	2,5	250	69,6	0,5	0,0421	-84,74	46,05%	2025	2	ascendente	significativa

Conductividad eléctrica a 20°C Eo - Cabecera del Navia



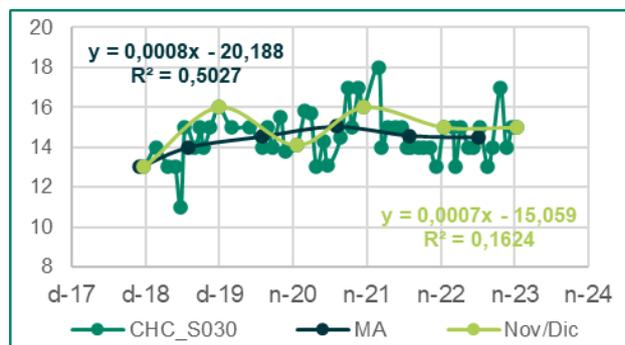
Conductividad eléctrica a 20°C Somiedo-Trubia-Pravia



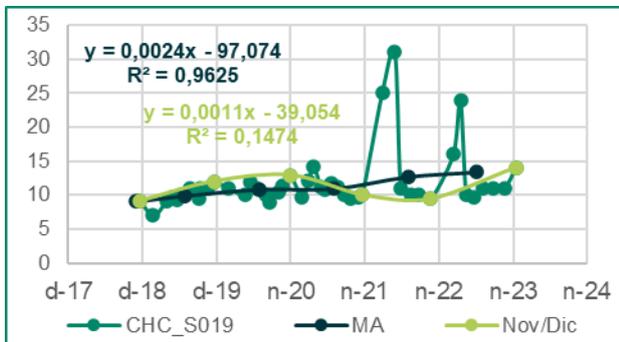
Conductividad eléctrica a 20°C Llantones-Pinzales-Noreña



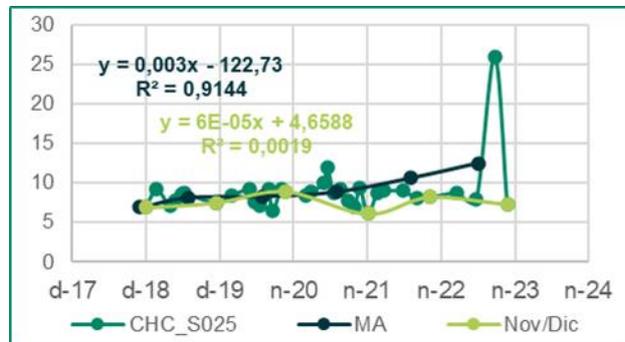
Cloruros Navia-Narcea



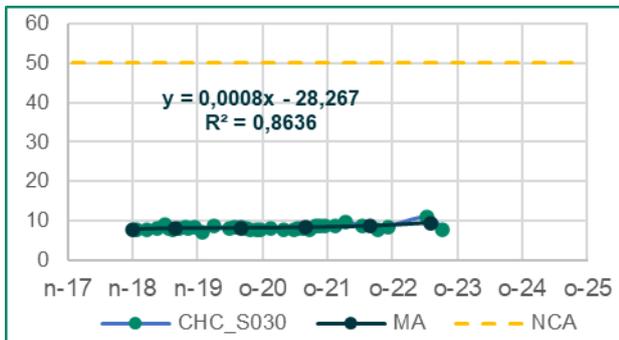
Sulfatos Somiedo-Trubia-Pravia



Sulfatos Oviedo-Cangas de Onís



Nitratos Navia-Narcea



Amonio Troja

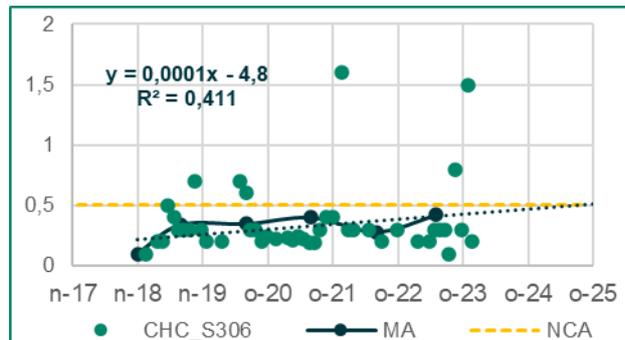


Figura 30 Tendencias ascendentes y significativas en las masas de agua subterráneas, CHC, de 2018 a 2023.

Procedimiento avanzado

En la **Tabla 85**, se presentan los resultados obtenidos (por estación) del Test Mann-Kendall, de tendencia y su grado de significación, junto con la estimación *Sen* de la pendiente, de aquellas estaciones en las que se ha obtenido un resultado de tendencia positivo y significativo.

Tabla 85 Test Mann-Kendall de tendencia y pendiente de Senn, en las estaciones de la CHC, de 2018 a 2023.

Nombre Masa	Código estación	Parámetro	Años			Tendencia Mann-Kendall		Pendiente Sen
			Inicio	Fin	n	Test Z	Signific.	Q
Eo-Cabecera del Navia	CHC_S101	Conductividad	2018	2023	6		*	4,450
Navia-Narcea	CHC_S027	Nitratos	2018	2023	6		**	0,260
		Sulfatos	2018	2023	6		*	1,980
	CHC_S030	Sulfatos	2018	2023	6		*	0,664
		Nitratos	2018	2023	6		*	-0,681
Somiedo-Trubia-Pravia	CHC_S019	Sulfatos	2018	2023	6		**	0,849
	CHC_S008	Conductividad	2018	2023	6		*	10,233
	CHC_S022	Conductividad	2018	2023	6		*	4,040
	CHC_S021	Sulfatos	2018	2023	6		*	1,878
Candás	CHC_S007	Nitratos	2018	2023	6		*	0,458
Llantones-Pinzales-Noreña	CHC_S018	Conductividad	2018	2023	6		*	19,563
Peña Ubiña -Peña Rueda	CHC_S023	Nitratos	2018	2023	6		*	-0,061
Oviedo-Cangas de Onís	CHC_S025	Sulfatos	2018	2023	6		**	1,088
Región del Ponga	CHC_S004	Conductividad	2018	2023	6		*	-8,500
	CHC_S012	Sulfatos	2018	2023	6		*	0,320
Llanes-Ribadesella	CHC_S010	Cloruros	2018	2023	6		*	0,783
		Nitratos	2018	2023	6		*	0,570
Picos de Europa-Panes	CHC_S215	Cloruros	2018	2023	6		*	-0,263
	CHC_S009	Amonio	2018	2023	6		*	-0,016
Santillana-San Vicente de la Barquera	CHC_S218	Amonio	2018	2023	6		*	0,006
Alisas Ramales	CHC_S202	Conductividad	2018	2023	6		*	-6,040
	CHC_S221	Cloruros	2018	2023	6		*	-0,345
	CHC_S204	Sulfatos	2018	2023	6		*	1,780
Basaburua-Ulzama	CHC_S303	Conductividad	2018	2023	6		*	-5,218
	CHC_S304	Sulfatos	2018	2023	6		*	-0,833
Macizos Paleozóicos	CHC_S302	Cloruros	2018	2023	6		*	-0,247
	CHC_S301	Nitratos	2018	2023	6		*	-0,526

La valoración de los grados de significación estadística de los resultados obtenidos ha sido mayoritariamente buena (* 95%). En los siguientes casos, la valoración ha sido muy buena (** 99%):

- CHC_S027-Nitratos
- CHC_S019 y CHC_S025 Sulfatos

En el análisis realizado en los parámetros incluidos en la batería de Metales (As, Cd, Hg, Pb), y en el análisis en nitritos y fosfatos, solo se han encontrado tendencias decrecientes, en todas las estaciones, debido a la disminución del límite de cuantificación de estos parámetros en 2019 y 2020, respectivamente.

11. Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones más relevantes de la ejecución en 2023 del programa de seguimiento y control de las aguas continentales y las zonas protegidas de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en cuanto a masas de agua muestreadas y programas ejecutados, así como en cuanto a la valoración final de los resultados tanto en aguas superficiales como en aguas subterráneas.

11.1 Masas de aguas muestreadas y programas ejecutados

- **Masas de agua muestreadas:** En 2023, se han muestreado 172 masas de agua superficial natural de la categoría río y 3 masa de la categoría lago. También se han muestreado 14 masas de agua superficial muy modificadas (embalses) y 24 masas muy modificadas de la categoría río. Además, se han muestreado 3 masas de agua superficial artificiales de la categoría lago. Por último, se han muestreado 25 masas de agua subterránea.
- **Programas ejecutados** (y n.º estaciones por programa): En 2023, en aguas superficiales, se han muestreado las estaciones de los subprogramas de seguimiento del estado general (SSG: 29 ríos, 2 lagos y 2 embalses), subprograma de referencia (SRE: 21 ríos) y subprograma de control de emisiones al mar y transfronterizas en ríos (OSPAR: 14 estaciones). También se han muestreado las estaciones del programa de control operativo (PCO: 62 ríos, 1 lago y 9 embalses). Además, en 2023 se ha realizado la caracterización hidromorfológica en un total de 42 masas de agua de la categoría río. Por otro lado, se han muestreado las estaciones incluidas en los programas de control adicional en zonas protegidas de abastecimiento: no incluidas en el PCO (ZPA-V: 167 ríos y 7 embalses) y las incluidas en el PCO (ZPA-Op: 10 ríos y 5 embalses). Por último, en 2023, en aguas subterráneas, se han muestreado un total de 64 estaciones.

11.2 Valoración de resultados en aguas superficiales

Del total de 123 masas de agua, de las que se dispone de valoración de estado / potencial con datos biológicos, sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos:

Evaluación del Estado / Potencial 2023

- **Evaluación del Estado / Potencial Ecológico:**
 - En **embalses**, en 2023, del total de 11 masas de las que se dispone de datos biológicos, 9 masas alcanzan el buen potencial ecológico (82%) y 2 masas no alcanzan el buen potencial ecológico.
 - En **lagos**, en 2023, del total de 3 masas de agua muestreadas, 2 masas alcanzan el buen estado ecológico (67%) y 1 masa no alcanza el buen estado ecológico.
 - En **ríos**, en 2023, del total de 109 masas (94 naturales y 15 muy modificadas) de las que se dispone de datos biológicos, 65 masas de agua alcanzan el buen estado/potencial ecológico (60%), mientras que 44 no alcanzan el buen estado/ potencial ecológico (40%) (35 naturales y 9 muy modificadas).
- **Evaluación del Estado Químico:** En 2023, se dispone de evaluación de estado químico en 90 ríos, 11 embalses y 3 lagos. Son 15 (14%), las masas que no alcanzan el buen estado químico porque se incumplen las normas de calidad ambiental, por superación de la media anual o de la concentración máxima admisible (13 ríos y 2 embalses).
- **Evaluación del Estado / Potencial:** La valoración final del estado / potencial de las masas de agua de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, se resume, a continuación, con aquellas masas en las cuales se dispone de datos biológicos; sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos:

	Masas que alcanzan el buen estado		Masas que no alcanzan el buen estado	
Embalses	9	82%	2	28%
Lagos	2	67%	1	33%
Ríos	63	58%	46	42%

Evaluación del Estado / Potencial Agregado 2018-2023

Del total de 269 masas de agua, de las que se dispone de valoración de estado / potencial agregado, con datos biológicos, sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos:

- **Evaluación del Estado / Potencial Ecológico Agregado:**
 - En **embalses**, del total de 17 masas de las que se dispone de datos biológicos, 13 masas alcanzan el buen potencial ecológico (76%) y 4 masas no alcanzan el buen potencial ecológico.
 - En **lagos**, del total de 5 masas de las que se dispone de datos biológicos, 4 masas alcanzan el buen estado ecológico (80%), y 1 no alcanza el buen estado ecológico.
 - En **ríos**, del total de 247 masas (174 ríos naturales, 25 ríos muy modificados y 48 estaciones de referencia) de las que se dispone de datos biológicos, 192 masas de agua alcanzan el buen estado/potencial ecológico (78%), mientras que 55 no alcanzan el buen estado/potencial ecológico (22%).
- **Evaluación del Estado Químico Agregado:** se dispone de evaluación de estado químico agregado de 202 ríos, 21 embalses y 5 lagos. En total, son 46 (20%), las masas que no alcanzan el buen estado químico, porque se incumplen las normas de calidad ambiental (NCAs), por superación de la media anual o de la concentración máxima admisible (38 ríos y 8 embalses).
- **Evaluación del Estado / Potencial Agregado:** La valoración final del estado / potencial de las masas de agua de la de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023, se resume, a continuación, con aquellas las masas en las cuales se dispone de datos biológicos, sin contar con las tres masas con objetivos menos rigurosos:

	Masas que alcanzan el buen estado		Masas que no alcanzan el buen estado	
Embalses	8	47%	9	53%
Lagos	4	80%	1	20%
Ríos	177	71%	72	29%

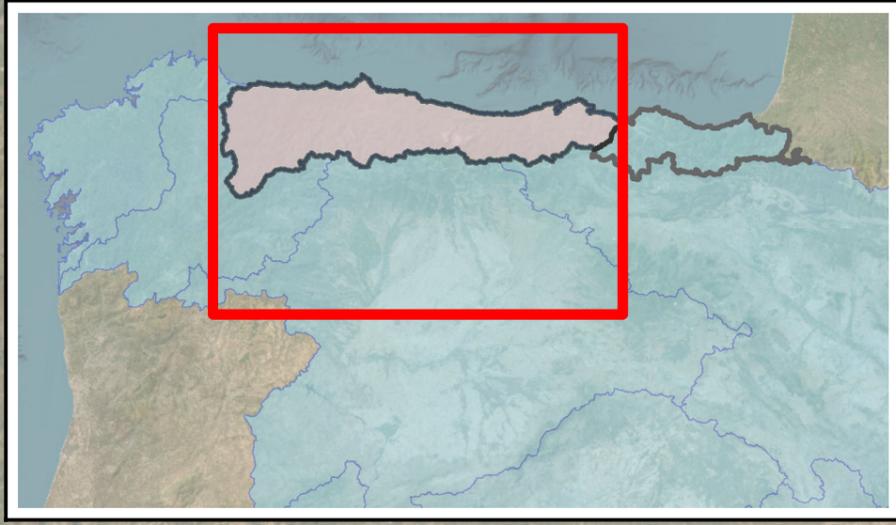
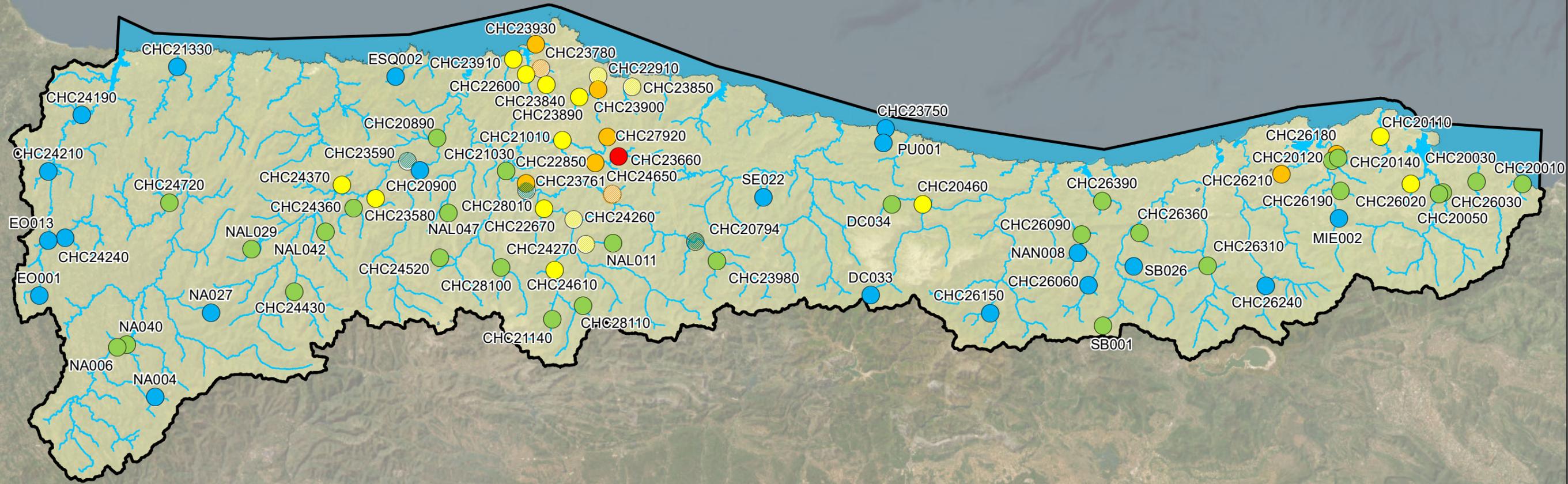
Evaluación en Zonas Protegidas de Abastecimiento:

- Todas las estaciones evaluadas cumplen los límites de las aguas de consumo para los parámetros analizados, excepto las siguientes estaciones: 5 estaciones de la red ZPAR-Op y 12 estaciones de la red ZPAR-V.
- Análisis de tendencias: Se han detectado tendencias ascendentes y significativas, en dos masas de agua, para un parámetro (nitratos), pero debido al bajo número de resultados, no pueden ser concluyentes.

11.3 Valoración de resultados en aguas subterráneas

- **Evaluación del estado químico:** Las 64 estaciones evaluadas han obtenido un estado químico Bueno; de las siguientes estaciones que incumplen, puntualmente, los límites de los siguientes parámetros:
 - CHC_S008 (Somiedo-Trubia-Pravia): glifosato, AMPA y suma de plaguicidas;
 - CHC_S209 (Santillana-San Vicente De La Barquera): AMPA; y
 - CHC_S217 (Alto Deva-Alto Cares): amonio.
- **Evaluación en Zonas Protegidas:** Todas las masas de agua subterránea cumplen los objetivos adicionales del RD 3/2023 de aguas de consumo, excepto 3 estaciones, en 2 masas de agua, que presentan resultados de pH *in situ* fuera del rango indicado.
- **Análisis de tendencias:** No se han detectado tendencias ascendentes, significativas y sostenidas en las masas de agua muestreadas en 2023.

Apéndice 1 Mapas de estado / potencial de las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y la parte española del Oriental · 2023



Leyenda

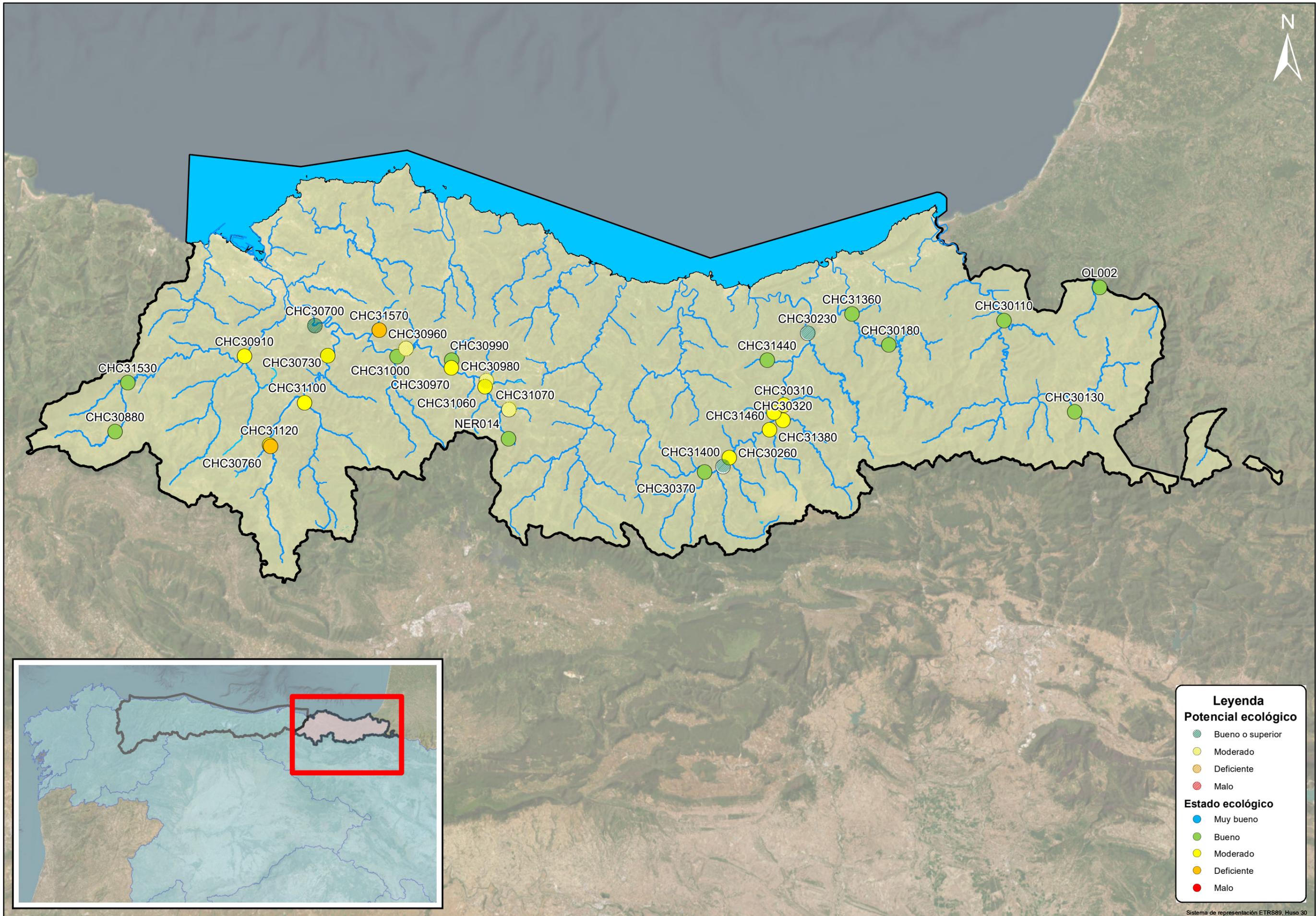
Potencial ecológico

- Bueno o superior
- Moderado
- Deficiente
- Malo

Estado ecológico

- Muy bueno
- Bueno
- Moderado
- Deficiente
- Malo

Sistema de representación ETRS89, Huso 30



Leyenda

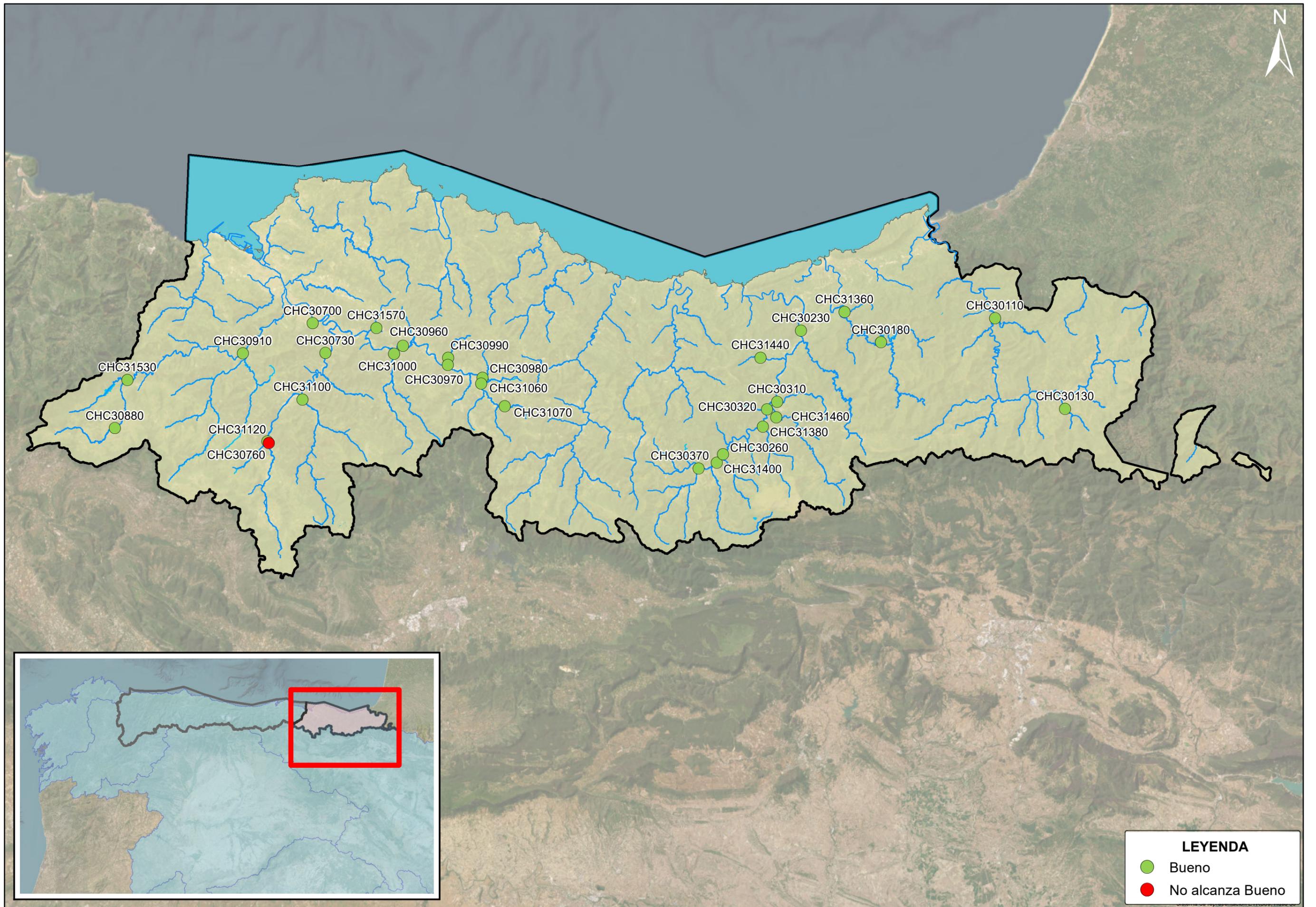
Potencial ecológico

- Bueno o superior
- Moderado
- Deficiente
- Malo

Estado ecológico

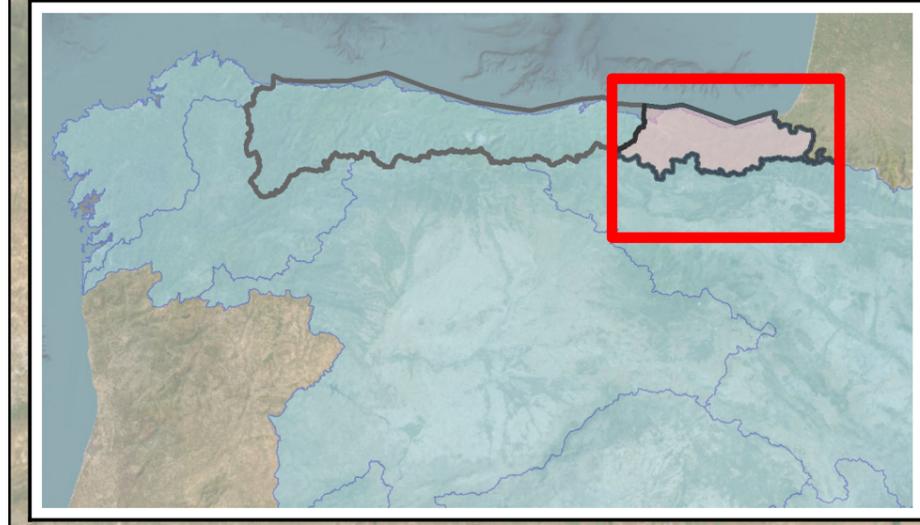
- Muy bueno
- Bueno
- Moderado
- Deficiente
- Malo

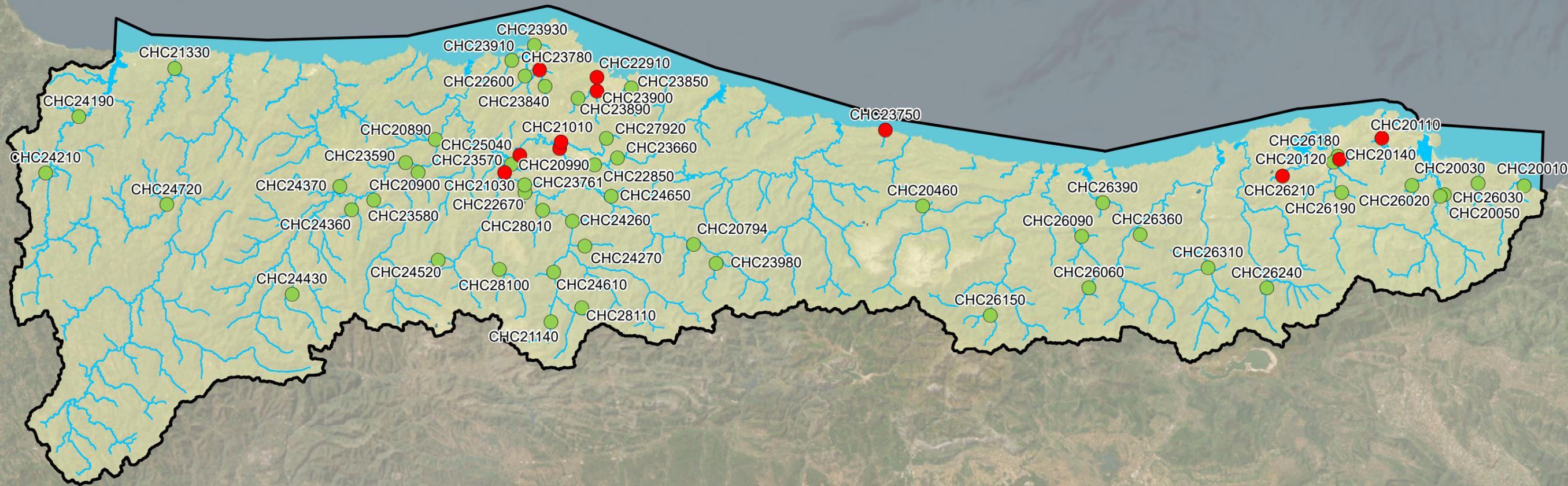
Sistema de representación ETRS89, Huso 30



LEYENDA

- Buena
- No alcanza Buena

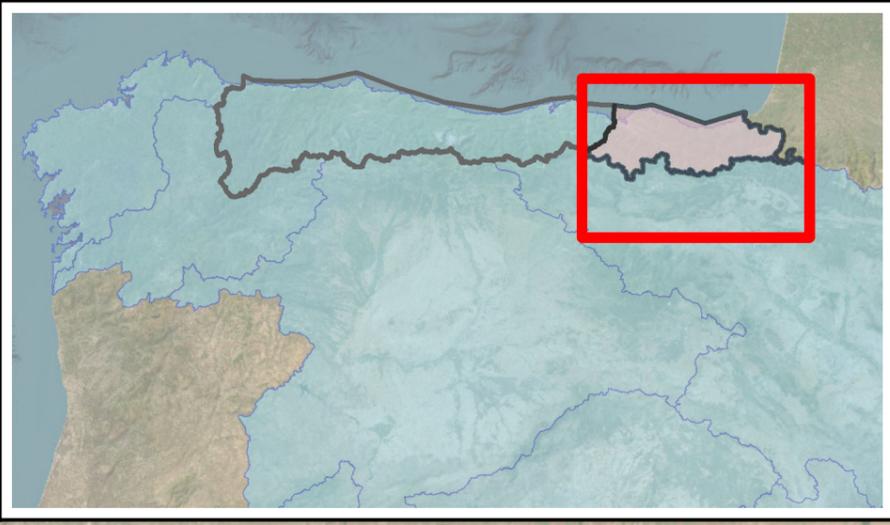
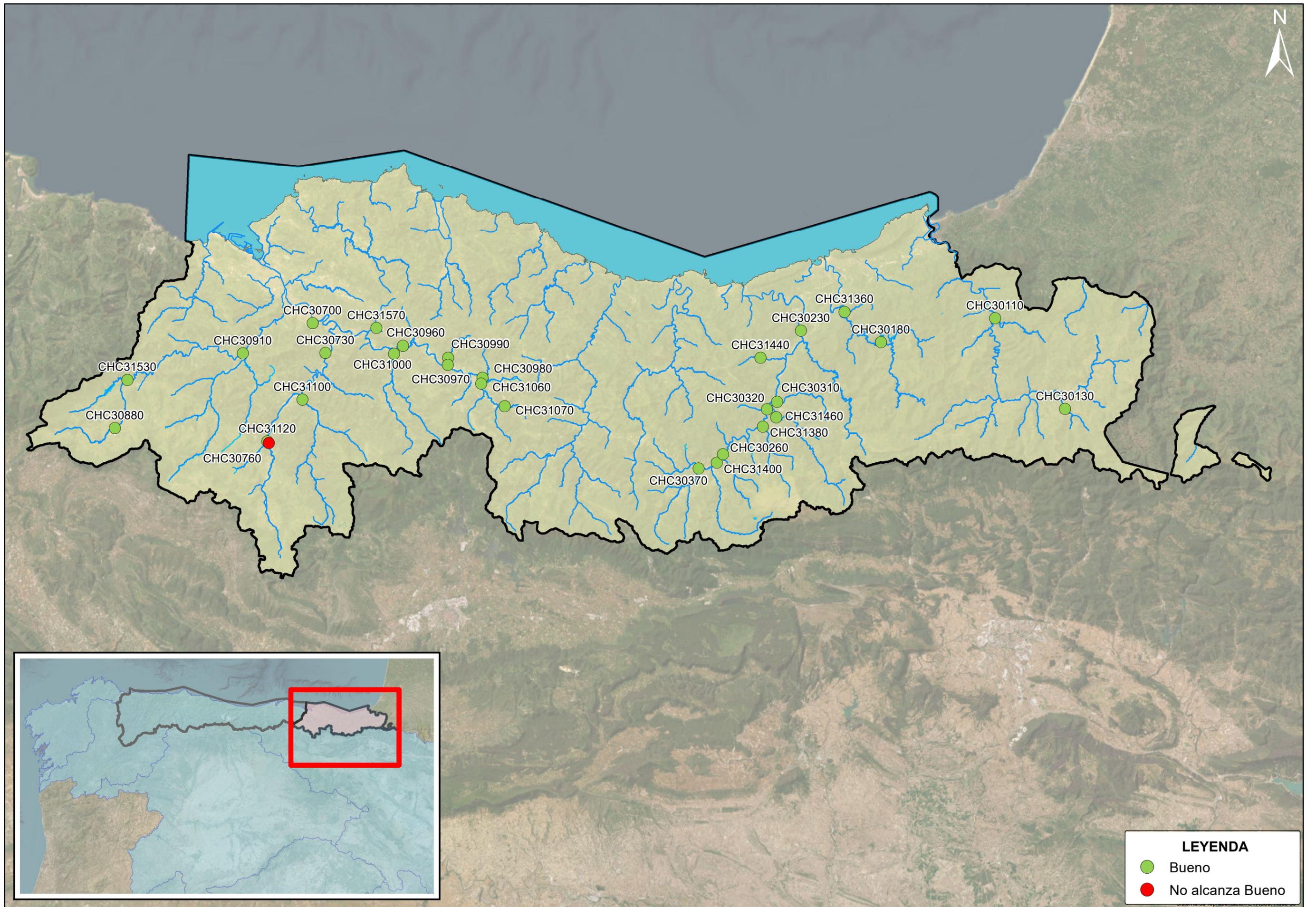




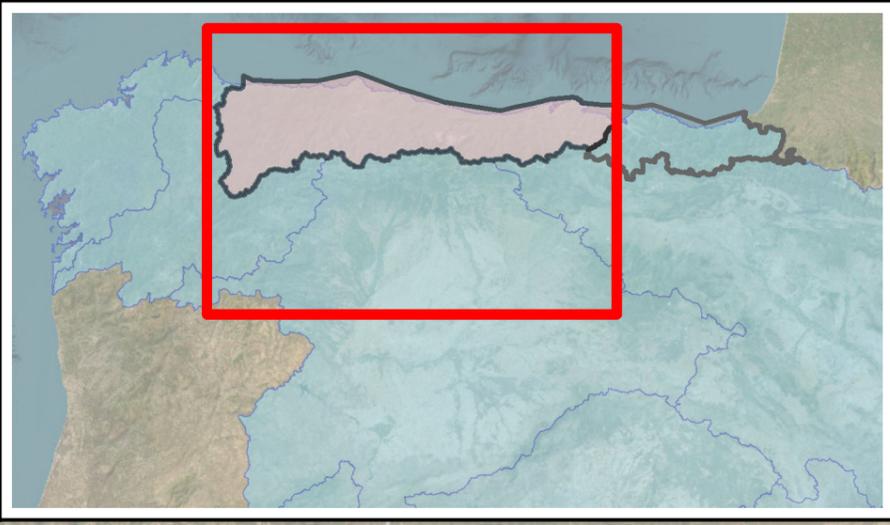
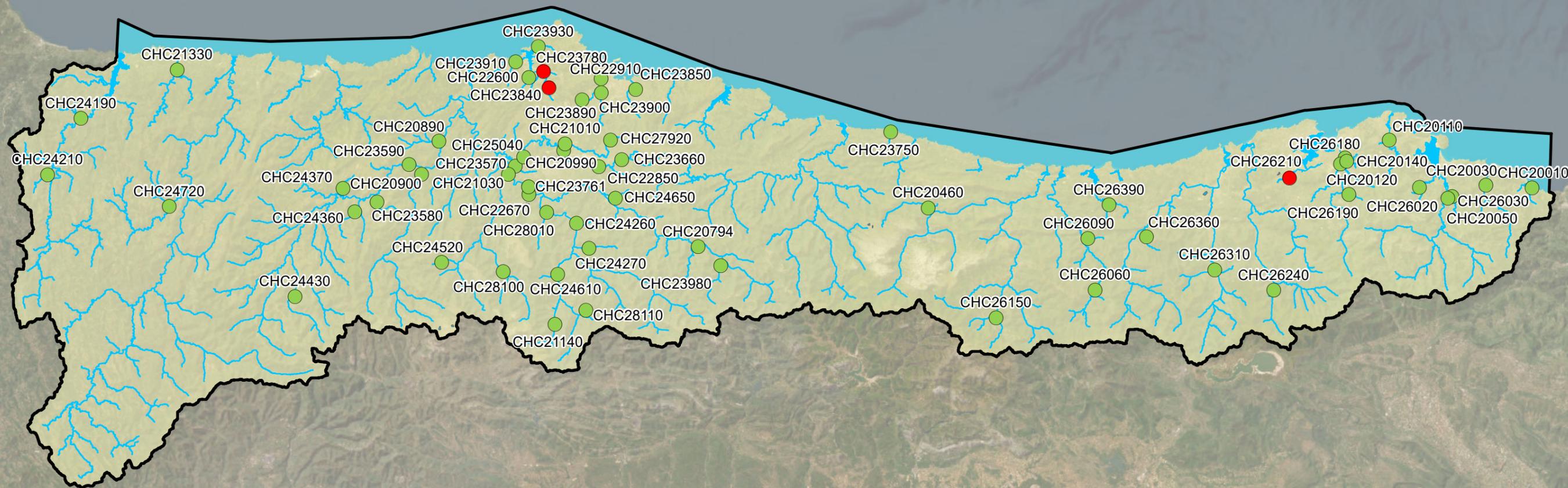
LEYENDA

- Bueno
- No alcanza Bueno

Sistema de representación ETRS89, Huso 30

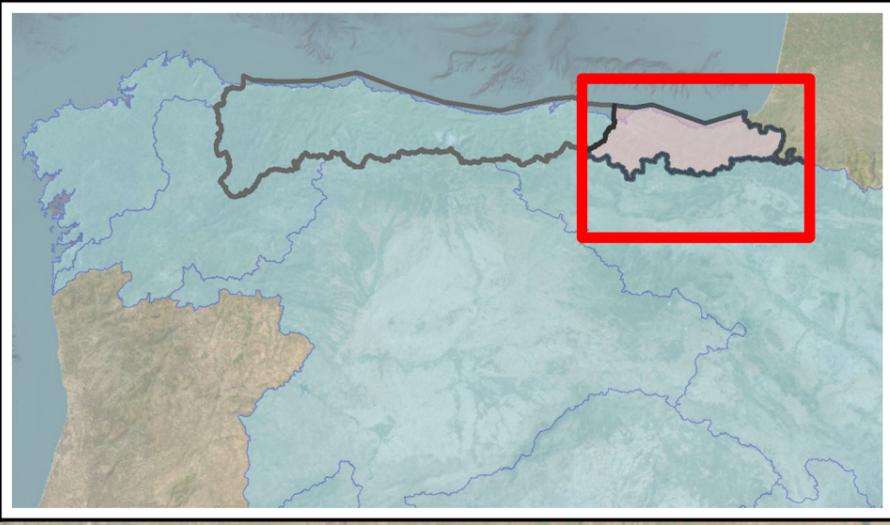
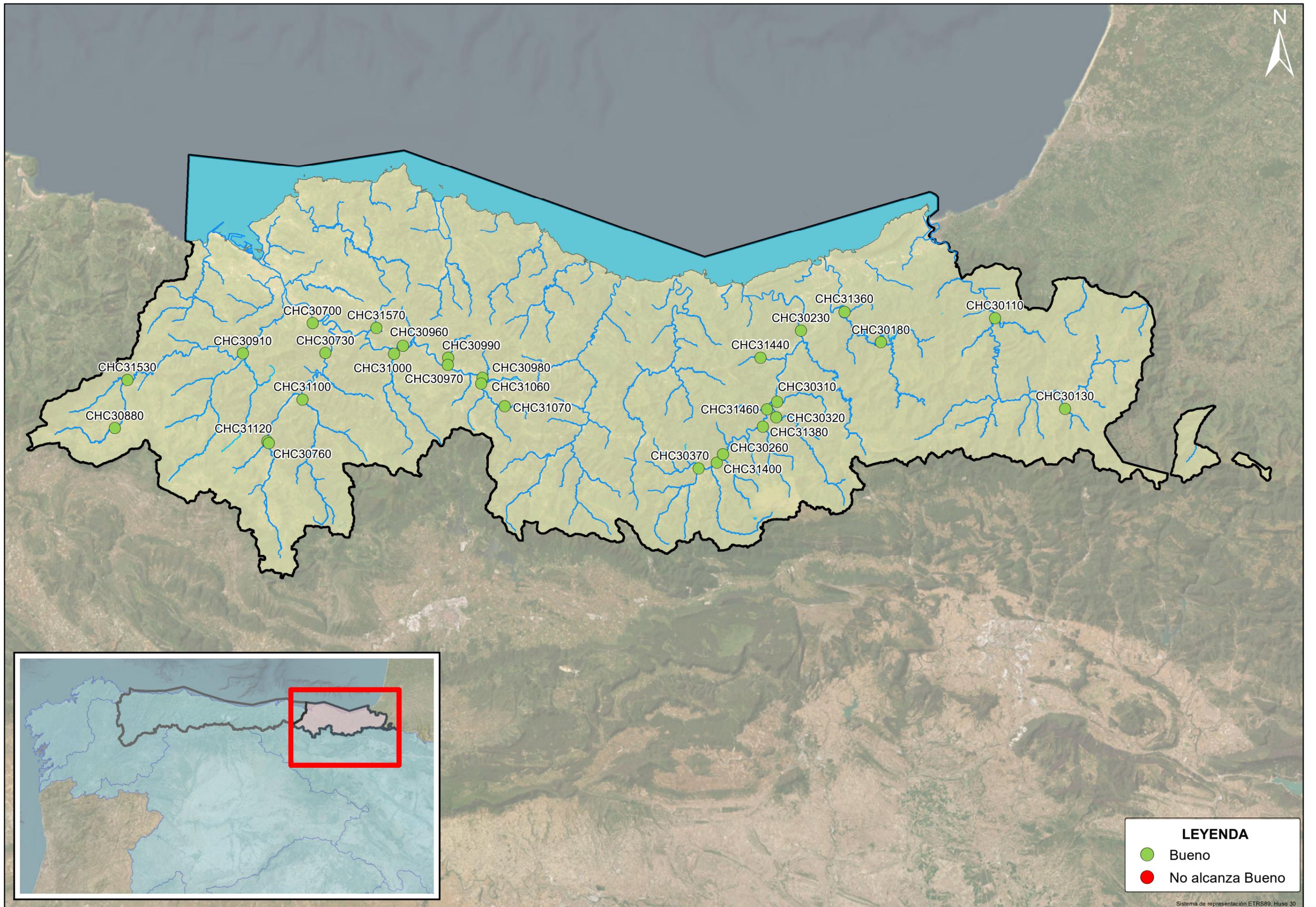


LEYENDA	
●	Buena
●	No alcanza Buena



LEYENDA	
●	Bueno
●	No alcanza Bueno

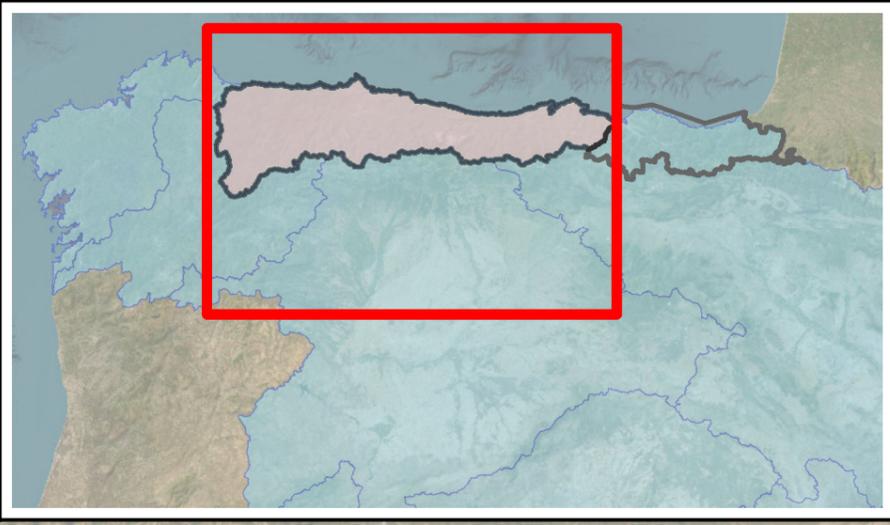
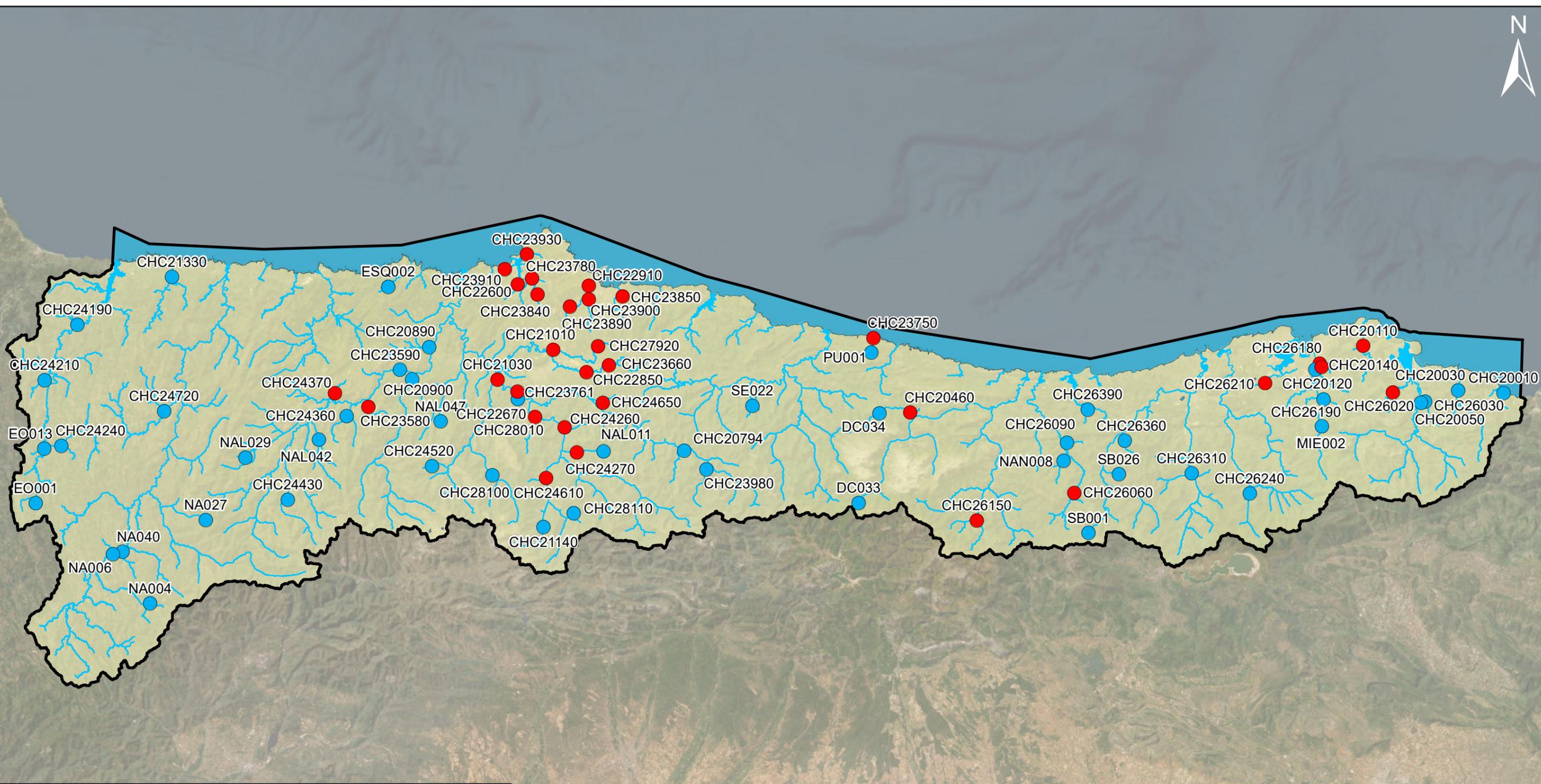
Sistema de representación ETRS89, Huso 30



LEYENDA

- Bueno
- No alcanza Bueno

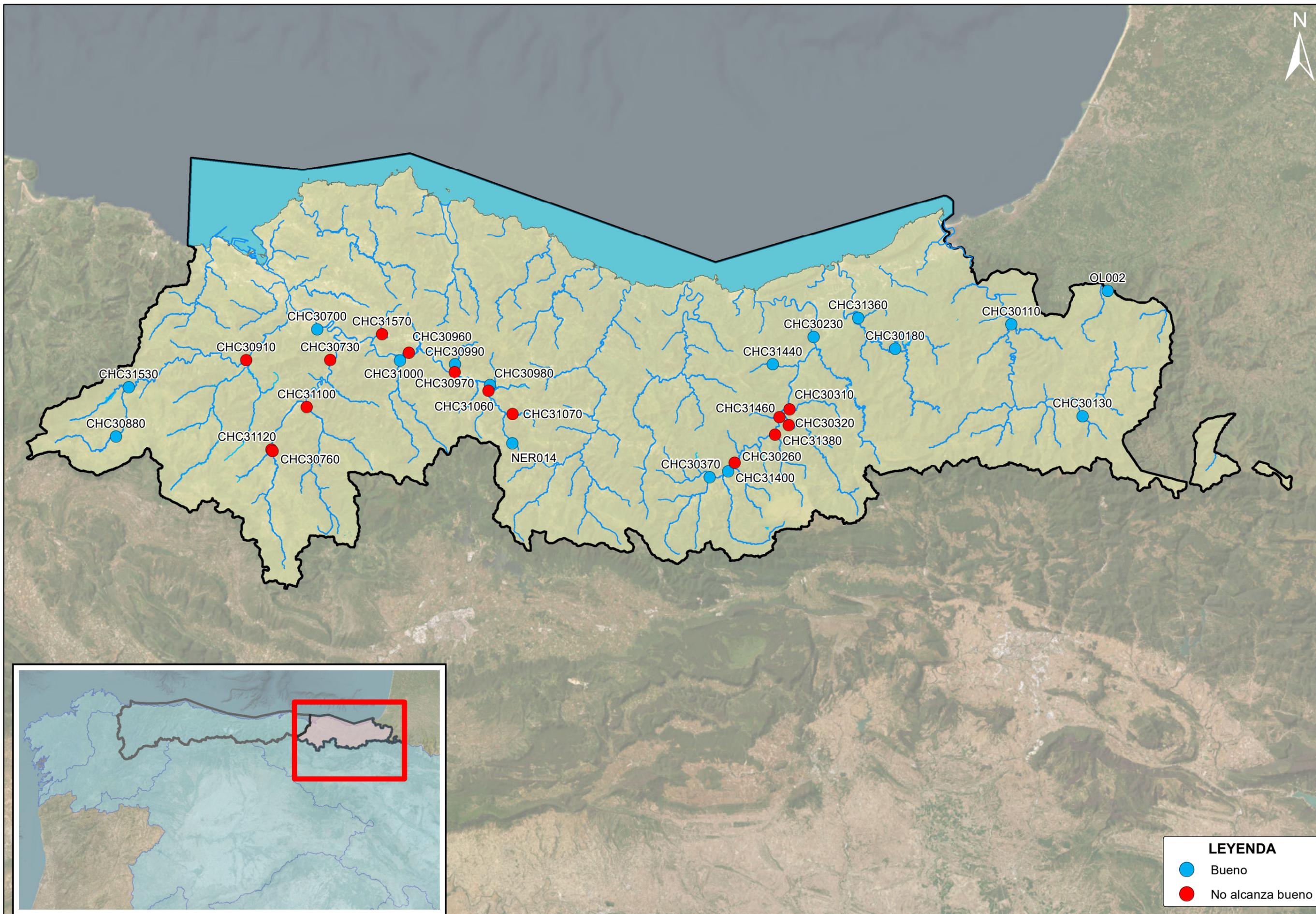
Sistema de representación ETRS89, Huso 30



LEYENDA

- Buena
- No alcanza buena

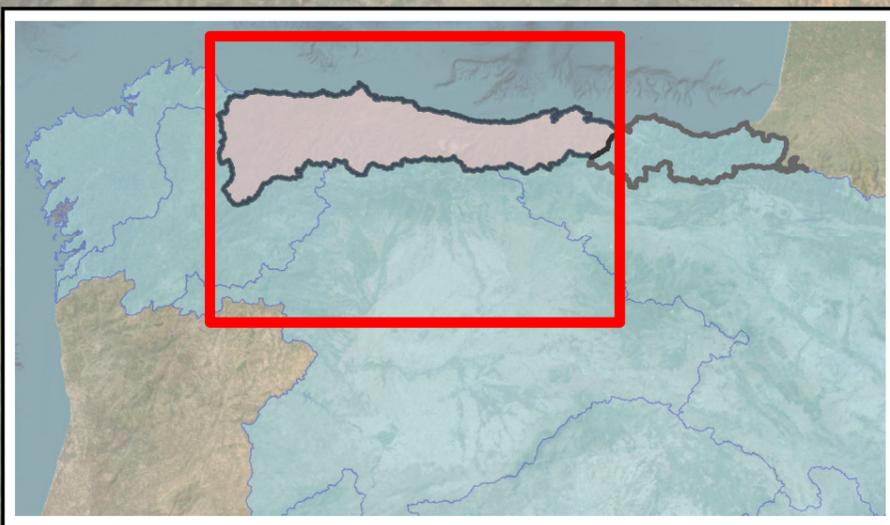
Sistema de representación ETRS89, Huso 30



LEYENDA

- Bueno
- No alcanza bueno

Sistema de representación ETRS89, Huso 30



Leyenda

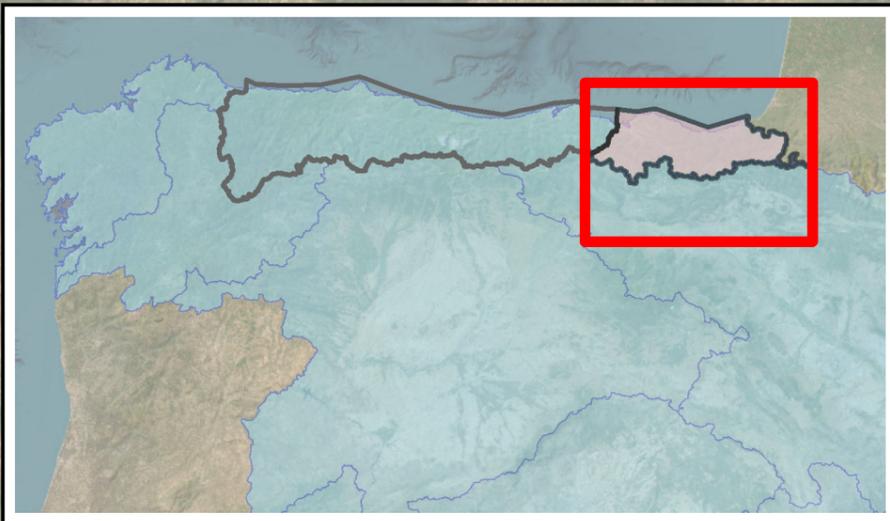
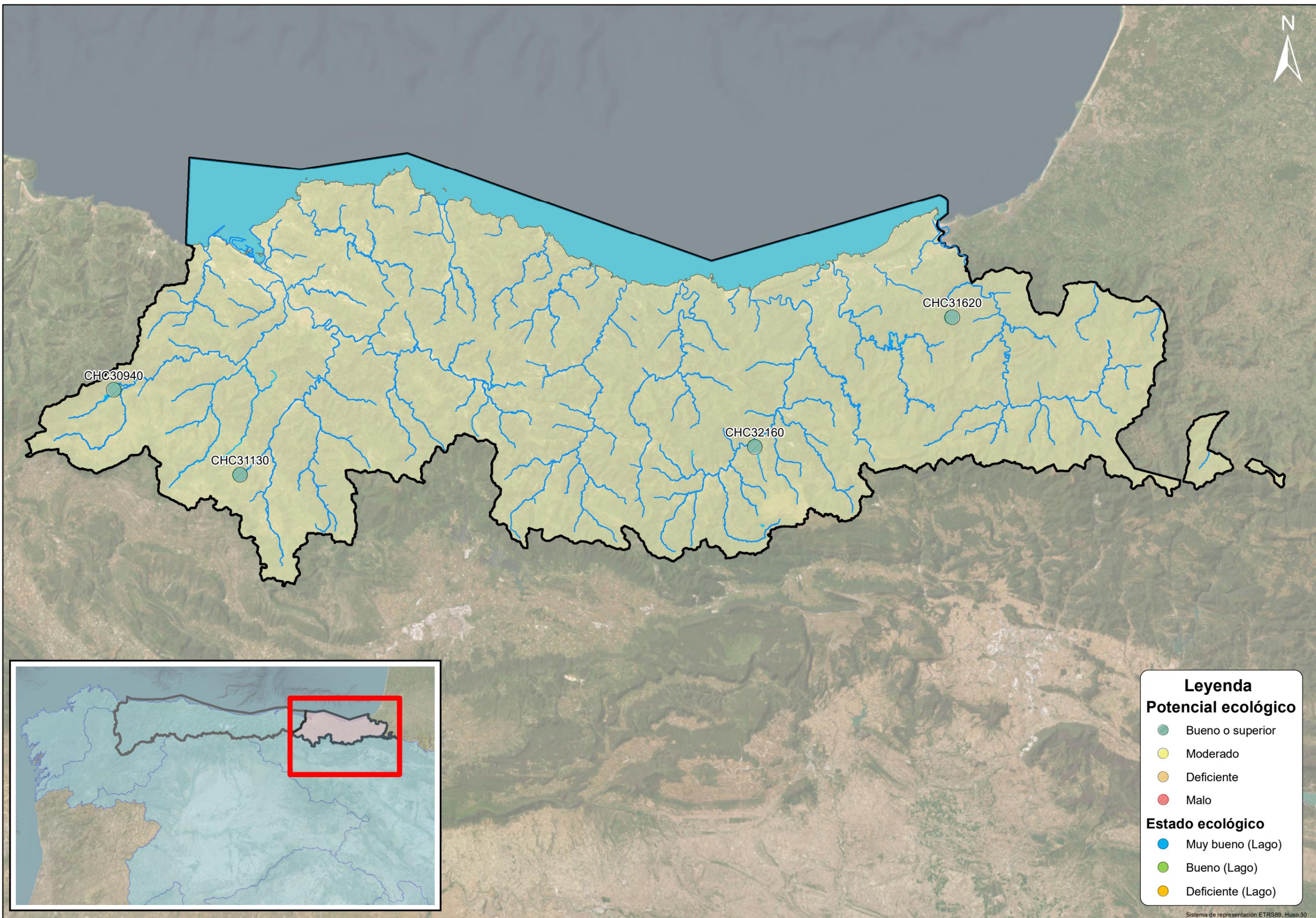
Potencial ecológico

- Bueno o superior
- Moderado
- Deficiente
- Malo

Estado ecológico

- Muy bueno (Lago)
- Bueno (Lago)
- Deficiente (Lago)

Sistema de representación ETRS89, Huso 30



Leyenda

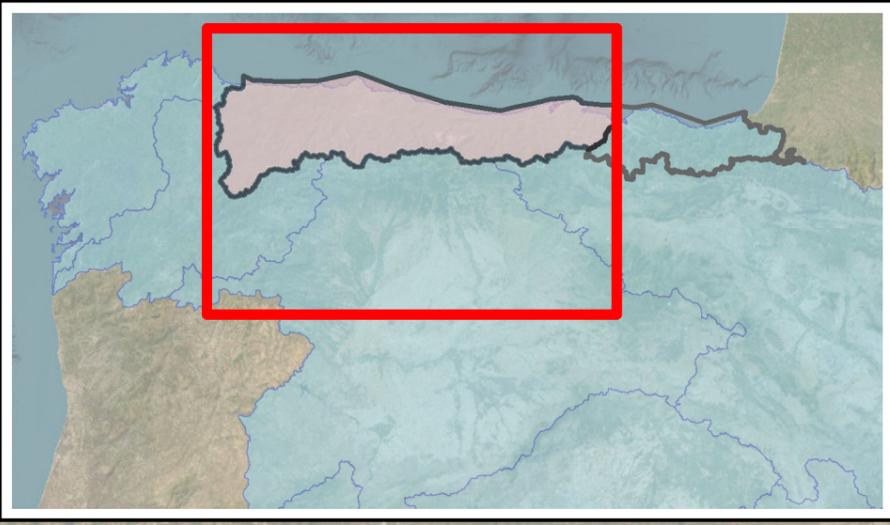
Potencial ecológico

- Bueno o superior
- Moderado
- Deficiente
- Malo

Estado ecológico

- Muy bueno (Lago)
- Bueno (Lago)
- Deficiente (Lago)

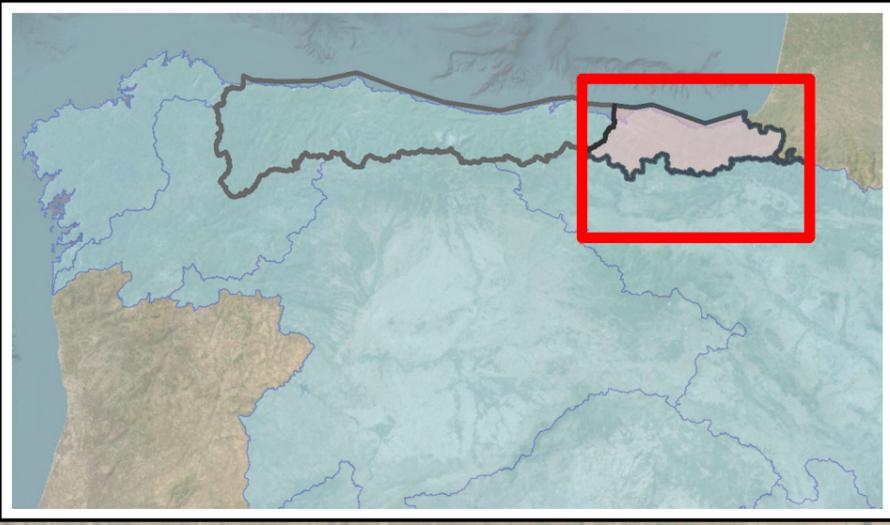
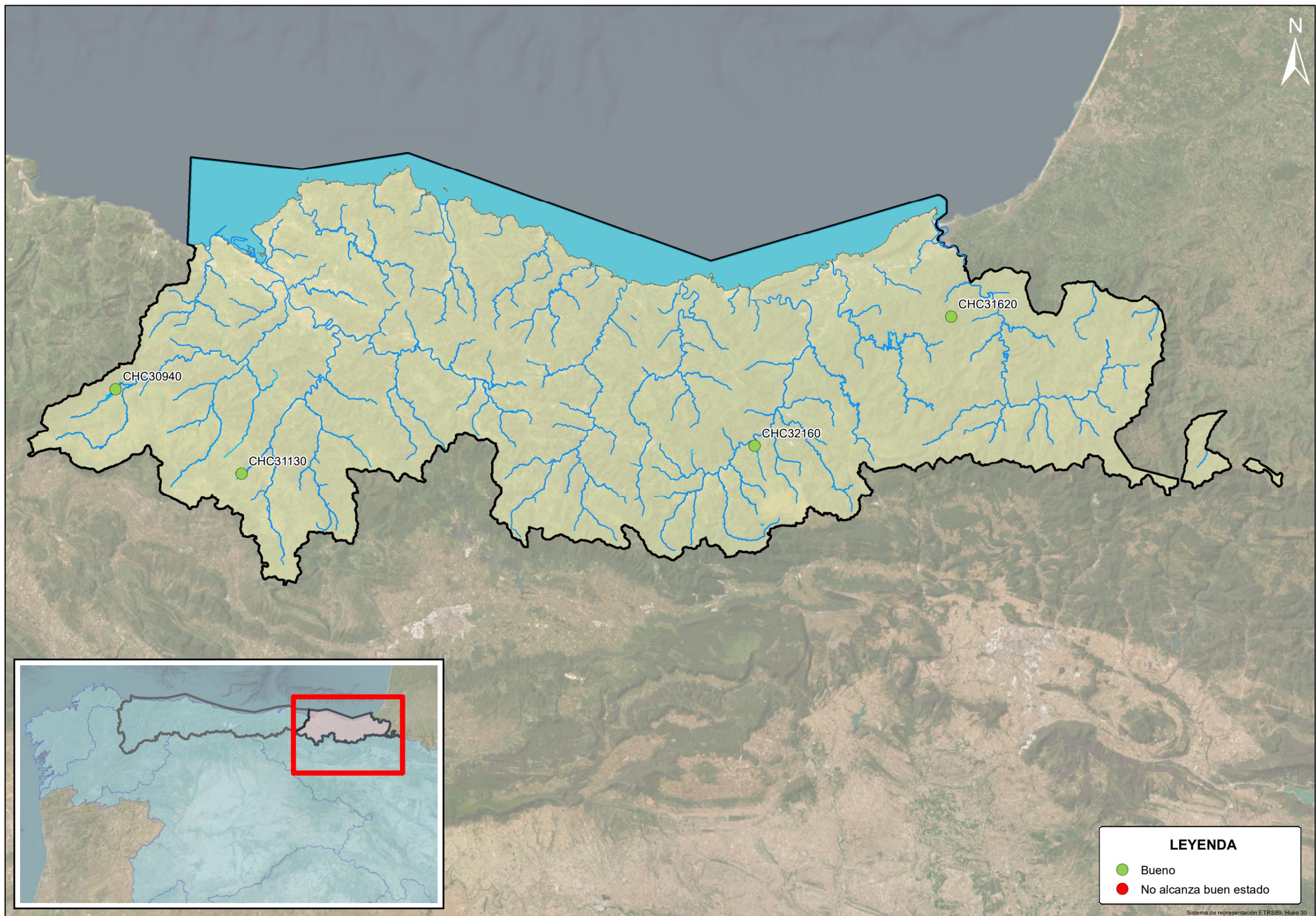
Sistema de representación ETRS89, Huso 30



LEYENDA

- Bueno
- No alcanza buen estado

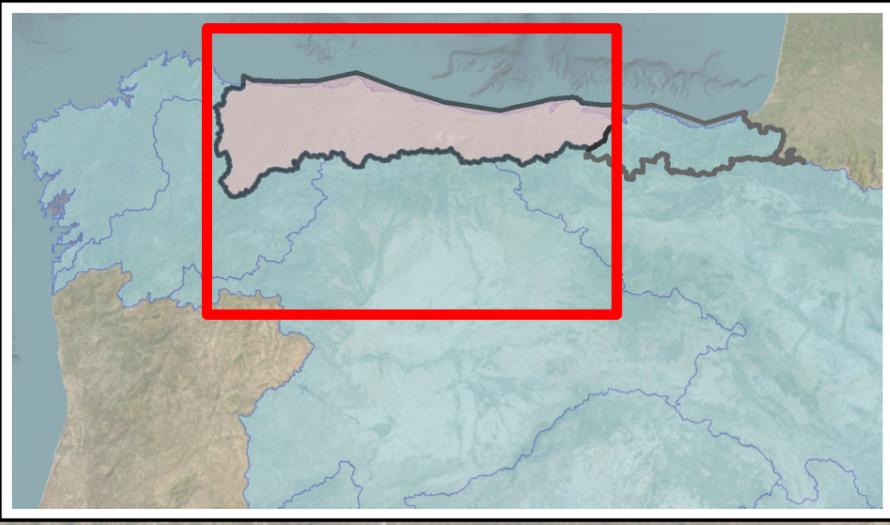
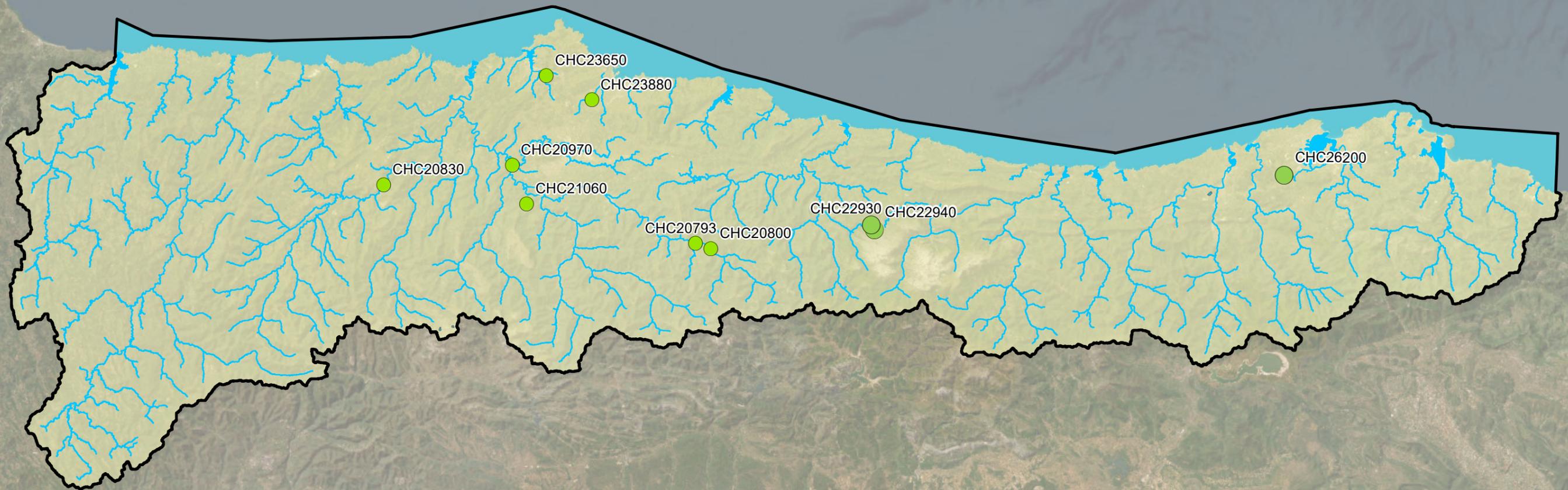
Sistema de representación ETRS89, Huso 30



LEYENDA

- Bueno
- No alcanza buen estado

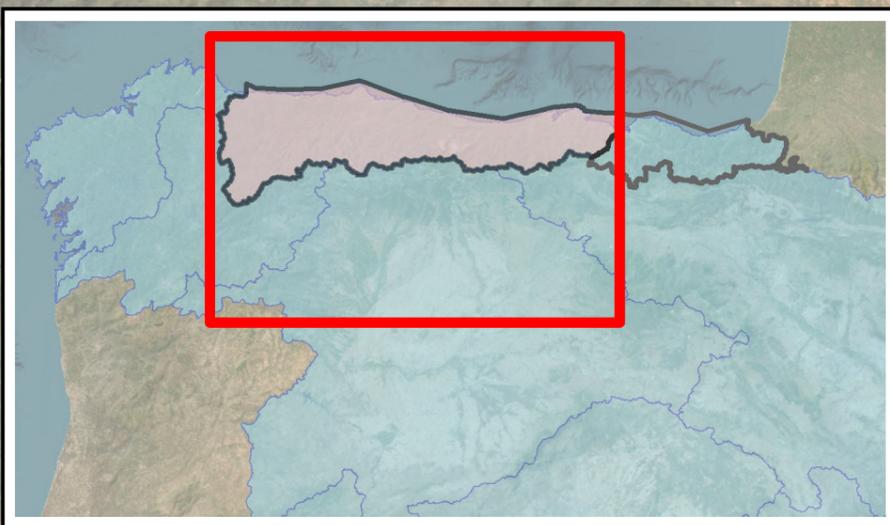
Sistema de representación ETRS89, Huso 30



LEYENDA

- Bueno
- No alcanza buen estado

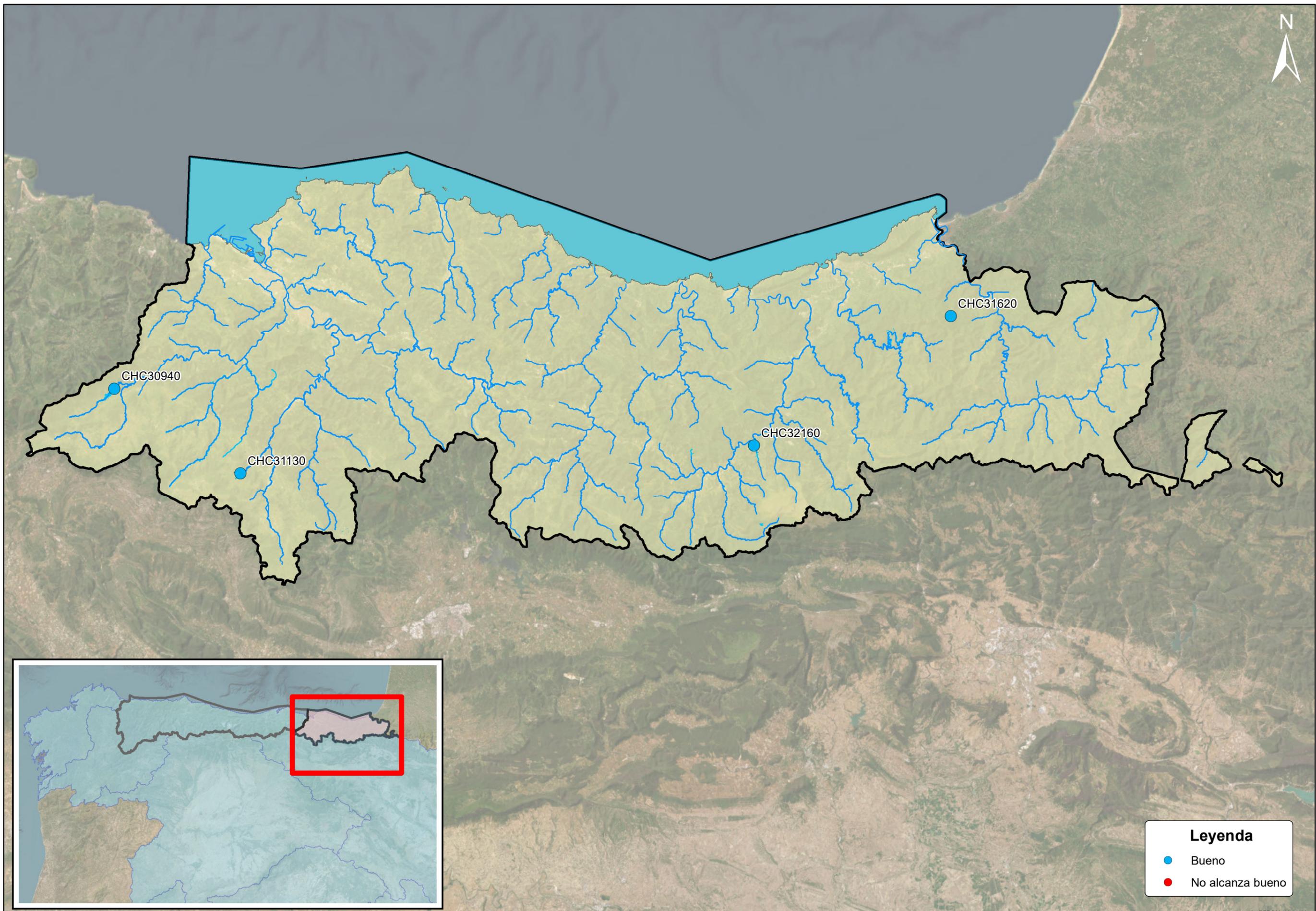
Sistema de representación ETRS89, Huso 30



Legenda

- Bueno
- No alcanza bueno

Sistema de representación ETRS89, Huso 30



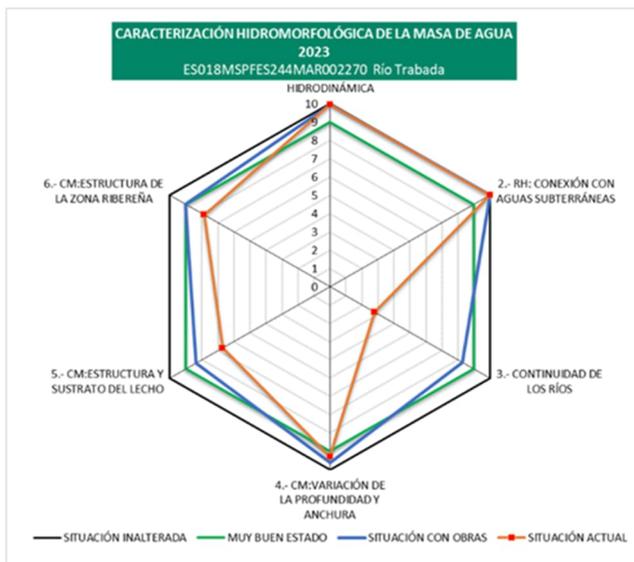
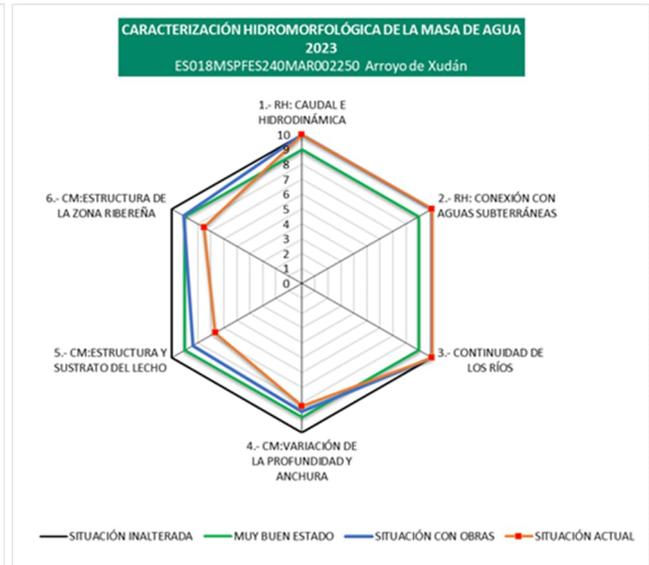
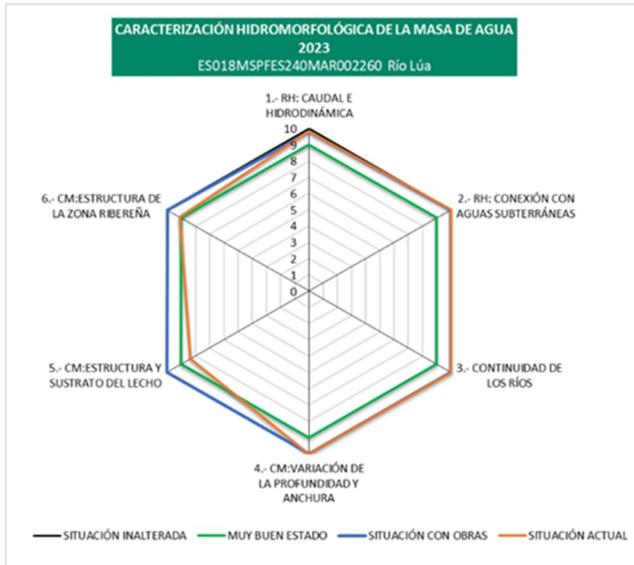
Leyenda

- Bueno
- No alcanza bueno

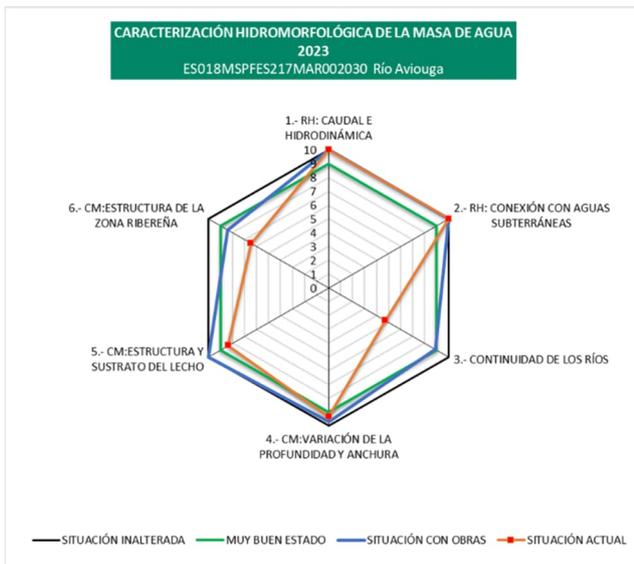
Sistema de representación ETRS89, Huso 30

Apéndice 2 Caracterización Hidromorfológica de las masas de agua · 2023

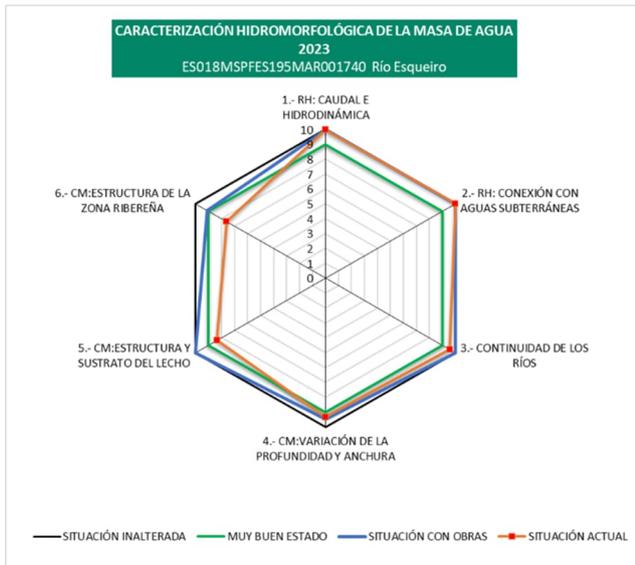
Sistema de explotación: EO



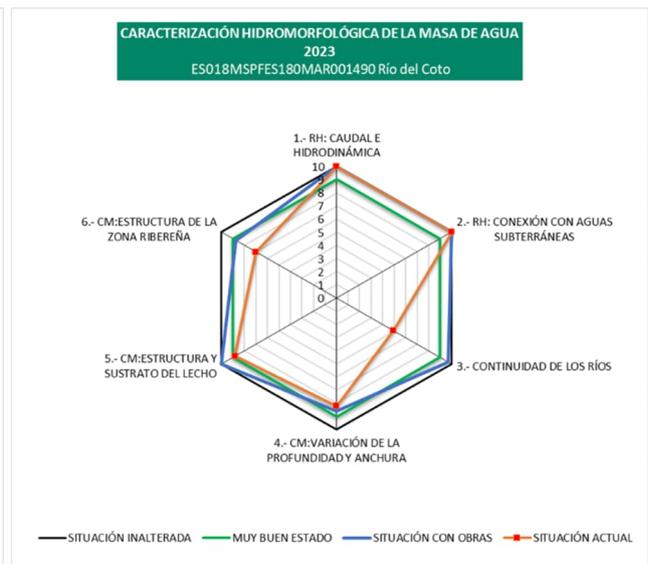
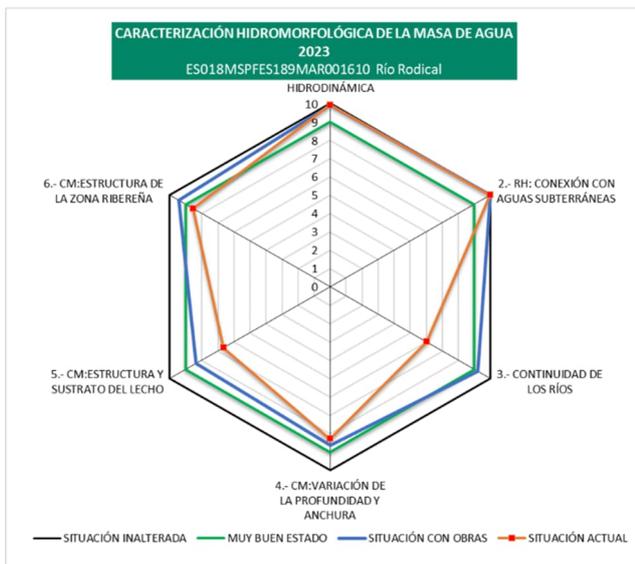
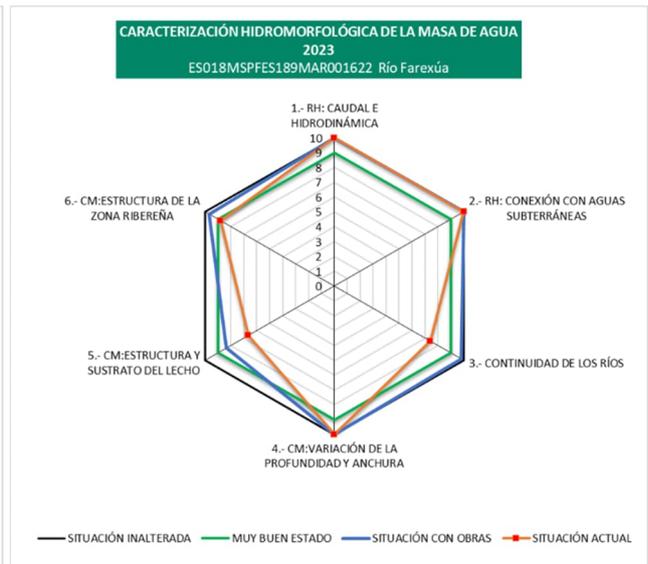
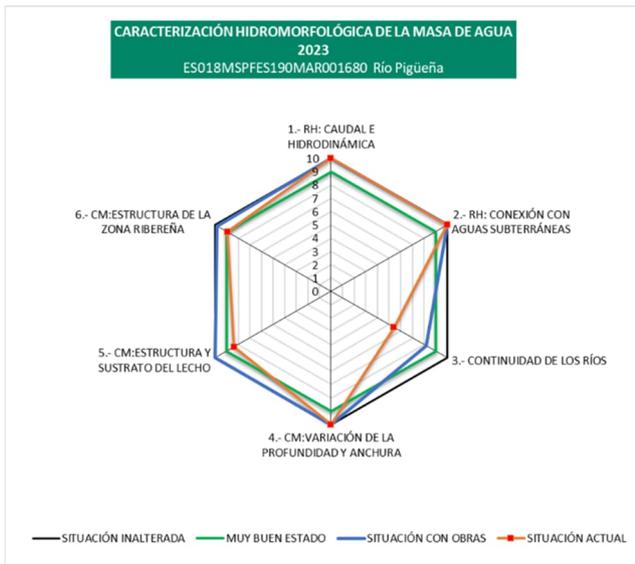
Sistema de explotación: NAVIA



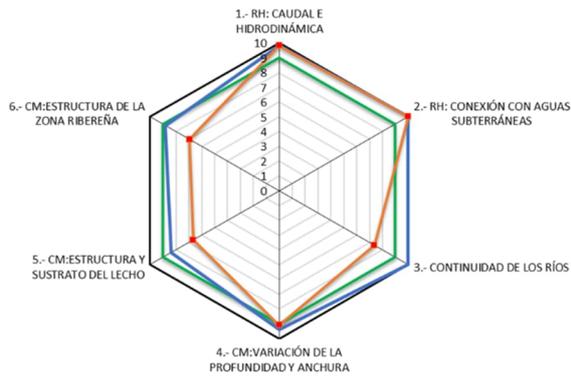
Sistema de explotación: ESVA



Sistema de explotación: NALÓN

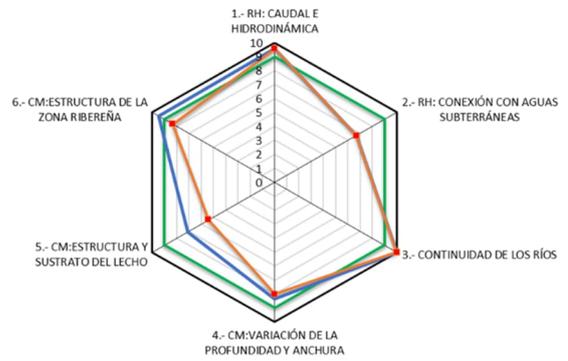


**CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES173MAR001340 Río Nora III**



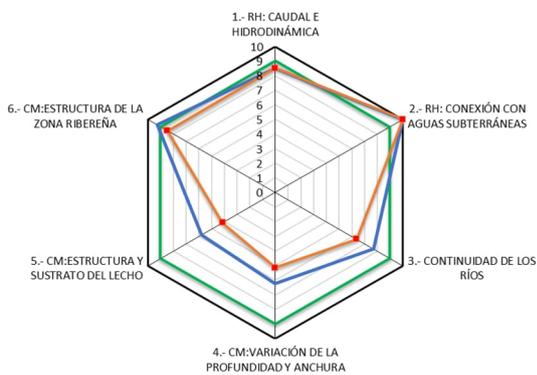
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

**CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES172MAR001330 Río Noreña**



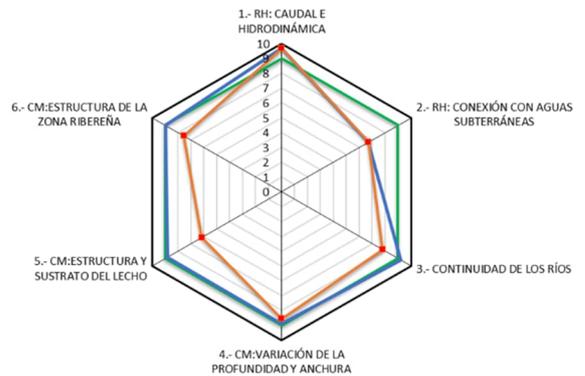
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

**CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES171MAR001380 Río Nalón III**



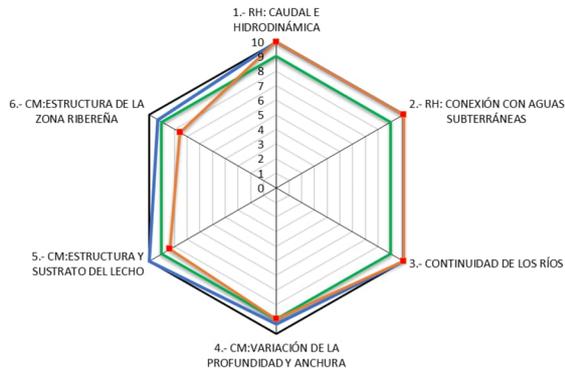
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

**CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES171MAR001360 Río Nora I**



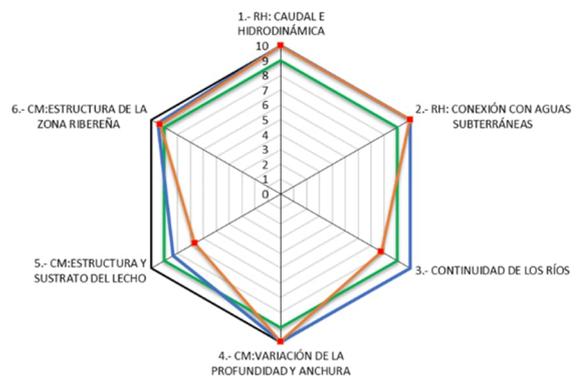
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

**CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES168MAR001300 Río Teverga II**



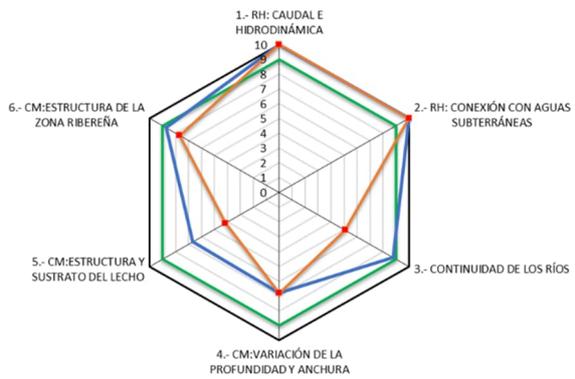
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

**CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES168MAR001290 Río de Taja**



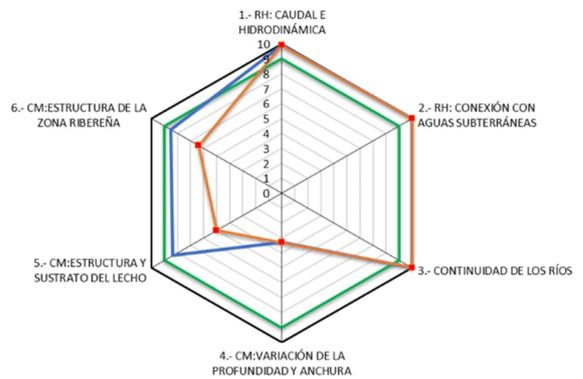
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES162MAR001230 Río Turón I



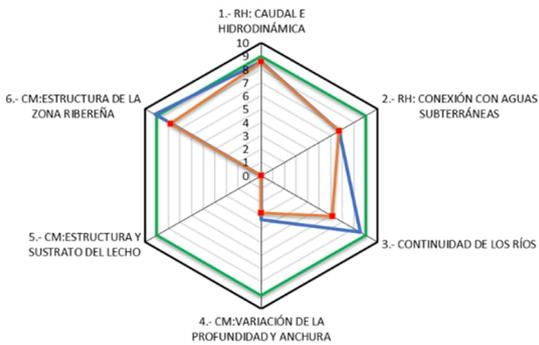
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES152MAR001100 - Río Candín



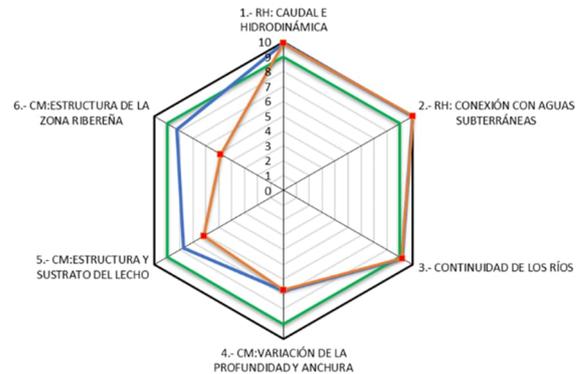
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES145MAR001021 - Río Alvarés II



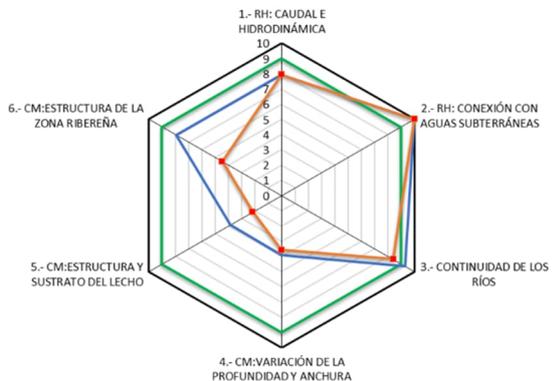
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES145MAR000930 Río Alvarés I



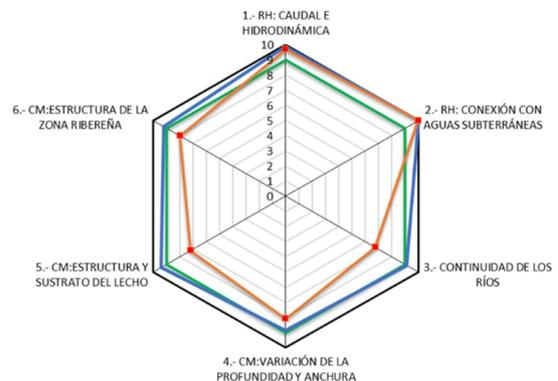
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES145MAR000862 Río Aboño II



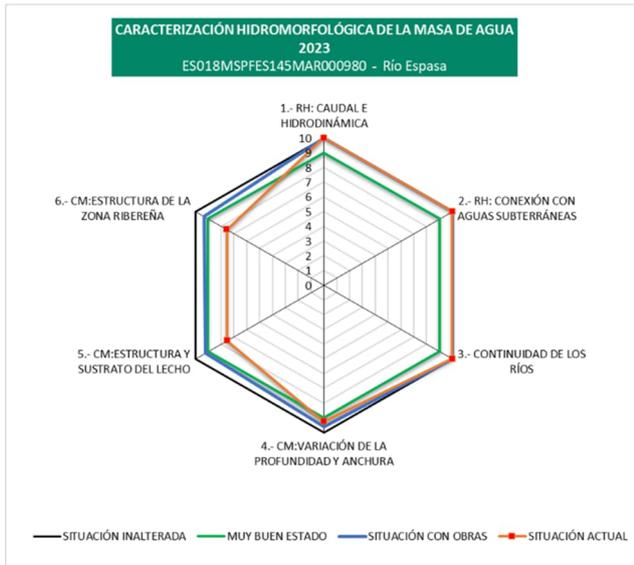
— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE LA MASA DE AGUA
2023
ES018MSPFES145MAR000850 Arroyo de Vioño

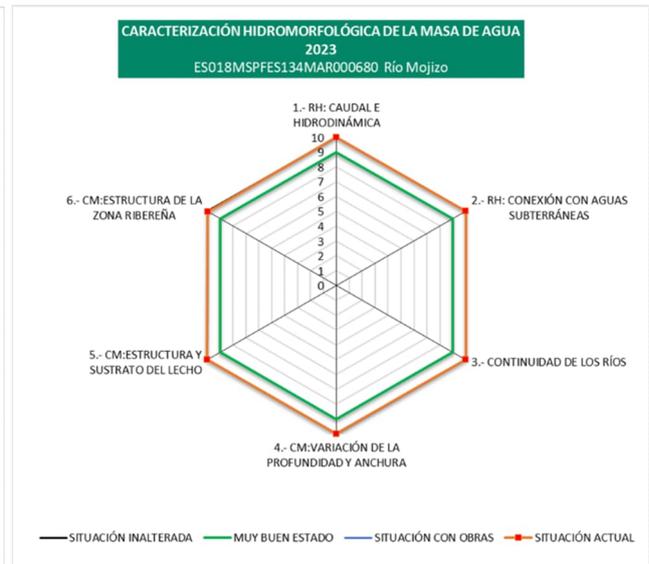
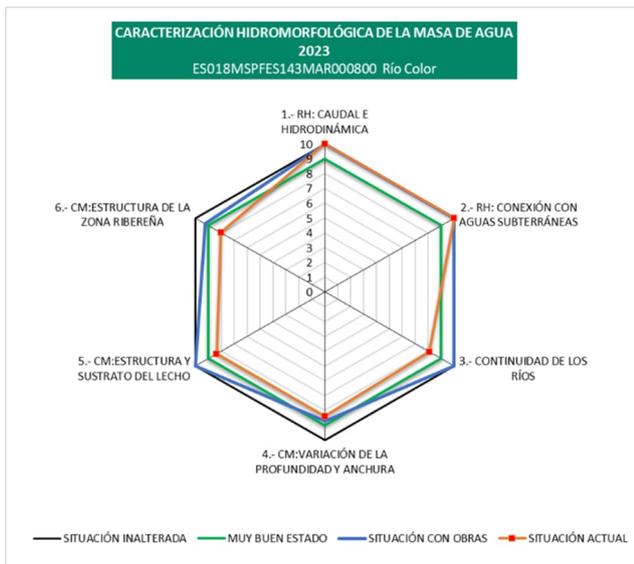


— SITUACIÓN INALTERADA — MUY BUEN ESTADO — SITUACIÓN CON OBRAS — SITUACIÓN ACTUAL

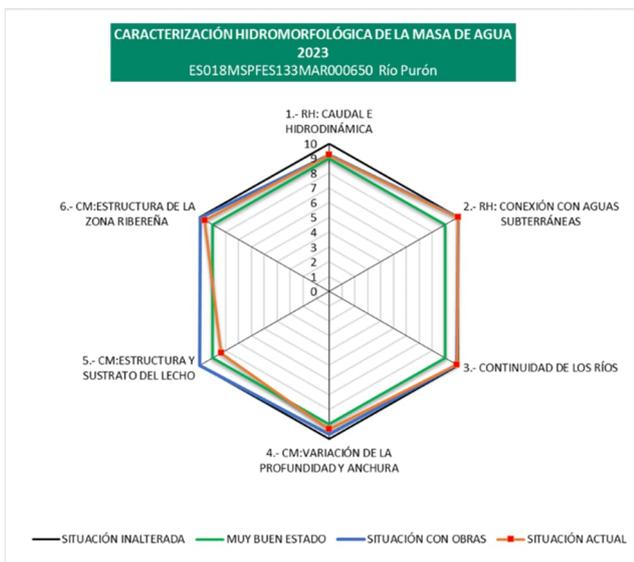
Sistema de explotación: VILLAVICIOSA



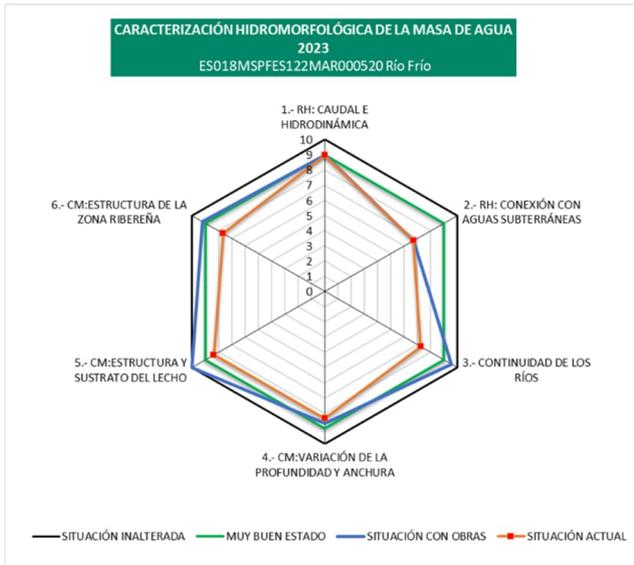
Sistema de explotación: SELLA



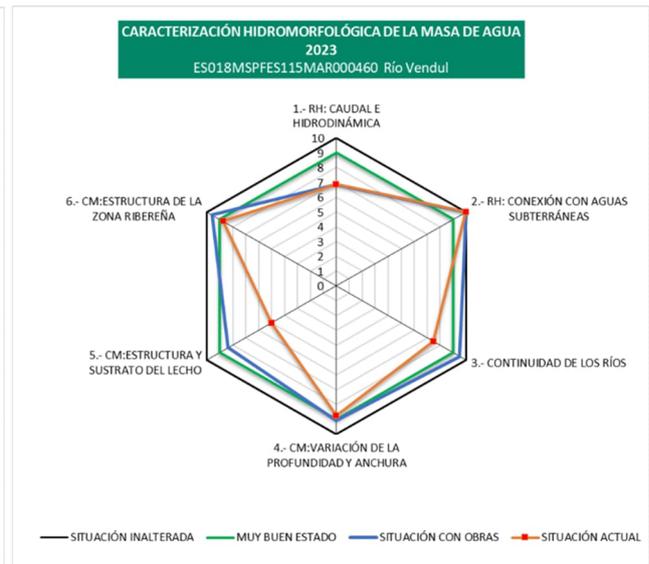
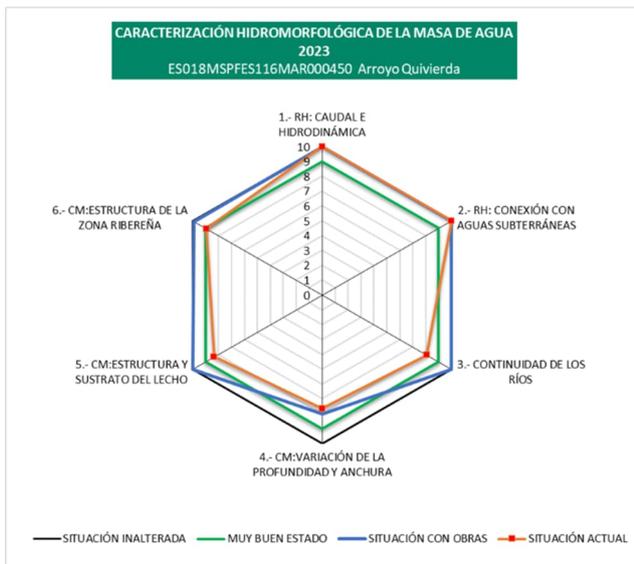
Sistema de explotación: LLANES



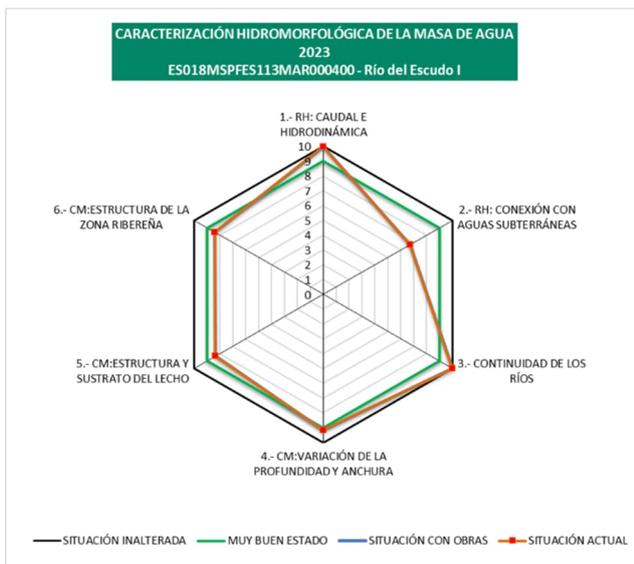
Sistema de explotación: DEVA



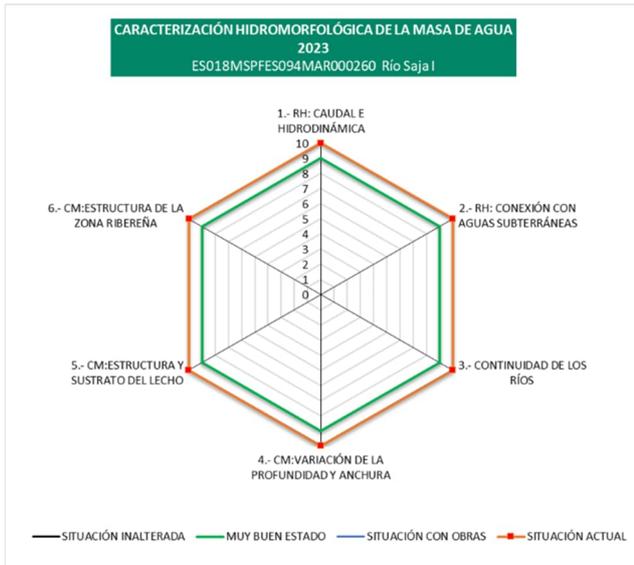
Sistema de explotación: NANSA



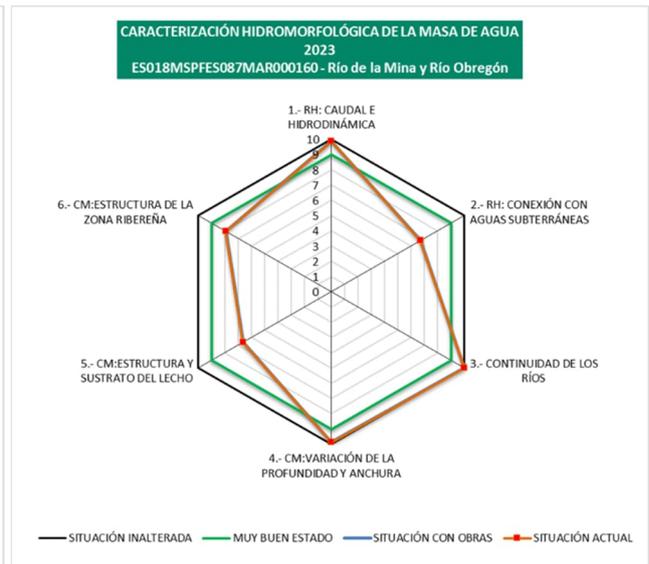
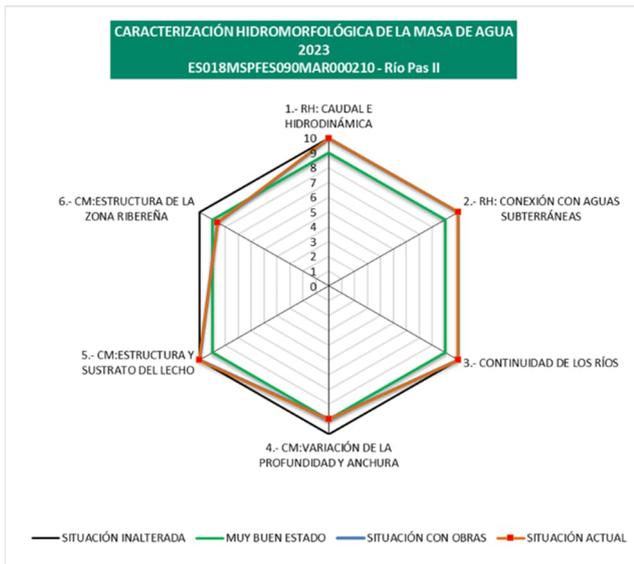
Sistema de explotación: GANDARILLA



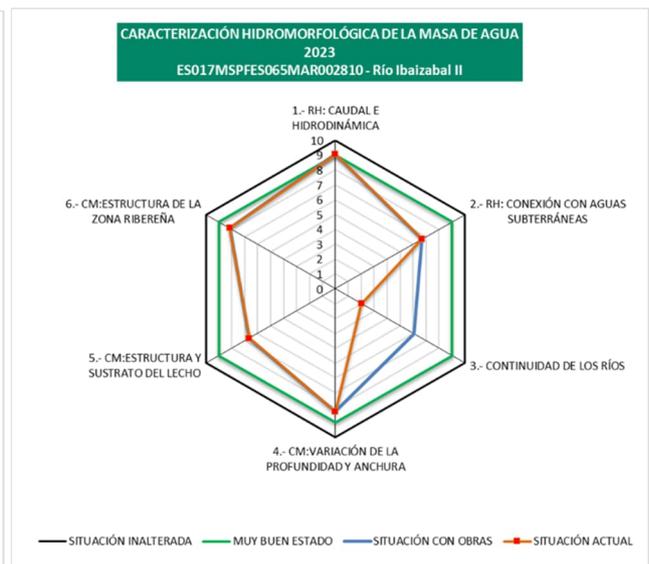
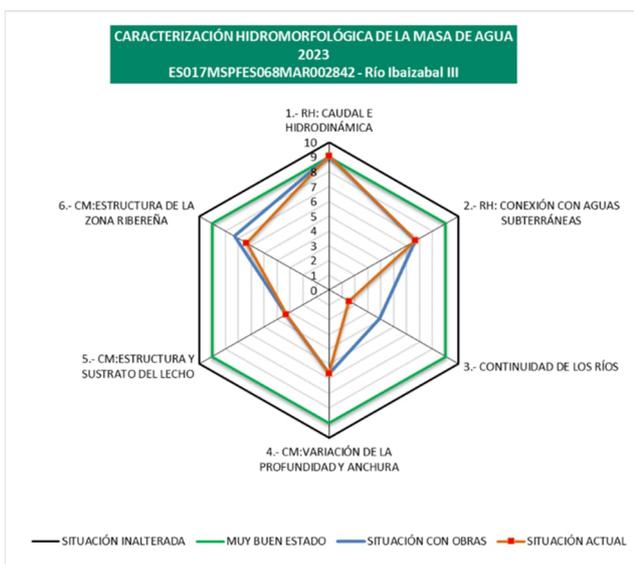
Sistema de explotación: SAJA

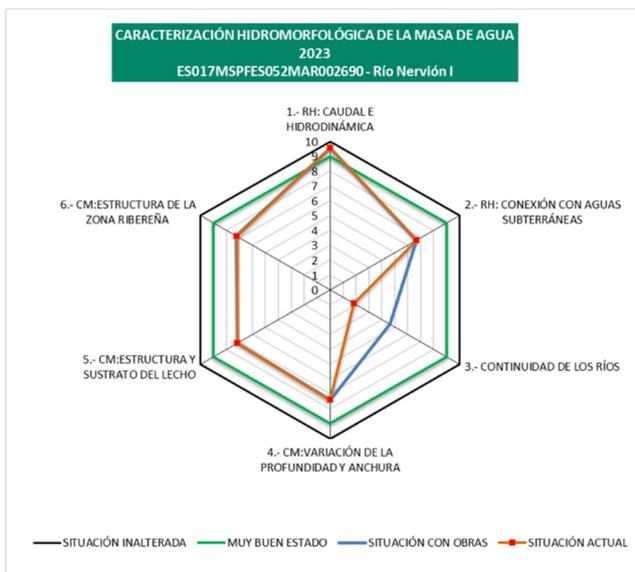
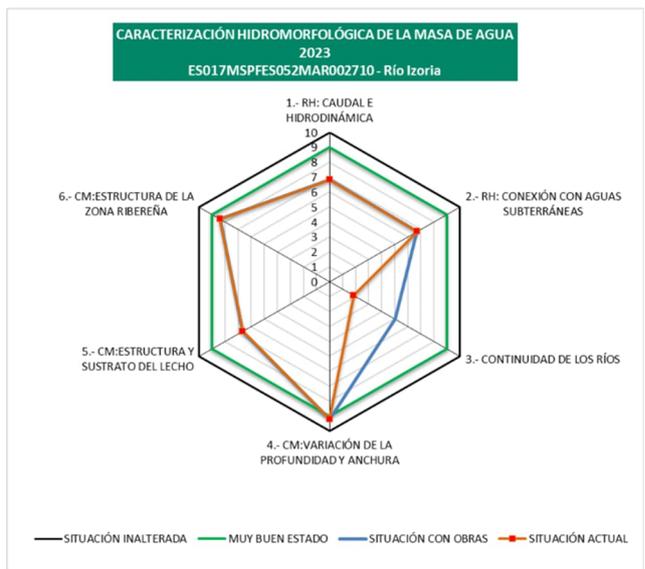
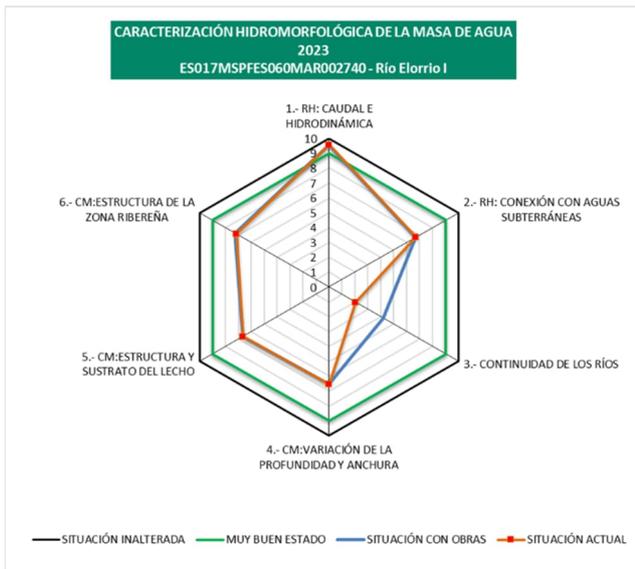


Sistema de explotación: PAS MIERA

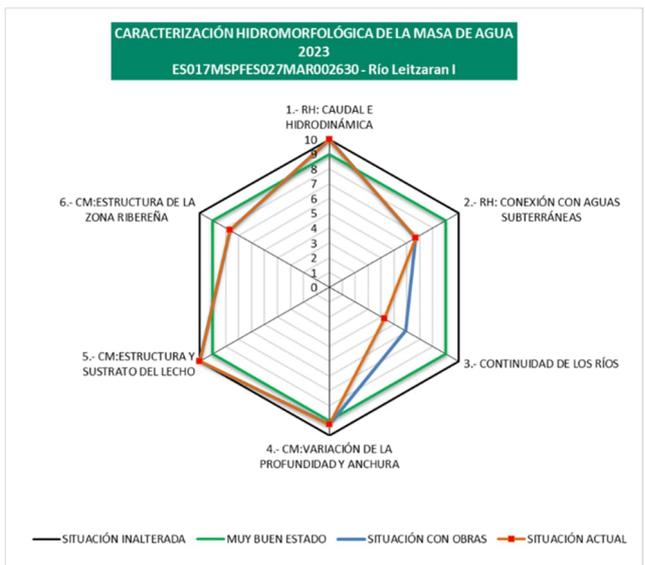
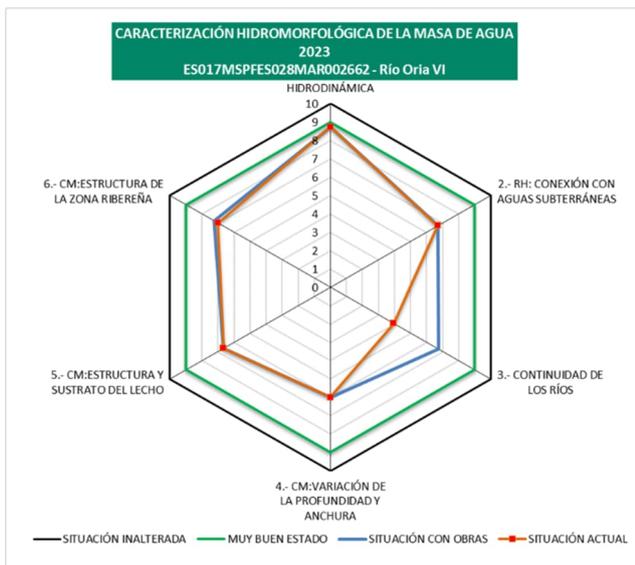


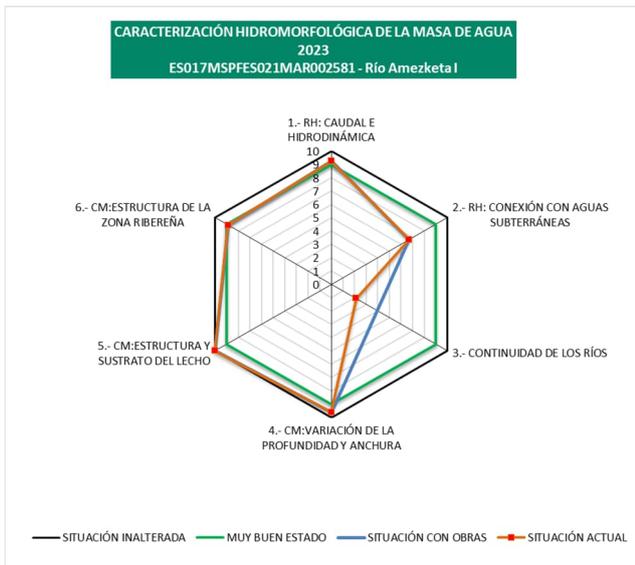
Sistema de explotación: NERVIÓN



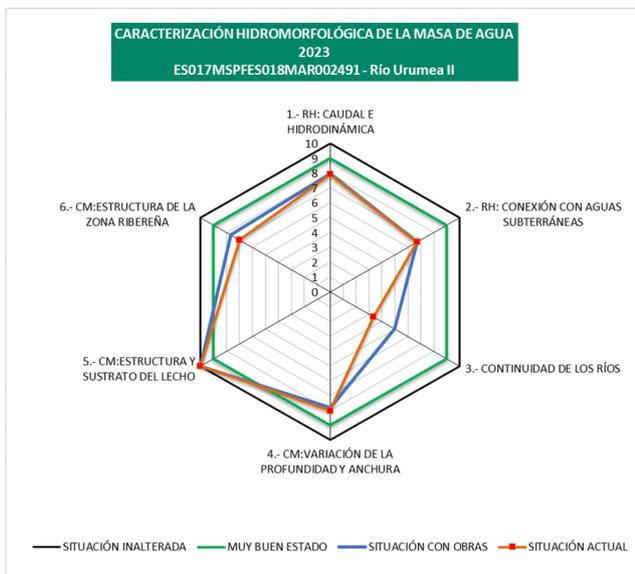


Sistema de explotación: ORIA

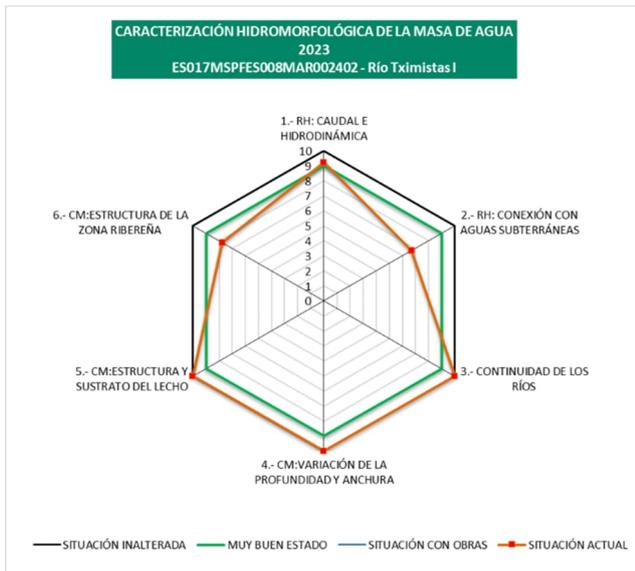




Sistema de explotación: URUMEA



Sistema de explotación: BIDASOA



Apéndice 3 Informe adicional: Estado Trófico · 2023

Contenidos

1.	Descripción de los trabajos realizados	1
1.1	Estaciones de muestreo.....	1
2.	Metodología de evaluación del estado trófico.....	2
3.	Resultados	5
4.	Clasificación del Estado Trófico en los embalses	8
5.	Conclusiones.....	11

Tablas

Tabla 1	Código, nombre de las masas de agua y fecha de muestreo de las estaciones muestreadas en 2023.....	1
Tabla 2	Clasificación trófica de la OCDE de aplicación en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.....	2
Tabla 3	Funciones para el cálculo del estado trófico según el índice TSI.....	2
Tabla 4	Clasificación del estado trófico según el índice TSI de aplicación en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.	3
Tabla 5	Valores umbral para clasificar el estado trófico, a partir de los criterios de la OCDE, de aplicación en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.	3
Tabla 6.	Clasificación del estado trófico según los criterios para la Caracterización del estado trófico de las masas de agua superficial, de aplicación en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.....	4
Tabla 7	Resultados de las variables fisicoquímicas en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.....	6
Tabla 8	Resultados de las métricas y clasificación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según los criterios de la OCDE.	6
Tabla 9	Resultados de las métricas y clasificación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según el índice de Carlson.	7
Tabla 10	Resultados de la clasificación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según los criterios del RD 47/2022.	7
Tabla 11	Clasificación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según los criterios de la OCDE, según el índice de Carlson (TSI), y según los criterios del RD 47/2022.	8
Tabla 12	Clasificación del estado trófico en embalses, de 2018 a 2023, según los criterios de la OCDE y según el índice de Carlson (TSI). (-) no muestreado.....	10

Figuras

Figura 1	Estado trófico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según los criterios de la OCDE.	8
Figura 2	Estado trófico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según el índice Carlson (TSI).....	8
Figura 3	Estado trófico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, según los criterios de la OCDE. Datos de 2018 y 2021 (núm. de embalses muestreados = 8); 2019, 2020 y 2022 (10 embalses); y 2023 (11 embalses).....	9
Figura 4	Estado trófico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, según el índice Carlson (TSI). Datos de 2018 y 2021 (núm. de embalses muestreados = 8); 2019, 2020 y 2022 (10 embalses); y 2023 (11 embalses).....	9

1. Descripción de los trabajos realizados

En este informe se incluyen los resultados del **estado trófico** en embalses correspondientes a la campaña de 2023 del proyecto: “Desarrollo del programa de seguimiento para determinar el estado de las aguas continentales y el control adicional de las zonas protegidas en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico”.

1.1 Estaciones de muestreo

En el año 2023, en las campañas de marzo, julio, septiembre y noviembre, se ejecutaron los trabajos de muestreo en columna en 11 masas de agua de la categoría embalse de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico; todas las masas fueron muestreadas por AECOM.

Las estaciones de muestreo se presentan en la **Tabla 1**, junto con su correspondiente masa de agua, tipo y fecha de muestreo.

Tabla 1 Código, nombre de las masas de agua y fecha de muestreo de las estaciones muestreadas en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Código tipo	Fecha muestreo
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	E-T03	27/03/2023; 24/07/2023; 25/09/2023; 21/11/2023
ES173MAR001420	San Pedro de Nora	CHC20970	E-T07	27/03/2023; 26/07/2023; 25/09/2023; 20/11/2023
ES171MAL000030	Embalse de Alfилorios	CHC21060	E-T07	28/03/2023; 24/07/2023; 25/09/2023; 20/11/2023
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	E-T07	28/03/2023; 25/07/2023; 26/09/2023; 21/11/2023
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	E-T07	28/03/2023; 25/07/2023; 26/09/2023; 21/11/2023
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	E-T07	27/03/2023; 24/07/2023; 24/09/2023; 20/11/2023
ES145MAR000861	Embalse de S. Andrés de los Tacones	CHC23880	E-T07	27/03/2023; 24/07/2023; 24/09/2023; 20/11/2023
ES069MAR002860	Presa de Ordunte	CHC30940	E-T07	29/03/2023; 26/07/2023; 28/09/2023; 22/11/2023
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	CHC31130	E-T07	29/03/2023; 26/07/2023; 28/09/2023; 23/11/2023
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	E-T09	30/03/2023; 27/07/2023; 28/09/2023; 23/11/2023
ES011MAL000070	Domiko	CHC31620	E-T01	30/03/2023; 27/07/2023; 29/09/2023; 23/11/2023

Se aplicó el protocolo de muestreo del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) para la explotación de las redes de control biológico en el contexto de la Directiva Marco del Agua, que se cita a continuación.

- Organismos fitoplanctónicos en lagos y embalses. Protocolo de muestreo de fitoplancton en lagos y embalses. (M-LE-FP-2013).

2. Metodología de evaluación del estado trófico

Para la evaluación del estado trófico de los embalses se han utilizado los siguientes criterios e índices:

- criterios de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1982¹);
- índice de Carlson (Trophic State Index, TSI; Carlson, 1977²; Carlson, 1979³)
- criterios del RD 47/2022⁴.

Metodología de la OCDE

La metodología más habitual para la evaluación del estado trófico está basada en los criterios de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). La OCDE estableció una clasificación de los ambientes lacustres en cinco categorías de nivel trófico creciente, desde sistemas ultraoligotróficos hasta sistemas hipereutrófico. Esta clasificación tiene en cuenta variables químicas y físicas del agua, tales como la concentración de fósforo total y de clorofila y la transparencia del agua.

La clasificación trófica, según los criterios de la OCDE, se presenta en la **Tabla 2**.

Tabla 2 Clasificación trófica de la OCDE de aplicación en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Categoría trófica	Fósforo Total (media anual) µg/L	Clorofila (media anual) µg/L	Clorofila (máximo anual) µg/L	Disco de Secchi (media anual) m	Disco de Secchi (mínimo anual) m
Ultraoligotrófico	<4	<1	<2,5	>12	>6
Oligotrófico	<10	<2,5	<8	>6	>3
Mesotrófico	10-35	2,5-8	8-25	6-3	3-1,5
Eutrófico	35-100	8-25	25-75	3-1,5	1,5-0,7
Hipereutrófico	>100	>25	>75	<1,5	<0,7

Índice de Carlson

Paralelamente, se ha aplicado el índice de Carlson (*Trophic State Index*, TSI. Carlson, 1979), que utiliza los valores medios anuales de profundidad de visión del disco de Secchi (no se incluyen los valores obtenidos cuando la turbidez del agua se debe a sólidos inorgánicos en suspensión) y las concentraciones de fósforo total y clorofila-a en la zona fótica. Para cada parámetro se utiliza una función empírica, cuyo resultado es un valor que varía entre 0 y 100. El promedio de los 3 valores calculados se corresponde al índice TSI.

Las funciones para el cálculo del índice se presentan en la **Tabla 3**.

Tabla 3 Funciones para el cálculo del estado trófico según el índice TSI.

Parámetro	Funciones para el cálculo del índice TSI
Disco Secchi (DS) (m)	$TSI (DS) = 60 - 14,41 \times \ln DS (m)$
Clorofila-a (Chl-a) (µg/L)	$TSI (Chl-a) = 9,81 \times \ln Chl-a (\mu g/L) + 30,6$
Fósforo Total (P _T) (µg/L)	$TSI (P_T) = 14,42 \times \ln P_T (\mu g/L) + 4,15$

¹ OCDE, 1982. Eutrophisation des eaux. Méthodes de surveillance, d'évaluation et de lutte. Paris. 164 pp.

² CARLSON, R.E. 1977. A trophic state index for lakes. Limnology and Oceanography. 22:361-369.

³ CARLSON, R.E. 1979. A review of the philosophy and construction of trophic state indices. p. 1-52. In: T. Maloney (ed.), Lake and Reservoir Classification Systems. Ecological Research Series. EPA-60013-79-074.

⁴ RD 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias

El estado trófico se determina mediante la asignación del índice TSI, según los rangos de valores que se muestran en la **Tabla 4**.

Tabla 4 Clasificación del estado trófico según el índice TSI de aplicación en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

TSI	Estado trófico
<30	Oligotrofia
30-40	Oligo-mesotrofia
40-50	Mesotrofia
50-60	Eutrofia moderada
60-70	Eutrofia
70-80	Eutrofia elevada
>80	Hipereutrofia

Criterios establecidos en el RD 47/2022 (RD 817/2015)

El Real Decreto 47/2022, en la Disposición final primera, y como modificación del RD 817/2015⁵, establece los criterios para la *Caracterización del estado trófico de las masas de agua superficial*.

En éste se indican unas normas, que se deben entender como criterios mínimos, según las cuales:

- el estado trófico de una masa de agua se clasifica como:
 - no eutrófico;
 - en riesgo de estar eutrófico y
 - eutrófico;
- para clasificar el estado trófico de las masas de agua superficial continentales se aplicarán, al menos, los indicadores
 - fósforo y
 - clorofila a.

Las masas de agua en muy buen estado o buen estado ecológico, como norma general, se clasifican en estado no eutrófico.

Cuando los límites de cambio no están establecidos para estos indicadores, en el RD 817/2015, o bien las masas de agua están clasificadas en estado ecológico peor que bueno, son de aplicación los criterios de la OCDE y, además:

- ✓ Valores umbral: se recogen en la **Tabla 5**.

Tabla 5 Valores umbral para clasificar el estado trófico, a partir de los criterios de la OCDE, de aplicación en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

	Fósforo Total (media anual) µg/L	Clorofila (media anual) µg/L	Clorofila (máximo anual) µg/L	Disco de Secchi (media anual) m
Eutrofia	>35	>8	>25	<2,0

- ✓ La media anual y valor máximo de los indicadores se calculan a partir de un mínimo de 6 muestras anuales; y se deben tomar, al menos, una muestra cada trimestre del año.

NOTA: En la evaluación de 2023, se dispone de 2 datos de clorofila-a, correspondientes con el inicio y la finalización del verano, y de 4 datos de fósforo total y Disco de Secchi, correspondientes con los 4 trimestres del año.

⁵ RD 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.

- ✓ En la tabla 6 se recogen los escenarios descritos en los puntos e), f), g) y h) de la Disposición final primera del RD 47/2022.

Tabla 6. Clasificación del estado trófico según los criterios para la Caracterización del estado trófico de las masas de agua superficial, de aplicación en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.
MA=Media anual. Max=Máximo anual.

Criterio	Fósforo Total	Clorofila		Disco Secchi	Presiones significativas	Estado
	MA µg/L	MA	Max	MA m		
e)	>35	>8	-	-	-	Eutrófico
f)	>35	<8	>25	Se tiene en cuenta	Se tiene en cuenta	Juicio experto
g)	-	-	-	-	Existen	Riesgo de eutrofización
h)	<35	<8	<25	>2,0	No existen	No eutrófico

También se clasifican como no eutróficas las masas de agua cuyas medias obtenidas a partir de los datos del periodo de control, de fósforo y clorofila *a*, son menores a los umbrales recogidos en la **Tabla 5**, y, además, no existen presiones significativas que puedan causar el aumento de nutrientes.

3. Resultados

En la **Tabla 7** se presentan los resultados de los parámetros utilizados en la evaluación del estado trófico de los embalses en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Estos son:

- Transparencia por Disco de Secchi:

Para la valoración del estado trófico, hay que evaluar y descartar, consiguientemente, aquellos valores bajos de transparencia que puedan atribuirse a concentraciones elevadas de sólidos inorgánicos en suspensión.

- Fósforo total (de la capa fótica)
- Clorofila *a* (de la capa fótica)

Los resultados de las métricas (media, máximo y mínimo), así como la clasificación del estado trófico de los embalses en 2023, según los criterios de la OCDE, según el índice de Carlson (TSI) y según los criterios del RD 47/2022, se presentan en la **Tabla 8**, en la **Tabla 9** y **Tabla 10**, respectivamente.

Tabla 7 Resultados de las variables fisicoquímicas en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Disco Secchi (m)				Fósforo total (µg/L)				Clorofila-a (µg/L)	
			mar-23	jul-23	sep-23	nov-23	mar-23	jul-23	sep-23	nov-23	jul-23	sep-23
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	5,22	2,82	3,90	5,60	14	12	12	24	9,8	9,3
ES173MAR001420	San Pedro de Nora	CHC20970	4,23	5,10	1,50	1,60	29	129	85	55	30,4	6,2
ES171MAL000030	Embalse de Alfилorios	CHC21060	10,10	0,60	5,20	10,60	4	7	10	25	2,6	3,1
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	3,85	4,05	2,90	4,00	8	9	10	18	4,1	5,5
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	5,15	3,30	4,60	6,10	7	10	10	18	5,6	6,4
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	2,55	1,91	1,50	1,90	13	17	26	23	3,5	4,6
ES145MAR000861	Embalse S. Andrés Tacones	CHC23880	1,55	1,06	0,80	1,30	22	36	49	30	11,3	9,5
ES069MAR002860	Presa de Ordunte	CHC30940	2,33	4,23	2,80	2,20	7	9	6	17	1,7	2,3
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	CHC31130	3,52	0,53	2,30	2,30	25	31	15	20	11,0	4,5
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	9,80	3,80	5,10	1,50	7	10	7	14	2,3	4,5
ES011MAL000070	Domiko	CHC31620	4,25	6,90	8,60	1,80	5	20	10	15	2,1	1,8

Tabla 8 Resultados de las métricas y clasificación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según los criterios de la OCDE.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Disco Secchi (m)		Fósforo total (µg/L)	Clorofila-a (µg/L)		Estado Trófico (OCDE)
			Mínimo	Media anual	Media anual	Máximo	Media anual	
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Meso-eutrófico
ES173MAR001420	San Pedro de Nora	CHC20970	Eutrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
ES171MAL000030	Embalse de Alfилorios	CHC21060	Hipereutrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Meso-eutrófico
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Oligo-mesotrófico
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	Oligotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Oligo-mesotrófico
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	Eutrófico	Eutrófico	Mesotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Oligo-mesotrófico
ES145MAR000861	Embalse S. Andrés Tacones	CHC23880	Eutrófico	Hipereutrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Meso-eutrófico
ES069MAR002860	Presa de Ordunte	CHC30940	Mesotrófico	Eutrófico	Oligotrófico	Ultraoligotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	CHC31130	Hipereutrófico	Eutrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	Eutrófico	Mesotrófico	Oligotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
ES011MAL000070	Domiko	CHC31620	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Ultraoligotrófico	Oligotrófico	Oligo-mesotrófico

(-) Descartada la valoración de estado trófico según Disco de Secchi, en los embalses de Trasona, San Andrés de los Tacones y Maroño, dado que los valores bajos de transparencia se atribuyen a concentraciones elevadas de sólidos inorgánicos en suspensión.

Tabla 9 Resultados de las métricas y clasificación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según el índice de Carlson.
MA (Media Anual), TSI (Trophic State Index), DS (Disco de Secchi), Ptot (Fósforo total), Clo-a (Clorofila-a)

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	MA DS	MA Ptot	MA Clo-a	TSI DS	TSI Ptot	TSI Clo-a	TSI Medio	Estado Trófico (TSI)
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	4,39	0,016	9,5	38,7	43,7	52,7	45,0	Mesotrofia
ES173MAR001420	San Pedro de Nora	CHC20970	3,11	0,075	18,3	43,7	66,3	59,1	56,4	Eutrofia Moderada
ES171MAL000030	Embalse de Alfilorios	CHC21060	6,63	0,021	2,8	32,8	47,8	40,9	40,5	Mesotrofia
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	3,70	0,011	4,8	41,1	39,1	46,0	42,1	Mesotrofia
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	4,79	0,026	6,0	37,4	51,3	48,1	45,6	Mesotrofia
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	1,97	0,020	4,0	50,3	47,2	44,2	47,2	Mesotrofia
ES145MAR000861	Embalse S. Andrés Tacones	CHC23880	1,18	0,034	10,4	57,6	55,1	53,6	55,5	Eutrofia Moderada
ES069MAR002860	Presa de Ordunte	CHC30940	2,89	0,010	2,0	44,7	37,0	37,5	39,7	Oligo- Mesotrofia
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	CHC31130	2,16	0,023	7,7	48,9	49,2	50,7	49,6	Mesotrofia
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	5,05	0,010	3,4	36,7	36,6	42,5	38,6	Oligo- Mesotrofia
ES011MAL000070	Domiko	CHC31620	5,39	0,011	1,9	35,7	38,9	37,1	37,3	Oligo- Mesotrofia

Tabla 10 Resultados de la clasificación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según los criterios del RD 47/2022.
MA=Media anual. Max=Máximo anual.

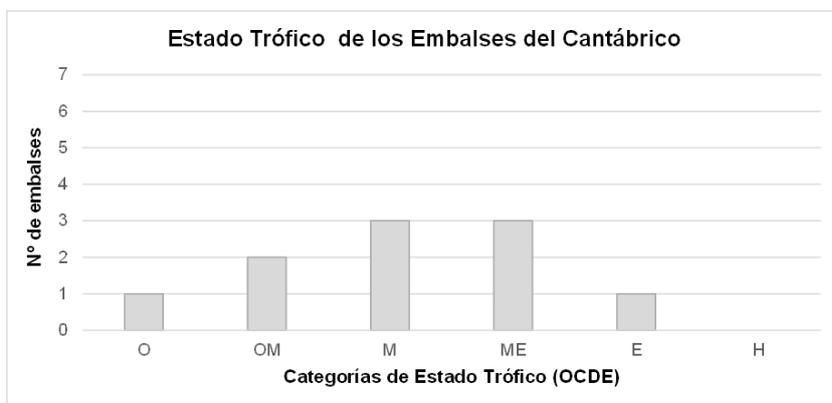
Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Fósforo total	Clorofila-a		Disco Secchi	Presiones significativas	Potencial global	Estado Trófico (RD)
			MA	MA	Max	MA			
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	<35	>8	<25	>2,0	Usos agrícolas	Bueno	Riesgo de eutrofización
ES173MAR001420	San Pedro de Nora	CHC20970	>35	>8	>25	>2,0	Usos agrícolas	No alcanza bueno	Eutrófico
ES171MAL000030	Embalse de Alfilorios	CHC21060	<35	<8	<25	>2,0	Usos agrícolas	Bueno	Riesgo de eutrofización
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	<35	<8	<25	>2,0	Usos agrícolas	Bueno	Riesgo de eutrofización
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	<35	<8	<25	>2,0	Usos agrícolas	Bueno	Riesgo de eutrofización
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	<35	<8	<25	<2,0	Usos agrícolas, gasolineras	Bueno	Riesgo de eutrofización
ES145MAR000861	Embalse S. Andrés Tacones	CHC23880	<35	>8	<25	<2,0	Usos agrícolas	No alcanza bueno	Riesgo de eutrofización
ES069MAR002860	Presa de Ordunte	CHC30940	<35	<8	<25	>2,0	No existen	Bueno	No eutrófico
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	CHC31130	<35	<8	<25	>2,0	Usos agrícolas	Bueno	Riesgo de eutrofización
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	<35	<8	<25	>2,0	Usos agrícolas	Bueno	Riesgo de eutrofización
ES011MAL000070	Domiko	CHC31620	<35	<8	<25	>2,0	No existen	Bueno	No eutrófico

4. Clasificación del Estado Trófico en los embalses

Según la metodología antes expuesta, en la **Tabla 11** se presentan los resultados obtenidos en la evaluación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en el año 2023. En las **Figura 1** y **Figura 2** se representan las frecuencias correspondientes a las distintas categorías tróficas en el año 2023, según los criterios de la OCDE y según el índice Carlson (TSI).

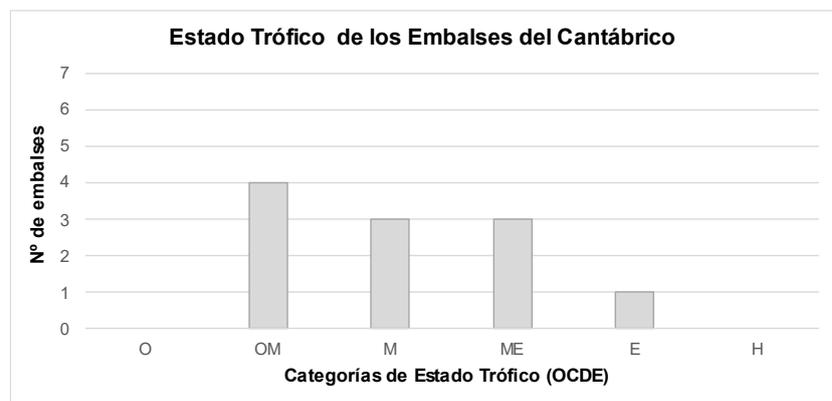
Tabla 11 Clasificación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según los criterios de la OCDE, según el índice de Carlson (TSI), y según los criterios del RD 47/2022.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Estado Trófico (OCDE)	Estado Trófico (TSI)	Estado Trófico (RD)
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	Meso-eutrófico	Mesotrofia	Riesgo
ES173MAR001420	San Pedro de Nora	CHC20970	Eutrófico	Eutrofia Moderada	Eutrófico
ES171MAL000030	Embalse de Alfilorios	CHC21060	Meso-eutrófico	Mesotrofia	Riesgo
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	Oligo-mesotrófico	Mesotrofia	Riesgo
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	Oligo-mesotrófico	Mesotrofia	Riesgo
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	Oligo-mesotrófico	Mesotrofia	Riesgo
ES145MAR000861	Embalse S. Andrés Tacones	CHC23880	Meso-eutrófico	Eutrofia Moderada	Riesgo
ES069MAR002860	Presa de Ordunte	CHC30940	Mesotrófico	Oligo- Mesotrofia	No eutrófico
ES051MAR002700	Embalse de Maroño	CHC31130	Mesotrófico	Mesotrofia	Riesgo
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	Mesotrófico	Oligo- Mesotrofia	Riesgo
ES011MAL000070	Domiko	CHC31620	Oligo-mesotrófico	Oligo- Mesotrofia	No eutrófico



O	Oligotrófico
OM	Oligo-mesotrófico
M	Mesotrófico
ME	Meso-eutrófico
E	Eutrófico
H	Hipereutrófico

Figura 1 Estado trófico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según los criterios de la OCDE.



O	Oligotrofia
OM	Oligo-mesotrofia
M	Mesotrofia
Em	Eutrofia moderada
E	Eutrofia
Ee	Eutrofia elevada
H	Hipereutrofia

Figura 2 Estado trófico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en 2023, según el índice Carlson (TSI).

En la **Tabla 12** se presentan los resultados obtenidos en la evaluación del estado trófico en los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, de 2018 a 2023. En las **Figura 3** y **Figura 4** se representan las frecuencias correspondientes a las distintas categorías tróficas de 2018 a 2023, según los criterios de la OCDE y según el índice Carlson (TSI), respectivamente.

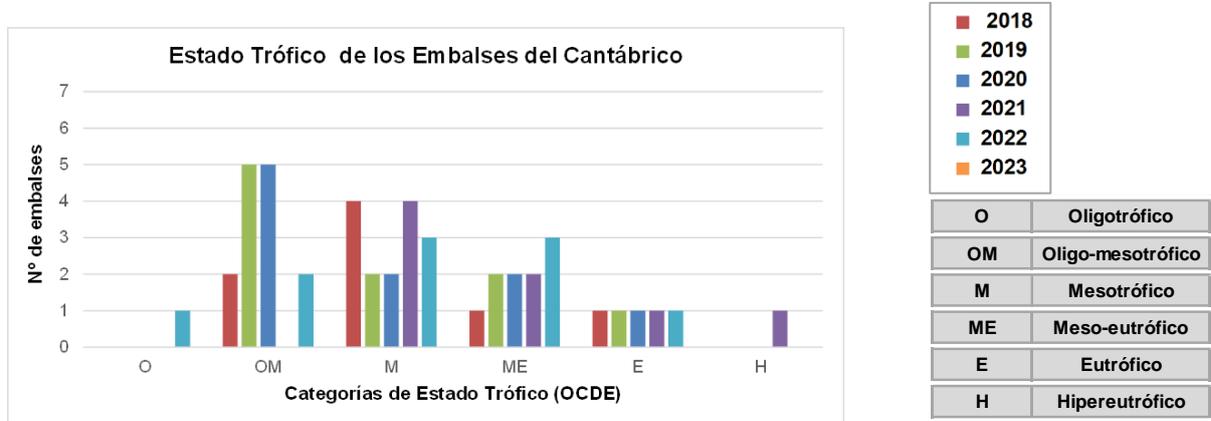


Figura 3 Estado trófico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, según los criterios de la OCDE. Datos de 2018 y 2021 (número de embalses muestreados = 8); 2019, 2020 y 2022 (10 embalses); y 2023 (11 embalses).

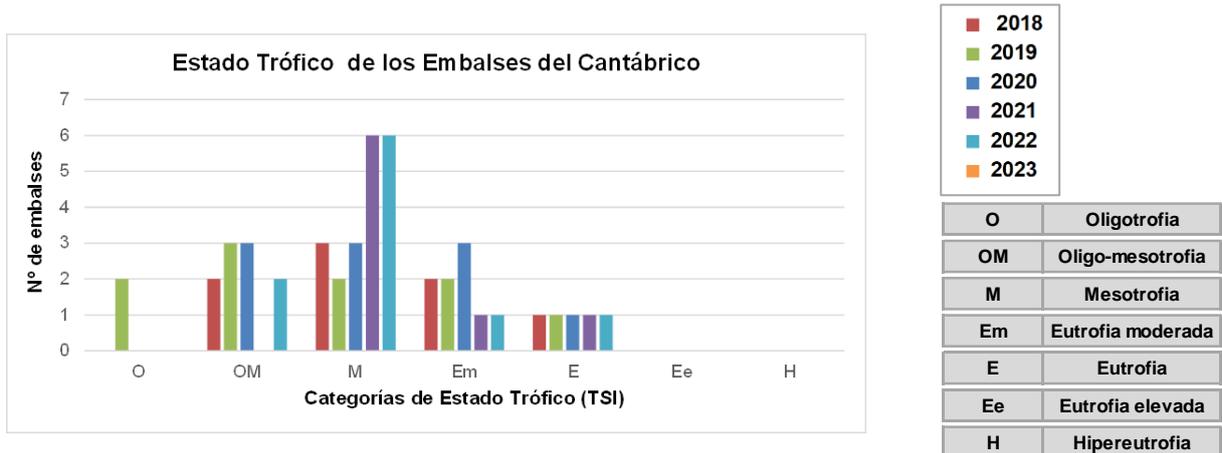


Figura 4 Estado trófico de los embalses de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, según el índice Carlson (TSI). Datos de 2018 y 2021 (número de embalses muestreados = 8); 2019, 2020 y 2022 (10 embalses); y 2023 (11 embalses).

Tabla 12 Clasificación del estado trófico en embalses, de 2018 a 2023, según los criterios de la OCDE y según el índice de Carlson (TSI). (-) no muestreado

Código estación	Embalse	Estado Trófico											
		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
		OCDE	TSI	OCDE	TSI	OCDE	TSI	OCDE	TSI	OCDE	TSI	OCDE	TSI
CHC20830	La Barca	Meso-eutrófico	Eutrofia Moderada	Meso-eutrófico	Mesotrofia	Meso-eutrófico	Mesotrofia	Meso-eutrófico	Eutrofia Moderada	Meso-eutrófico	Mesotrofia	Meso-eutrófico	Mesotrofia
CHC20970	Priañes	Mesotrófico	Eutrofia Moderada	Mesotrófico	Eutrofia Moderada	Meso-eutrófico	Eutrofia Moderada	Eutrófico	Mesotrofia	Eutrófico	Eutrofia	Eutrófico	Eutrofia moderada
CHC21270	Arbón	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia	Oligo-mesotrófico	Oligotrofia	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia	Mesotrófico	Mesotrofia	(-)	(-)	(-)	(-)
CHC21280	Doiras	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia	Oligo-mesotrófico	Oligotrofia	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia	Mesotrófico	Mesotrofia	(-)	(-)	(-)	(-)
CHC21290	Salime	Mesotrófico	Mesotrofia	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia	Oligo-mesotrófico	Mesotrofia	Mesotrófico	Mesotrofia	(-)	(-)	(-)	(-)
CHC21060	Alfilorios	(-)	(-)	(-)	(-)	Oligotrófico	Oligo-Mesotrofia	(-)	(-)	Oligotrófico	Oligo-Mesotrofia	Meso-eutrófico	Mesotrofia
CHC20793	Rioseco	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	Oligo-mesotrófico	Mesotrofia	Oligo-mesotrófico	Mesotrofia
CHC20800	Tanes	(-)	(-)	(-)	(-)	Mesotrófico	Mesotrofia	(-)	(-)	Mesotrófico	Mesotrofia	Oligo-mesotrófico	Mesotrofia
CHC23650	Trasona	Mesotrófico	Mesotrofia	Mesotrófico	Mesotrofia	Eutrófico	Eutrofia Moderada	Mesotrófico	Mesotrofia	Meso-eutrófico	Eutrofia Moderada	Oligo-mesotrófico	Mesotrofia
CHC23880	S. Andrés Tacones	Eutrófico	Eutrofia	Eutrófico	Eutrofia	Eutrófico	Eutrofia	Hipereutrófico	Eutrofia	-	-	Meso-eutrófico	Eutrofia moderada
CHC20330	Alsa	(-)	(-)	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
CHC20380	Cohilla	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	Mesotrófico	Mesotrofia	(-)	(-)
CHC30940	Ordunte	(-)	(-)	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia	(-)	(-)	(-)	(-)	Mesotrófico	Mesotrofia	Mesotrófico	Oligo-Mesotrofia
CHC31130	Maroño	Mesotrófico	Mesotrofia	Meso-eutrófico	Eutrofia Moderada	Meso-eutrófico	Eutrofia Moderada	Meso-eutrófico	Mesotrofia	Meso-eutrófico	Mesotrofia	Mesotrófico	Mesotrofia
CHC30090	S.Antón	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia	(-)	(-)
CHC32160	Ibiur	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	Mesotrófico	Oligo-Mesotrofia
CHC31620	Domiko	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	Oligo-mesotrófico	Oligo-Mesotrofia

5. Conclusiones

Según la aproximación de los criterios de la OCDE y del índice Carlson (TSI) (**Tabla 12**) se puede concluir que:

- De los 8 embalses cuyo estado trófico se evaluó en 2018:
Un 25% son oligotróficos, un 62,5% mesotróficos y un 12,5% eutróficos.
- De los 10 embalses cuyo estado trófico se evaluó en 2019:
Un 50 % son oligotróficos, un 40% mesotróficos y un 10% eutróficos.
- De los 10 embalses cuyo estado trófico se evaluó en 2020:
Un 50 % son oligotróficos, un 40% mesotróficos y un 10% eutróficos.
- De los 8 embalses cuyo estado trófico se evaluó en 2021:
Un 50 % son mesotróficos y un 50% eutróficos.
- De los 10 embalses cuyo estado trófico se ha evaluado en 2022:
Un 20 % son oligotróficos, un 60% mesotróficos y un 20% eutróficos.
- De los 11 embalses cuyo estado trófico se ha evaluado en 2023:
Un 9 % son oligotróficos, un 82% mesotróficos y un 9% eutróficos.

En 2023, se mantiene la misma clasificación de estado trófico de los embalses muestreados, respecto a 2022.

Según los criterios de la Disposición final primera del RD 47/2022 (**Tabla 10**) se concluye:

- De los 11 embalses muestreados en 2023:
 - 2 embalses (18%) se han clasificado en estado no eutrófico;
 - 8 embalses (73%) están en riesgo de eutrofización, por soportar presiones significativas que pueden causar el aumento de nutrientes;
 - 1 embalse (9%) se ha clasificado como eutrófico.

NOTA: Para realizar esta caracterización se dispone de insuficientes datos de los indicadores (4 datos, en lugar de un mínimo de 6; incluso 2 datos, en el caso de la clorofila, de modo que no en cada trimestre del año). Así, el embalse de Priañes se ha clasificado como eutrófico, con 2 datos de clorofila del inicio y final de verano. Priañes, por soportar presiones significativas, es un embalse, como mínimo, con riesgo de eutrofización.

Apéndice 4 Informe adicional: Especies exóticas invasoras · 2023

Contenidos

1.	Introducción.....	5
2.	Descripción de los trabajos realizados	5
	2.1 Estaciones de muestreo.....	5
	2.2 Metodología.....	8
3.	Resultados	9
4.	Conclusiones	15

Tablas

Tabla 1	Estaciones en embalses muestreadas en 2023.....	5
Tabla 2	Estaciones en lagos muestreadas en 2023.	6
Tabla 3	Estaciones en ríos muestreadas en 2023.....	6
Tabla 4	Clases de abundancia de cada taxón de Especies Exóticas Invasoras.....	8
Tabla 5	Taxones invasores de flora acuática o riparia observados en verano de 2023.	9
Tabla 6	Taxones invasores de fauna acuática observados en verano de 2023.....	12

1. Introducción

El presente informe se ha elaborado para dar respuesta al requerimiento del Pliego de Prescripciones Técnicas para el desarrollo del “Programa de seguimiento para determinar el estado de las aguas continentales y el control adicional de las zonas protegidas en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (Clave: 01.834-002210411)”, en lo referente al estudio adicional sobre especies exóticas invasoras.

El objetivo final de dicho requerimiento es el de actualizar y completar el inventario de especies exóticas invasoras (en adelante EEI) en las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y de la parte española del Cantábrico Oriental.

2. Descripción de los trabajos realizados

Durante la campaña de muestreo de indicadores biológicos realizada entre junio y septiembre de 2023 se registraron las observaciones de taxones incluidos dentro del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras y del propio inventario de EEI proporcionado por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Las citas de EEI incluidas en el presente informe se refieren tanto a observaciones realizadas durante los muestreos, como a observaciones realizadas posteriormente en el laboratorio durante el análisis de muestras biológicas.

2.1 Estaciones de muestreo

Entre junio y septiembre de 2023 se realizaron los muestreos en 112 masas de agua de la categoría río, 11 masas de agua de la categoría embalse y 3 masas de agua de la categoría lago. Se realizó un único muestreo en ríos, entre junio y julio, y dos muestreos en lagos y embalses, en julio y septiembre.

Las estaciones de muestreo se presentan en la **Tabla 1** (embalses), **Tabla 2** (lagos) y **Tabla 3** (ríos) junto con su correspondiente masa de agua y tipo.

Tabla 1 Estaciones en embalses muestreadas en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Programa	Código tipo
ES189MAR001600	Embalse de la Barca	CHC20830	PCO-E	E-T03
ES173MAR001420	Embalse de Priañes	CHC20970	PCO-E	E-T07
ES171MAL000030	Embalse de Alfilorios	CHC21060	PCO-E	E-T07
ES150MAR001063	Embalse de Rioseco	CHC20793	PCO-E	E-T07
ES150MAR001061	Embalse de Tanes	CHC20800	PCO-E	E-T07
ES145MAR000870	Embalse de Trasona	CHC23650	PCO-E	E-T07
ES145MAR000861	Embalse de San Andrés de los Tacones	CHC23880	PCO-E	E-T07
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	CHC30940	PCO-E	E-T07
ES051MAR002700	Embalse Maroño	CHC31130	PCO-E	E-T07
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	CHC32160	SSG-E	E-T09
ES011MAL000070	Domiko	CHC31620	SSG-E	E-T01

Tabla 2 Estaciones en lagos muestreadas en 2023.

Código masa	Nombre masa de agua	Código estación	Programa	Código tipo
ES141MAL000040	Lago Enol	CHC22930	SSG-L	L-T07
ES141MAL000050	Lago Ercina	CHC22940	SSG-L	L-T08
ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	PCO-L	L-T10

Tabla 3 Estaciones en ríos muestreadas en 2023.

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Programa	Código tipo
ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	SSG-R	R-T30
ES240MAR002260	Río Lúa	EO013	SRE-R	R-T21
ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	SSG-R	R-T21
ES239MAR002210	Río das Cobas	CHC24240	SSG-R	R-T21
ES238MAR002190	Río Eo I	EO001	SRE-R	R-T21
ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	SSG-R	R-T30
ES225MAR002100	Río Agüeira II	CHC24720	SSG-R	R-T31
ES217MAR002030	Río Aviouga	NA027	SRE-R	R-T21
ES208MAR001940	Arroyo de Vesada Fonte	NA040	SRE-R	R-T21
ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	SRE-R	R-T28
ES207MAR001890	Río Ser I	NA004	SRE-R	R-T25
ES195MAR001740	Río Esqueiro	ESQ002	SRE-R	R-T30
ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	PCO-R	R-T28-HM
ES193MAR001700	Río Somiedo y Pigüeira	CHC20900	SSG-R	R-T31
ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	SSG-R	R-T21
ES189MAR001630	Río Cauxa	CHC23580	PCO-R	R-T21
ES189MAR001622	Río Faxerúa	CHC24360	SSG-R	R-T21
ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	PCO-R	R-T21
ES188MAR001570	Río Arganza I	NAL029	SRE-R	R-T21
ES187MAR001560	Río Onón	NAL042	SRE-R	R-T21
ES182MAR001520	Río Naviego II	CHC24430	SSG-R	R-T21
ES175MAR001440	Río Cubia I	NAL047	SRE-R	R-T21
ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	CHC23570	PCO-R	R-T21
ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	PCO-R	R-T31
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	PCO-R	R-T21
ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	PCO-R	R-T28-HM
ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	PCO-R	R-T21
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	PCO-R	R-T21
ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	PCO-R	R-T21-HM
ES170MAR001320	Río Trubia III	CHC21030	PCO-R	R-T31
ES168MAR001290	Río de Taja	CHC24520	SSG-R	R-T21
ES167MAR001270	Río Trubia II	CHC28100	SSG-R	R-T21
ES165MAR001250	Río Riosa	CHC28010	SSG-R	R-T21
ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	PCO-R	R-T21-HM
ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	PCO-R	R-T21-HM
ES162MAR001230	Río Turón I	NAL011	SRE-R	R-T21
ES155MAR001150	Río Huerna II	CHC21140	SSG-R	R-T21
ES155MAR001140	Río Naredo	CHC24610	PCO-R	R-T21
ES153MAR001110	Río Pajares II	CHC28110	SSG-R	R-T21

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Programa	Código tipo
ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	PCO-R	R-T21-HM
ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	PCO-R	R-T28
ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	SSG-R	R-T25
ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	PCO-R	R-T30-HM
ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	PCO-R	R-T30
ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	PCO-R	R-T30
ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	PCO-R	R-T30
ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	PCO-R	R-T30
ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	PCO-R	R-T30
ES145MAR000890	Río Peñafrancia – Piles II	CHC23850	PCO-R	R-T30-HM
ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	PCO-R	R-T30-HM
ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	PCO-R	R-T30
ES143MAR000800	Río Color	SE022	SRE-R	R-T22
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	PCO-R	R-T30
ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	SRE-R	R-T30
ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	PCO-R	R-T21
ES130MAR000600	Río Casaño	DC034	SRE-R	R-T21
ES129MAR000590	Río Cares I	DC033	SRE-R	R-T25
ES122MAR000520	Río Frío	CHC26150	SSG-R	R-T26
ES116MAR000450	Arroyo Quivierda	CHC26090	SSG-R	R-T22
ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	SRE-R	R-T22
ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	SSG-R	R-T22
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	SSG-R	R-T30
ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	SSG-R	R-T22
ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	SSG-R	R-T22
ES096MAR000280	Arroyo de Viaña	SB026	SRE-R	R-T22
ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	SRE-R	R-T26
ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	PCO-R	R-T22
ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	PCO-R	R-T30
ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	PCO-R	R-T30
ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	PCO-R	R-T30
ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	PCO-R	R-T30
ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	PCO-R	R-T32
ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	SRE-R	R-T32
ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	PCO-R	R-T30
ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	PCO-R	R-T30
ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	SSG-R	R-T30
ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	SSG-R	R-T29
ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	PCO-R	R-T22
ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	PCO-R	R-T30
ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	PCO-R	R-T32
ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	PCO-R	R-T22
ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	SSG-R	R-T22-HM
ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	PCO-R	R-T29
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	PCO-R	R-T29
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	PCO-R	R-T32-HM

Código masa de agua	Nombre masa de agua	Código estación	Programa	Código tipo
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	PCO-R	R-T22
ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	PCO-R	R-T22-HM
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	PCO-R	R-T32
ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	PCO-R	R-T22
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	PCO-R	R-T22-HM
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	PCO-R	R-T22-HM
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	PCO-R	R-T32
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	SRE-R	R-T32
ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	PCO-R	R-T32
ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	PCO-R	R-T22-HM
ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	PCO-R	R-T32
ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	PCO-R	R-T29-HM
ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	PCO-R	R-T32
ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	SSG-R	R-T23
ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	PCO-R	R-T23
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	SSG-R	R-T32
ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	PCO-R	R-T32
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	PCO-R	R-T32
ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	PCO-R	R-T23
ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	PCO-R	R-T32-HM
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	SSG-R	R-T32
ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	PCO-R	R-T32
ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	SSG-R	R-T23
ES002MAR002360	Río Artesiaga	CHC30130	SSG-R	R-T23
ES001MAR002320	Río Olavidea	OL002	SRE-R	R-T23
ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	PCO-R	R-T21
ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	PCO-R	R-T21

2.2 Metodología

Durante los muestreos de indicadores biológicos, en cada estación de muestreo se anotó la presencia de especies exóticas invasoras, las coordenadas UTM dónde se localizaron y el porcentaje de abundancia relativa en el tramo muestreado. Se asignaron porcentajes de abundancia a cada taxón según la escala que se presenta en la **Tabla 4**.

Tabla 4 Clases de abundancia de cada taxón de Especies Exóticas Invasoras.

Clases de abundancia del taxón	
1: Presencia	<0,1%
2: Escaso	0,1 – 1%
3: Disperso	1 – 10%
4: Abundante	10 – 50%
5: Dominante	>50%

3. Resultados

A continuación, se muestran las citas de EEI encontradas ordenadas por grupo biológico. Se detallan las estaciones en las que han sido observadas con las coordenadas UTM (ETRS 89, HUSO 30) y la clase de abundancia correspondiente.

Tabla 5 Taxones invasores de flora acuática o riparia observados en verano de 2023.

Flora acuática o riparia							
Taxón	Código Masa	Nombre Masa	Código estación	UTM (ETRS 89) HUSO 30		Fecha muestreo	Abundancia
				UTM X	UTM Y		
<i>Arundo donax</i>	ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	508384	4783288	04/07/2023	1
	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	526569	4781509	06/07/2023	1
	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	515938	4787026	05/07/2023	1
<i>Buddleja davidii</i>	ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	483838	4800952	30/06/2023	1
	ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	271470	4809146	28/06/2023	2
	ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	263816	4799570	05/07/2023	3
	ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	279713	4824854	28/06/2023	3
	ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	263816	4801218	07/07/2023	2
	ES145MAR001021	Río Alvares II	CHC23780	267080	4826479	12/06/2023	4
	ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	279745	4821809	28/06/2023	3
	ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	223073	4800848	04/07/2023	2
	ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	282819	4798750	26/06/2023	2
	ES008MAR002401	Río Tximistas II	CHC30110	607989	4788475	13/07/2023	2
	ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	575440	4773741	11/07/2023	1
	ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	563878	4766169	12/07/2023	2
	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	506454	4787727	04/07/2023	1
	ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	499921	4769935	03/07/2023	1
	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	519894	4784347	05/07/2023	1
	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	526569	4781509	06/07/2023	1
	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	531783	4779599	06/07/2023	1
	ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	518567	4783175	05/07/2023	1
ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	531539	4778740	06/07/2023	1	
ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	535030	4775391	07/07/2023	2	

Flora acuática o riparia							
Taxón	Código Masa	Nombre Masa	Código estación	UTM (ETRS 89) HUSO 30		Fecha muestreo	Abundancia
				UTM X	UTM Y		
<i>Buddleja davidii</i>	ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	585598	4789436	12/07/2023	1
	ES028MAR002661	Río Oria V	CHC31380	573446	4772342	11/07/2023	1
	ES026MAR002670	Río Asteasu I	CHC31440	573103	4782639	12/07/2023	1
	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	515938	4787026	05/07/2023	1
<i>Cortaderia selloana</i>	ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	271763	4810644	28/06/2023	3
	ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	279745	4821809	28/06/2023	3
	ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	428326	4804008	19/07/2023	1
<i>Crocsmia x crocosmiiflora</i>	ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	483838	4800952	30/06/2023	1
	ES236MAR002170	Río Porcía	CHC21330	186736	4826848	30/06/2023	2
	ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	279713	4824854	28/06/2023	4
	ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	279745	4821809	28/06/2023	2
	ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	430611	4803172	29/06/2023	2
	ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	391036	4797248	19/06/2023	3
	ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	575528	4776088	11/07/2023	1
	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	526569	4781509	06/07/2023	1
	ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	531539	4778740	06/07/2023	1
	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	515938	4787026	05/07/2023	1
	ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	385394	4785380	08/07/2023	2
<i>Cyperus eragrostis</i>	ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	271763	4810644	28/06/2023	2
	ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	263816	4799570	05/07/2023	3
	ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	262706	4807704	14/06/2023	2
	ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	428326	4804008	19/07/2023	1
	ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	579113	4786642	12/07/2023	1
	ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	567516	4768263	10/07/2023	1
	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	526569	4781509	06/07/2023	1
	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	531783	4779599	06/07/2023	1
	ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	566567	4766982	10/07/2023	1
<i>Didymosphenia geminata</i>	ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	263816	4799570	05/07/2023	2
	ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	237597	4806091	05/07/2023	2
	ES146MAR001020	Arroyo de los Arrudos	CHC23980	305933	4783969	27/06/2023	2
	ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	388025	4778628	19/06/2023	3

Flora acuática o riparia

Taxón	Código Masa	Nombre Masa	Código estación	UTM (ETRS 89) HUSO 30		Fecha muestreo	Abundancia
				UTM X	UTM Y		
<i>Didymosphenia geminata</i>	ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	388025	4778628	19/06/2023	4
	ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	414264	4783002	13/06/2023	2
	ES208MAR001901	Río Navia III	NA006	173451	4764887	02/07/2023	2
	ES094MAR000260	Río Saja I	SB001	391174	4769668	08/07/2023	4
<i>Fallopia japonica</i>	ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	579113	4786642	12/07/2023	1
	ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	567516	4768263	10/07/2023	1
	ES026MAR002610	Río Berastegi	CHC30310	575528	4776088	11/07/2023	1
<i>Paspalum dilatatum</i>	ES087MAL000060	Pozón de la Dolores	CHC26200	428326	4804008	19/07/2023	1
	ES028MAR002662	Río Oria VI	CHC30230	579113	4786642	12/07/2023	1
	ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	567516	4768263	10/07/2023	1
	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	526569	4781509	06/07/2023	1
	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	531783	4779599	06/07/2023	1
	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	515938	4787026	05/07/2023	1
<i>Phyllostachys aurea</i>	ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	442792	4807485	27/06/2023	1
	ES020MAR002520	Río Estanda	CHC30370	563878	4766169	12/07/2023	3
	ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	531539	4778740	06/07/2023	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	483838	4800952	30/06/2023	1
	ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	473712	4801513	29/06/2023	1
	ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	465059	4798261	29/06/2023	1
	ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	443197	4806782	27/06/2023	1
	ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	263816	4799570	05/07/2023	3
	ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	282819	4798750	26/06/2023	1
	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	506454	4787727	04/07/2023	3
	ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	508384	4783288	04/07/2023	1
	ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	499921	4769935	03/07/2023	1
	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	519894	4784347	05/07/2023	1
	ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	518567	4783175	05/07/2023	1
	ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	531539	4778740	06/07/2023	1
<i>Salix babylonica</i>	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	526569	4781509	06/07/2023	1
<i>Tradescantia fluminensis</i>	ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	483838	4800952	30/06/2023	1

Tabla 6 Taxones invasores de fauna acuática observados en verano de 2023.

Fauna acuática							
Taxón	Código Masa	Nombre Masa	Código estación	UTM (ETRS 89) HUSO 30		Fecha muestreo	Abundancia
				UTM X	UTM Y		
<i>Alburnus alburnus</i>	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	519894	4784347	05/07/2023	1
<i>Lepomis gibbosus</i>	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	506454	4787727	04/07/2023	1
	ES068MAR002860	Río Nervión II	CHC30730	508384	4783288	04/07/2023	1
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	575440	4773741	11/07/2023	1
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	ES150MAR001062	Río Nalón VI	CHC20794	300994	4788080	27/06/2023	1
	ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	271470	4809146	28/06/2023	1
	ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	271763	4810644	28/06/2023	1
	ES171MAR001360	Río Nora I	CHC22850	276971	4806147	26/06/2023	1
	ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	284220	4807081	14/06/2023	1
	ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	262706	4807704	14/06/2023	1
	ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	414264	4783002	13/06/2023	1
	ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	275122	4809352	26/06/2023	1
	ES069MAR002880	Río Cadagua I	CHC30880	477030	4772106	29/06/2023	1
	ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	CHC30970	526569	4781509	06/07/2023	1
	ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	CHC30980	531783	4779599	06/07/2023	1
	ES064MAR002820	Río Maguna	CHC30990	526629	4782636	05/07/2023	2
	ES067MAR002790	Río Arratia	CHC31000	518567	4783175	05/07/2023	1
	ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	531539	4778740	06/07/2023	2
	ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	535030	4775391	07/07/2023	1
	ES055MAR002722	Río Altube II	CHC31100	504943	4776400	04/07/2023	1
	ES069MAR002850	Río Ordunte II	CHC31530	479015	4779278	29/06/2023	2
	ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	CHC31570	515938	4787026	05/07/2023	2
ES059MAR002750	Río Elorrio II	NER014	534953	4771123	07/07/2023	1	
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	ES516MAR002300	Río Mioño	CHC20010	483838	4800952	30/06/2023	5
	ES076MAR000011	Río Agüera II	CHC20030	473712	4801513	29/06/2023	4
	ES084MAR000060	Río Asón III	CHC20050	465059	4798261	29/06/2023	3
	ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	452466	4811468	28/06/2023	1
	ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	441801	4806166	27/06/2023	3
	ES086MAR000120	Río Aguanaz	CHC20140	443197	4806782	27/06/2023	4
	ES130MAR000600	Río Casaño	CHC20460	351446	4796573	29/06/2023	1
	ES193MAR001690	Río Nonaya	CHC20890	244134	4811142	05/07/2023	1
	ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	271470	4809146	28/06/2023	1
	ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	271763	4810644	28/06/2023	2

Fauna acuática

Taxón	Código Masa	Nombre Masa	Código estación	UTM (ETRS 89) HUSO 30		Fecha muestreo	Abundancia
				UTM X	UTM Y		
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	ES236MAR002170	Río Porcia	CHC21330	186736	4826848	30/06/2023	3
	ES145MAR000910	Arroyo de Villa	CHC22600	263825	4825191	12/06/2023	1
	ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	279713	4824854	28/06/2023	2
	ES173MAR001390	Arroyo de Llápices	CHC23570	260912	4805750	05/07/2023	2
	ES194MAR001711	Río Narcea V	CHC23590	237597	4806091	05/07/2023	3
	ES171MAR001360	Río Nora I	CHC23660	284220	4807081	14/06/2023	3
	ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	CHC23750	343182	4813217	14/06/2023	3
	ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	263816	4801218	07/07/2023	5
	ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	268258	4822882	12/06/2023	2
	ES145MAR000890	Río Peñafrancia – Piles II	CHC23850	287221	4822482	28/06/2023	5
	ES145MAR000960	Río Aboño I	CHC23890	275488	4820188	12/06/2023	2
	ES145MAR000990	Río Pinzales	CHC23900	279745	4821809	28/06/2023	4
	ES145MAR000900	Río Raíces	CHC23910	260987	4828525	12/06/2023	3
	ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	265909	4831861	12/06/2023	3
	ES244MAR002270	Río Trabada	CHC24190	165635	4816176	30/06/2023	3
	ES240MAR002250	Arroyo de Xudán	CHC24210	158285	4803816	30/06/2023	4
	ES164MAR001260	Río San Juan	CHC24260	274302	4793220	27/06/2023	2
	ES163MAR001240	Río Turón II	CHC24270	277005	4787668	07/07/2023	3
	ES189MAR001610	Río Rodical	CHC24370	223073	4800848	04/07/2023	3
	ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	282819	4798750	26/06/2023	4
	ES173MAR001340	Río Nora III	CHC25040	262706	4807704	14/06/2023	2
	ES085MAR000090	Río Clarín	CHC26020	459143	4800975	28/06/2023	3
	ES084MAR000070	Río Ruahermosa	CHC26030	466264	4799036	28/06/2023	4
	ES114MAR000420	Río Nansa II	CHC26060	388025	4778628	19/06/2023	4
	ES086MAR000110	Río Pontones	CHC26180	442792	4807485	27/06/2023	5
	ES086MAR000130	Río Revilla	CHC26190	443630	4799478	27/06/2023	2
	ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	430611	4803172	29/06/2023	5
	ES089MAR000190	Río de la Magdalena	CHC26240	427165	4778508	13/06/2023	2
	ES108MAR000351	Arroyo de los Llares II	CHC26310	414264	4783002	13/06/2023	2
	ES098MAR000310	Río Bayones	CHC26360	399258	4790249	19/06/2023	2
ES113MAR000400	Río del Escudo I	CHC26390	391036	4797248	19/06/2023	1	
ES018MAR002492	Río Urumea I	CHC30180	591363	4785135	13/07/2023	1	
ES020MAR002642	Río Oria IV	CHC30260	567516	4768263	10/07/2023	3	
ES023MAR002591	Río Araxes II	CHC30320	575440	4773741	11/07/2023	3	

Fauna acuática

Taxón	Código Masa	Nombre Masa	Código estación	UTM (ETRS 89) HUSO 30		Fecha muestreo	Abundancia
				UTM X	UTM Y		
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	CHC30700	506454	4787727	04/07/2023	3
	ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	499921	4769935	03/07/2023	3
	ES073MAR002890	Río Herrerías	CHC30910	496104	4783248	04/07/2023	2
	ES059MAR002750	Río Elorrio II	CHC31060	531539	4778740	06/07/2023	4
	ES060MAR002740	Río Elorrio I	CHC31070	535030	4775391	07/07/2023	3
	ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	499745	4770151	03/07/2023	3
	ES018MAR002480	Río Landarbaso	CHC31360	585598	4789436	12/07/2023	5
	ES020MAR002510	Río Oria III	CHC31400	566567	4766982	10/07/2023	3
	ES022MAR002650	Río de Salubita	CHC31460	574066	4774906	11/07/2023	3
	ES086MAR000100	Río Miera II	MIE002	443287	4793443	26/06/2023	3
	ES115MAR000460	Río Vendul	NAN008	385394	4785380	08/07/2023	2
	ES001MAR002320	Río Olavidea	OL002	621841	4793602	13/07/2023	4
	ES133MAR000630	Arroyo de Nueva	PU001	342592	4809749	14/06/2023	1
<i>Procambarus clarkii</i>	ES085MAR000080	Río Campiazo	CHC20110	452466	4811468	28/06/2023	1
	ES086MAR000100	Río Miera II	CHC20120	441801	4806166	27/06/2023	1
	ES171MAR001350	Río Nora II	CHC20990	271470	4809146	28/06/2023	1
	ES172MAR001330	Río Noreña	CHC21010	271763	4810644	28/06/2023	1
	ES171MAR001380	Río Nalón III	CHC22670	263816	4799570	05/07/2023	1
	ES145MAR000862	Río Aboño II	CHC22910	279713	4824854	28/06/2023	1
	ES171MAR001370	Río Gafo	CHC23761	263816	4801218	07/07/2023	1
	ES145MAR000930	Río Alvares I	CHC23840	268258	4822882	12/06/2023	1
	ES145MAR000850	Arroyo de Vioño	CHC23930	265909	4831861	12/06/2023	1
	ES152MAR001100	Río Candín	CHC24650	282819	4798750	26/06/2023	1
	ES087MAR000160	Río de la Mina y Río Obregón	CHC26210	430611	4803172	29/06/2023	1
	ES172MAR001330	Río Noreña	CHC27920	275122	4809352	26/06/2023	1
	ES052MAR002690	Río Nervión I	CHC30760	499921	4769935	03/07/2023	1
	ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	CHC30960	519894	4784347	05/07/2023	2
	ES052MAR002710	Río Izoria	CHC31120	499745	4770151	03/07/2023	4

4. Conclusiones

Durante los muestreos realizados entre junio y septiembre de 2023 se observaron un total de 12 taxones de flora exótica invasora y 6 de fauna invasora.

En 83 de las 126 estaciones visitadas se detectó la presencia de al menos una EEI. El mayor número de taxones observado en la misma estación fue de 7 en CHC30970 (Río Ibaizabal II), seguida de CHC31060 (Río Elorrio II) con 6 taxones, y de CHC20010 (Río Mioño), CHC21010 (Río Noreña), CHC22670 (Río Nalón III), y CHC31570 (Río Amorebieta-Aretxabalgane) con 5 taxones cada una.

Entre la flora, los taxones más frecuentes fueron *Buddleja davidii* que se observó en 24 estaciones, seguida de *Robinia pseudoacacia* y *Crocsmia x crocosmiiflora* observadas en 12 y 11 estaciones respectivamente. *Buddleja davidii* y *Crocsmia x crocosmiiflora* fueron también los taxones de mayor clase de abundancia junto con *Didymosphenia geminata*, siendo dicha clase, abundante (4: 10-50%).

Respecto a la fauna acuática, el taxón más frecuente fue *Potamopyrgus antipodarum* (caracol del cieno) que se encontró en 57 estaciones. También fue el taxón que presentó mayores clases de abundancia, siendo entre abundante (4: 10-50%) y dominante (5: >50%) en 15 estaciones, junto con *Procambarus clarkii* que fue abundante (4: 10-50%) en una estación (CHC31120, Río Izoria).

