

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Revisión de cuarto ciclo (2028-2033)

DOCUMENTOS INICIALES

PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL DE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

ANEJO Nº3

Descripción de las características de la demarcación hidrográfica

Octubre de 2025

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DEMARCACIÓN.....	1
1.1. Marco administrativo	1
1.2. Marco físico.....	2
1.2.1. Rasgos geológicos.....	3
1.2.2. Hidrografía.....	4
1.3. Marco biótico	6
1.4. Modelo territorial.....	7
1.4.1. Paisaje y ocupación del suelo.....	7
1.4.2. Inventario de las principales infraestructuras hidráulicas	8
1.4.3. Embalses.....	8
1.4.4. Conducciones	9
1.4.5. Trasvases	9
1.4.6. Otras infraestructuras	10
1.5. Estadística climatológica e hidrología	12
1.5.1. Climatología.....	12
1.5.2. Régimen de precipitaciones	12
1.5.3. Incidencia del cambio climático	14
1.5.4. Recursos hídricos en régimen natural.....	17
1.5.5. Recursos de agua subterránea	17
1.5.6. Información histórica sobre precipitaciones y caudales máximos y mínimos	18
1.5.7. Otros recursos hídricos no convencionales.....	19
1.5.8. Recursos hídricos externos.....	19
1.6. Caracterización de las masas de agua	20
1.6.1. Localización y límites de las masas de agua	20
1.6.2. Masas de agua superficiales.....	20
1.6.3. Masas de agua subterránea	25
1.6.4. Revisión y actualización de las masas de agua en el cuarto ciclo de planificación hidrológica.....	26

Apéndice 3.1. LISTADO DE MASAS DE AGUA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco administrativo de la demarcación.	1
Tabla 2. Sistemas de explotación considerados en la DH del Cantábrico Oriental.	5
Tabla 3. Inventario de las principales infraestructuras hidráulicas de la demarcación hidrográfica.	8
Tabla 4. Embalses principales de la Demarcación. Uso: A (abastecimiento), HC (hidroeléctrico).	9
Tabla 5. Principales conducciones de la Demarcación.	9
Tabla 6. Otras infraestructuras.	10
Tabla 7. Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie completa 1940/41-2015/16.	13
Tabla 8. Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie corta 1980/81-2015/16.	13
Tabla 9. Estadísticos básicos de las series anuales de aportación (hm ³ /año). Serie 1980/81-2017/18.	17
Tabla 10. Distribución del recurso de aguas subterráneas por masa de agua. Serie 1980/81-2017/18.	18
Tabla 11. Valores extremos de la serie diaria de precipitaciones. Serie 1980/81 – 2022/23.	18
Tabla 12. Valores extremos de la serie diaria de aforos. Serie 1980/81 – 2015/16.	19
Tabla 13. Recursos no convencionales (datos en hm ³).	19
Tabla 14. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría río.	21
Tabla 15. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría lago.	22
Tabla 16. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría aguas de transición.	22
Tabla 17. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría aguas costeras.	22
Tabla 18. Número y tamaño promedio de las masas de agua artificiales y muy modificadas (MAMM).	23
Tabla 19. Número y tamaño promedio de las masas de agua superficial de la demarcación.	24
Tabla 20. Resumen de las masas de agua superficial.	24
Tabla 21. Características de las masas de agua subterráneas.	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cuencas compartidas con Francia.	2
Figura 2. Mapa físico de la parte española de la DH del Cantábrico Oriental.	3
Figura 3. Mapa litológico. Fuente: Mapa litoestratigráfico de España (escala 1/200.000).	3
Figura 4. Principales cauces de la Demarcación.	4
Figura 5. Mapa de los sistemas de explotación.	5
Figura 6. Encuadre biótico – Pisos bioclimáticos.	6
Figura 7. Mapa de usos del suelo en la demarcación.	8
Figura 8. Mapa de los principales embalses de la demarcación.	9
Figura 9. Mapa de principales trasvases en la demarcación.	10
Figura 10. Precipitación promedio anual. Serie 1940/41-2017/18.	13
Figura 11. Red hidrográfica básica.	20
Figura 12. Mapa de categorías de masas de agua superficial en la demarcación.	21
Figura 13. Mapa de tipologías de masas de agua superficial en la demarcación.	22
Figura 14. Mapa de masas de agua superficial según su naturaleza.	23
Figura 15. Mapa de las masas de agua subterránea.	25

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DEMARCACIÓN

1.1. Marco administrativo

El ámbito territorial de la DH del Cantábrico Oriental corresponde con el fijado en el Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas. Se corresponde con el territorio de las cuencas hidrográficas de los ríos que vierten al mar Cantábrico desde la cuenca del Barbadun hasta la del Oiartzun, comprendiendo 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 y costeras, Nive y Nivelles. Las aguas costeras tienen como límite oeste la línea de orientación 2º que pasa por Punta del Covarón y como límite este la frontera entre el mar territorial de España y Francia.

Tabla 1. Marco administrativo de la demarcación.

MARCO ADMINISTRATIVO DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL	
Extensión total de la demarcación (km²)	7.630
Extensión de la parte española (km²)	6.391
Extensión de la parte española continental (km²)	5.812
Población parte española el 1/1/2023 (habitantes)	1.944.902
Densidad de población (habitantes/km²)	343
Ámbitos competenciales (parte continental, km²)	Ámbito de competencias del Estado: 3.523
	Ámbito de competencias del País Vasco: 2.289
CCAA en que se reparte el ámbito	País Vasco (75,2% del territorio y 98,4% de la población)
	Navarra (19,9% del territorio y 1,4% de la población)
	Castilla y León (4,9% del territorio y 0,2% de la población)
Núcleos de población mayores de 50.000 habitantes	Bilbao (346.096), Donostia-San Sebastián (188.743), Barakaldo (101.229), Getxo (76.104), Irun (62.920)
Nº Municipios	231
Países que comparte el ámbito territorial internacional	España (83% del territorio), Francia (17% del territorio)

La parte española de la DH del Cantábrico Oriental incluye dos ámbitos competenciales de planificación: por un lado, las Cuencas Internas del País Vasco, cuya competencia en materia de aguas recae en la Comunidad Autónoma del País Vasco a través de la Agencia Vasca del Agua y, por otro, las cuencas intercomunitarias de la vertiente cantábrica, de competencia estatal a través de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Hay que resaltar que en la Demarcación existen las siguientes cuencas compartidas con Francia: Bidasoa, Nive y Nivelles (Figura 1). La coordinación entre las administraciones de ambos países se desarrolla de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo Administrativo entre España y Francia sobre gestión del agua, firmado en Toulouse el 15 de febrero de 2006.

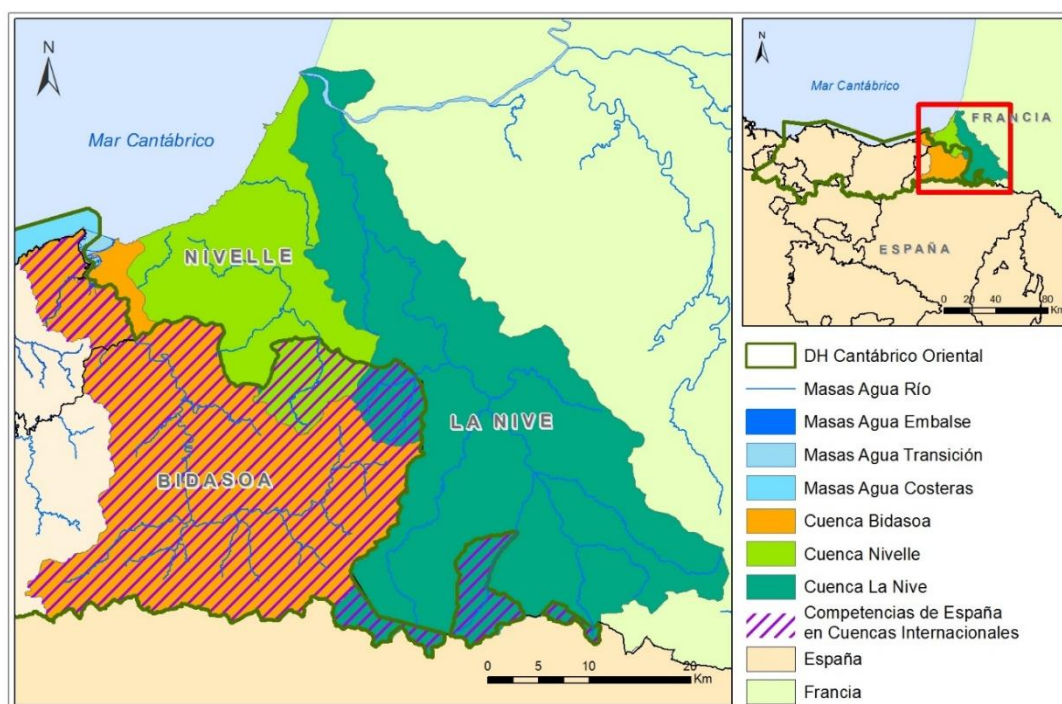


Figura 1. Cuencas compartidas con Francia

1.2. Marco físico

El territorio de la Demarcación viene caracterizado por la presencia de alta montaña y por la diversidad del paisaje, la cual se apoya en una compleja estructura de relieve y en los caracteres bioclimáticos atlánticos. Litoral, valles y montañas le confieren una extrema compartimentación del relieve y una gran variedad paisajística bien diferenciada tanto internamente como respecto a otros territorios peninsulares.

El relieve accidentado de la Demarcación da lugar a una serie de cuencas fluviales que se dirigen hacia el mar salvando un desnivel apreciable en una corta distancia. Se trata, por tanto, de valles cortos y profundos en V que mantienen una marcada dirección N-S y que no han llegado a alcanzar desarrollos importantes debido a sus fuertes pendientes, y a que la capacidad de transporte de sólidos de los ríos no permite la formación de grandes valles y llanuras aluviales. El caso excepcional es el río Ibaizabal con una dirección predominante E-O que forma valles de hasta un kilómetro de anchura.

En la zona más occidental aparecen una serie de sierras con dirección N-S que pertenecen a las estribaciones de la cordillera Cantábrica. En la zona central se encuentran los macizos de Gorbea, Aizkorri y Aralar, y en la zona oriental se localizan las estribaciones occidentales del Pirineo, donde nace el río Bidasoa.

Próximas a la costa se encuentran alineaciones montañosas de escasa altitud, las cuales dan al litoral un aspecto abrupto y poco sinuoso en el que predominan los acantilados.



Figura 2. Mapa físico de la parte española de la DH del Cantábrico Oriental

1.2.1. Rasgos geológicos

La geología y tectónica de la Demarcación está fuertemente condicionada por su situación entre el extremo occidental de los Pirineos y el oriental de la Cordillera Cantábrica. Se caracteriza por un predominio de rocas sedimentarias detríticas del Cretácico inferior (mayoritariamente carbonatadas) y superior (de carácter fundamentalmente margoso), en forma de series flyschoides de areniscas, arcillas y margas, que propician relieves en general redondeados.

Por otro lado, en el sector oriental la variedad geológica es mayor, presentando afloramientos paleozoicos constituidos por alternancias de pizarras y grauvacas y granitos (macizo de Cinco Villas), afloramientos triásicos (diapiros) y jurásicos (de naturaleza carbonatada).

Finalmente, aunque de manera dispersa, aparecen grandes macizos carbonatados con importantes desarrollos kársticos, que son los que dan lugar a las más altas cotas y conforman relieves abruptos y suelos de escaso desarrollo. De hecho, las principales altitudes se sitúan en sierras calizas de la divisoria de aguas cantábrico-mediterránea (Aralar, Aizkorri, Gorbea y Salvada).

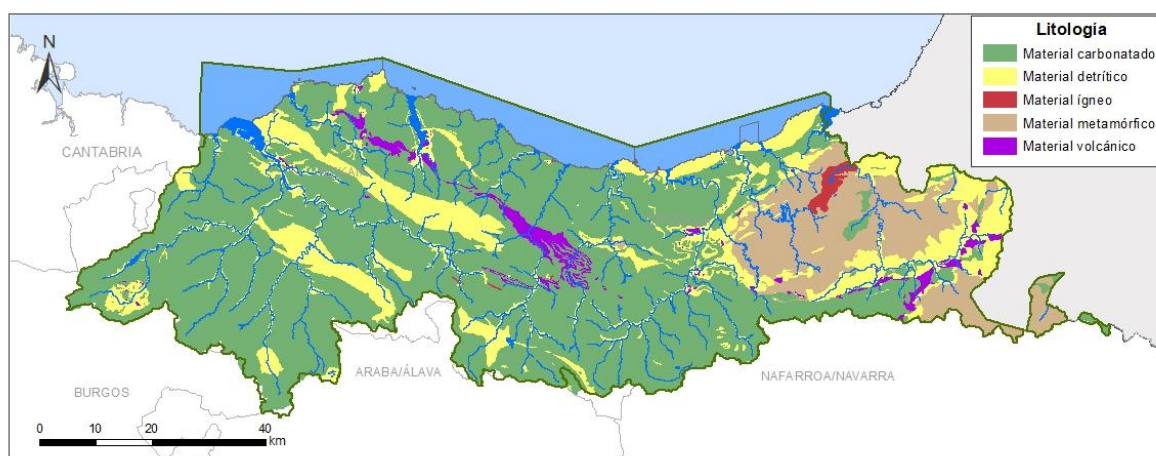


Figura 3. Mapa litológico. Fuente: Mapa litoestratigráfico de España (escala 1/200.000)

1.2.2. Hidrografía

La Demarcación se compone de diversas cuencas independientes, en general de superficie vertiente pequeña, cuyas características principales vienen determinadas por la proximidad de la divisoria al mar, comprendida entre 30 y 80 km. En recorridos tan cortos las redes fluviales no han llegado a alcanzar desarrollos importantes, estructurándose en una serie de cursos fluviales que descienden desde las cabeceras hasta el mar, a los que afluyen otros cauces menores de pequeña entidad y carácter normalmente torrencial. En definitiva, las cuencas comprendidas en este ámbito definen superficies, en general, reducidas.

No obstante, a pesar de su escaso desarrollo, son ríos relativamente caudalosos, en términos de caudal medio anual, debido a las abundantes precipitaciones que recibe todo el sector septentrional de la Península, al estar abierto a los vientos marinos, en particular a los del Noroeste que son los portadores de las lluvias.

Los principales cauces del ámbito de la Demarcación son, de oeste a este: Barbadun, Nervión/Nerbioi-Ibaizabal (y su afluente Cadagua), Butroe, Oka, Lea, Artibai, Deba, Urola, Oria, Urumea, Oiartzun y Bidasoa. A estos cauces hay que añadir las cabeceras de los ríos Nive y Nivelles, compartidos con Francia.

Finalmente, los estuarios se caracterizan por ser estrechos y alargados, con una morfología condicionada en buena parte por la dinámica fluvial. El más largo es el del Nervión/Nerbioi-Ibaizabal, con una longitud de unos 22 km, seguidos del Bidasoa y Oka con longitudes de 15,8 y 12,2 km, respectivamente.

La Memoria del plan hidrológico (Capítulo 3) incorpora una detallada descripción de la red hidrográfica de la demarcación.



Figura 4. Principales cauces de la Demarcación

Estas cuencas principales han servido como base para la identificación de los 13 sistemas de explotación o unidades hidrológicas definidos en la demarcación.

Tabla 2. Sistemas de explotación considerados en la DH del Cantábrico Oriental.

Sistema de explotación	Área (km ²)	Ríos principales		Estuarios		Principales acuíferos
		Río	Longitud (km)	Estuario	Longitud (km)	
Barbadun	134	Barbadun	26,89	Barbadun	4,53	-
Nervión/ Nerbioi- Ibaizabal	1820	Nervión/Nerbioi Ibaizabal	58,33	Nervión/ Nerbioi	22,6	Aramotz
						Oiz
						Subijana Salvada
						Itxina
Butroe	236	Butroe	36,58	Butroe	8,53	-
Oka	219	Oka	14,39	Oka	12,22	Ereñozar
Lea	128	Lea	23,54	Lea	2,87	Gernika
Artibai	110	Artibai	23,06	Artibai	5,27	Ereñozar
Deba	554	Deba	60,33	Deba	6,67	Izarraitz
						Aizkorri
						Aramotz
Urola	349	Urola	58,11	Urola	7,74	Izarraitz
						Gatzume
						Albiztur
Oria	908	Oria	66,44	Oria	11,35	Aralar
						Elduain
						Ernio
						Albiztur
Urumea	302	Urumea	47,05	Urumea	11,74	-
Oiartzun	93	Oiartzun	14,44	Oiartzun	5,37	Jaizkibel
Bidasoa	751	Bidasoa	66,00	Bidasoa	15,81	Jaizkibel
						Oiartzun
						Aiako Harria
						Macizos paleozóicos
						Basaburua-Ulzama
Ríos Pirenaicos	186	Urrizate-Aritzakun (Nive)	10,85	-	-	-
		Luzaide (Nive)	11,20			
		Olabidea (Nivelle)	15,58			

**Figura 5.** Mapa de los sistemas de explotación

Tras la aprobación de los planes hidrológicos del segundo ciclo, se publicó una clasificación hidrográfica de los ríos de España (Centro de Estudios Hidrográficos, 2016b) que utiliza el sistema Pfafstetter (Pfatstetter, 1989; Verdin y Verdin, 1999). Este sistema, que codifica ríos y cuencas, ha sido adoptado por numerosos países y, además, es el propuesto por la Comisión Europea (Comisión Europea, 2003e).

La voluminosa información generada con el citado trabajo está accesible al público en la siguiente página web: <https://ceh-flumen64.cedex.es/clasificacion/DEFAULT.ASP>. Entre los contenidos generados se encuentra, además de la red fluvial clasificada y de tablas con las características principales de los cauces, mapas en celdas de 25x25 metros de direcciones de drenaje y de acumulación del flujo, que son relevantes para calcular la acumulación de las presiones sobre las masas de agua superficial.

1.3. Marco biótico

El marco biótico de la DH del Cantábrico Oriental está caracterizado por su gran diversidad de ecosistemas, cada uno de ellos con una vegetación y una fauna características. Esta diversidad geológica, climática, edafológica e hidrográfica unida a los cambios paleográficos y paleoclimáticos determina la biodiversidad en una región.

En líneas generales, los ecosistemas de la Demarcación se enmarcan biogeográficamente¹ casi en su totalidad en la región Eurosiberiana, dentro de la cual se encuentran las provincias botánicas Cantábrica y Orocantábrica y, en una mínima proporción del territorio, en Navarra, la provincia botánica Pirenaica.

Por otro lado, atendiendo a las condiciones termoclimáticas se pueden reconocer los pisos bioclimáticos montano, colino y, en menor medida, supramediterráneo, tal y como se observa en la Figura 6.

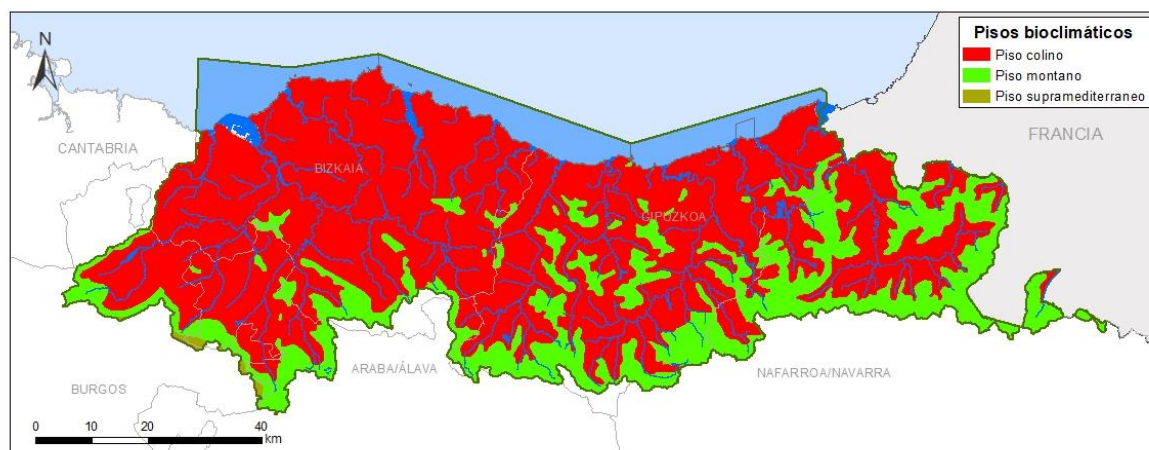


Figura 6. Encuadre biótico – Pisos bioclimáticos

Teniendo en cuenta la geomorfología de los cauces, los ecosistemas presentes en la Demarcación podrían agruparse en tres grandes zonas: los ecosistemas asociados al curso alto del río, los asociados al curso medio del río y los asociados al curso bajo del río.

No obstante, buena parte de los ecosistemas acuáticos ha sufrido importantes alteraciones, debido a que la presión humana se ha concentrado especialmente en sus inmediaciones. Sin embargo, se mantienen áreas con una mejor conservación ambiental que atesoran notables muestras de

¹ Salvador Rivas-Martínez. Memoria del mapa de series de vegetación de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

ecosistemas de gran valor y que, en general, se encuentran dentro de las distintas zonas protegidas declaradas conforme a la normativa sectorial específica.

1.4. Modelo territorial

La superficie continental de la demarcación en la parte española, incluidas las aguas de transición, es de 5.812 km² (6.391 km² si incluimos las masas costeras), y se extiende por 5 provincias (Bizkaia, Gipuzkoa, Navarra, Álava, y Burgos) de 3 comunidades autónomas: País Vasco, Navarra y Castilla y León. Su población asciende a 1.944.902 habitantes (año 2023) con una densidad media de 343 habitantes por km². Esta elevada densidad es, sin embargo, muy variable en el territorio, alcanzando los 566 habitantes por km² como promedio en Bizkaia o 381 habitantes por km² en Gipuzkoa, mientras que en la parte alavesa solamente llega a 88 habitantes por km², y aún es muy inferior en la zona Navarra, 26 habitantes por km², o burgalesa, 16 habitantes por km².

1.4.1. Paisaje y ocupación del suelo

En la DH del Cantábrico Oriental se pueden diferenciar claramente las siguientes unidades principales de paisaje: valles atlánticos, montañas interiores y el espacio urbano.

La Demarcación se caracteriza por lo accidentado de su territorio, en el que predominan los valles encajados y las montañas. A grandes rasgos podría describirse como un sistema montañoso que une las estribaciones occidentales del Pirineo, al este, con la Cordillera Cantábrica, al oeste, con diferentes unidades de paisaje: los valles atlánticos, las sierras y macizos de la divisoria de aguas cantábrica-mediterránea y, finalmente, los espacios urbanos.

Los valles atlánticos (Nervión/Nerbioi-Ibaizabal, Cadagua, Deba y Oria, entre otros) forman un paisaje de valles sinuosos por los que suelen discurrir ríos caudalosos encajados en montañas de pendiente pronunciada, pero de moderada altura, generalmente inferior a 1.000 m de altitud.

Las montañas que configuran la divisoria de aguas cantábrico-mediterránea están constituidas por una sucesión de sierras de modesta altitud (Aralar, Aizkorri, Gorbea y Salvada) de alturas comprendidas entre los 1.000 y los 1.600 m de altitud.

Por último, los espacios urbanos están compuestos de varios núcleos de población periféricos agrupados en torno a grandes concentraciones urbanas (Bilbao, Donostia-San Sebastián fundamentalmente) e intercomunicados, que se extienden por las tierras llanas del litoral y fondos amplios de los valles de los principales ríos. Por el contrario, en las zonas interiores y topográficamente más accidentadas predominan los pequeños núcleos cuya población con frecuencia no supera los 50 habitantes.

En relación con el inventario de presiones que se presenta en el Anejo 4, es relevante la información sobre ocupación del suelo (cartografía EUNIS y SIOSE).

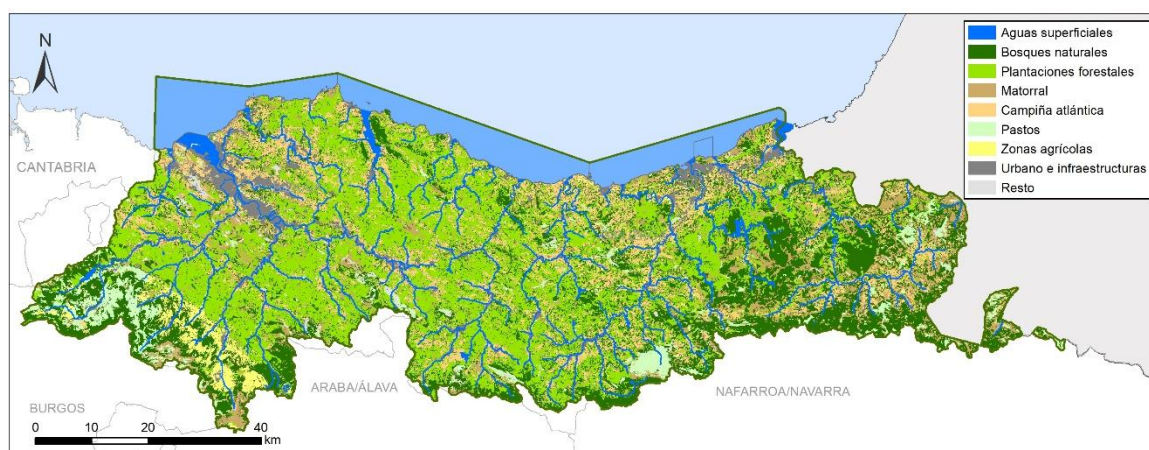


Figura 7. Mapa de usos del suelo en la demarcación

Destacan por superficie ocupada los bosques y cultivos arbóreos, que representan más del 59% del total de la extensión, y las zonas de matorral, pastos y campiña atlántica, con un 11% y 19%, respectivamente. Los fondos de valle están ocupados por usos industriales, urbanos e infraestructuras, que representan una superficie del 6,1% del total del ámbito. Esta disposición de asentamientos es particularmente vulnerable a eventuales fenómenos de avenidas e inundaciones.

1.4.2. Inventario de las principales infraestructuras hidráulicas

En la Tabla 3 se recoge un resumen de las principales infraestructuras hidráulicas existentes en la demarcación.

Tabla 3. Inventario de las principales infraestructuras hidráulicas de la demarcación hidrográfica.

Tipo de infraestructura		Nº Elementos
Embalses		12
Trasvases		3
Estaciones de tratamiento	Estaciones depuradora de aguas residuales (EDARs)	45
	Estaciones Regeneradora de Aguas Depuradas (ERADs)	No existen
	Estaciones de tratamiento de agua potable (ETAPs)	46
Desaladoras		No existen
Puertos		17

Para mayor detalle puede consultarse el Anejo VI del Plan Hidrológico, disponible a través de los siguientes enlaces:

https://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/plan_hidrologico_2022_2027/es_def/adjuntos/Anejo-06_Asignacion-y-reserva-de-recursos_20230124.pdf.

<https://www.chcantabrico.es/documents/d/guest/anejo-vi-asignacion-y-reserva-de-recursos-3>

1.4.3. Embalses

En total son 12 los embalses más importantes de la demarcación, que se han incluido como masas de agua superficial clasificadas como muy modificadas (9 embalses) o artificiales (2 embalses), debido a sus características



Tabla 4. Embalses principales de la Demarcación. Uso: A (abastecimiento), HC (hidroeléctrico).

Nombre	Masa de agua	Titular	Capacidad (hm³)	Superficie (ha)	Uso	Año
Ordunte	ES069MAR002860	Ayuntamiento de Bilbao	22,18	139	A	1934
Aixola	ES111R041010	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa	2,65	17	A	1981
Urkulu	ES111R040070		10,00	80	A	1980
Barrendiola	ES111R030040		1,50	10	A	1981
Ibaieder	ES111R031010		11,31	52	A	1991
Lareo	ES020MAL000060		2,20	20	A	1988
Arriaran	ES020MAR002530		3,20	18	A	1983
Ibiur	ES020MAR002641		7,53	37	A	2008
Maroño	ES051MAR002700		Urbide	2,23	21	A
Añarbe	ES017MAR002460	Aguas de Añarbe	43,65	201	A	1976
San Antón	ES010MAR002440	Servicios de Txingudi	5,09	28	A	1988
Domiko	ES011MAL000070		0,33	4	HC	1958

En la cuenca existen conducciones importantes de abastecimiento en alta que vertebran los distintos sistemas de distribución con el fin de satisfacer las demandas urbanas de la demarcación. De ellas, algunas de las más relevantes son las siguientes, agrupadas atendiendo a los sistemas de distribución donde se integran.

Denominación	Ubicación	Longitud (km)
Ordunte - Sollano	Bizkaia	34
Undurraga - Venta Alta	Bizkaia	20
Añarbe - Petritegi	Gipuzkoa	12
San Antón - Elordi	Gipuzkoa	6

En el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental existen tres trasvases procedentes de la DH del Ebro. El más importante es el Zadorra-Arratia, para abastecimiento del Bilbao metropolitano y generación de energía.



Figura 9. Mapa de principales trasvases en la demarcación

1.4.6. Otras infraestructuras

Existen además otras muchas infraestructuras relevantes como son: grandes depósitos y bombeos, instalaciones de potabilización (ETAP), de depuración (EDAR), puertos, etc. A continuación, se recoge en Tabla 6 se resumen de los datos más importantes de las infraestructuras citadas anteriormente.

Tabla 6. Otras infraestructuras

Denominación	Tipo	Gestor
Garaizar	ETAP	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Iparragirre	ETAP	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Lekue	ETAP	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Sollano	ETAP	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Venta-Alta	ETAP	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Gernika (Burgoa)	ETAP	Consorcio Aguas Busturialdea
Izoria	ETAP	Consorcio de Aguas de Aiara
Laudio	ETAP	Consorcio de Aguas de Aiara
Mena	ETAP	Ayuntamiento Valle de Mena
Arriaran	ETAP	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Barrendiola	ETAP	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Ibai-Eder	ETAP	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Ibiur	ETAP	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Ipurua	ETAP	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Kilimon	ETAP	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Urkulu	ETAP	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Petritegi	ETAP	Aguas del Añarbe
Elordi	ETAP	Servicios de Txingudi
Mendaur	ETAP	Mancomunidad de Servicios de Malerreka.
Leitza	ETAP	Ayuntamiento de Leitza
Mungia	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Bedia	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Gorliz	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Bakio	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Arriandi	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Elorrio	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Galindo	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Güeñes	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
La Arboleda	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Larrabetzu	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Lekeitio	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia

Denominación	Tipo	Gestor
Markina	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Muskiz	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Galtzuaran	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Urduña	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Basaurbe	EDAR	(En construcción)
Markijana	EDAR	(En construcción)
Villasana de Mena	EDAR	Ayuntamiento Valle de Mena
Astepe	EDAR	Ayuntamiento de Amorebieta
Lamiaran	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Ea	EDAR	Consorcio Aguas Bilbao Bizkaia
Epele	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Gaikao	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Zuringoain	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Apraitz	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Arronamendi	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Mekoalde	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Sanantope	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Zabalera	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Uralde	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Badiolegi	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Iñurritza	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Basusta	EDAR	Consorcio de Aguas de Gipuzkoa
Loiola	EDAR	Aguas del Añarbe
Atalerreka	EDAR	Servicios de Txingudi
Baztán	EDAR	NILSA
Leitza	EDAR	NILSA
Lesaka	EDAR	NILSA
Bera	EDAR	NILSA
Santisteban	EDAR	NILSA
Bilbao	Puerto	Puertos del Estado
Pasajes	Puerto	Puertos del Estado
Ondarroa	Puerto	Gobierno Vasco
Lekeitio	Puerto	Gobierno Vasco
Ea	Puerto	Gobierno Vasco
Elantxobe	Puerto	Gobierno Vasco
Mundaka	Puerto	Gobierno Vasco
Bermeo	Puerto	Gobierno Vasco
Armintza	Puerto	Gobierno Vasco
Plentzia	Puerto	Gobierno Vasco
Hondarribia	Puerto	Gobierno Vasco
Donostia	Puerto	Gobierno Vasco
Orio	Puerto	Gobierno Vasco
Getaria	Puerto	Gobierno Vasco
Zumaia	Puerto	Gobierno Vasco
Deba	Puerto	Gobierno Vasco
Mutriku	Puerto	Gobierno Vasco

1.5. Estadística climatológica e hidrología

1.5.1. Climatología.

El clima en el ámbito de la demarcación es de tipo mesotérmico, moderado en cuanto a las temperaturas, y muy lluvioso. Pertenece a la categoría de húmedo sin estación seca, o clima atlántico. Las masas de aire, cuyas temperaturas se han suavizado al contacto con las templadas aguas oceánicas, llegan a la costa y hacen que las oscilaciones térmicas entre la noche y el día, o entre el verano y el invierno, sean poco acusadas. El factor orográfico explica la gran cantidad de lluvias de toda la zona.

La pluviometría tiene un rango amplio de variación espacial oscilando entre valores medios máximos de 2.157 mm/año y medios mínimos de 631 mm/año, siendo la media de 1.545 mm/año. Por otra parte, la distribución intraanual y espacial de estas precipitaciones, se caracteriza por la existencia de lluvias todos los meses de año, si bien suelen presentar un mínimo pluviométrico en los meses de verano. En cuanto a su distribución espacial, se observa un marcado gradiente positivo en el sentido oeste-este y otro, menos evidente y sujeto a numerosas variaciones locales, en sentido norte-sur.

En cuanto a las temperaturas, domina la moderación, que se expresa fundamentalmente en la suavidad de los inviernos. Las oscilaciones de las temperaturas medias mensuales, aun no siendo muy importantes, son significativas. En la costa, las diferencias entre los meses más cálidos y los más fríos son de tan sólo unos 11°C o 12°C aproximadamente, mientras que en el interior aumentan sensiblemente, hasta llegar a ser de unos 17°C o 18°C. Las temperaturas mínimas medias se alcanzan en todo el ámbito de la demarcación en enero, destacando el que en la costa son relativamente altas, entre los 4°C y los 5°C. No hay mucha diferencia en la distribución de las máximas absolutas, de modo que, tanto en la costa como en el interior, rondan los 40°C habitualmente provocados por la presencia del viento sur.

1.5.2. Régimen de precipitaciones

Con el fin de evaluar adecuadamente los recursos hídricos de la demarcación ha de recabarse la información de precipitaciones, evaporaciones, temperatura, etc.

En el tercer ciclo de planificación, la información del régimen de precipitaciones se obtuvo fundamentalmente de los valores medios con los que trabajaba el modelo SIMPA, de evaluación de los recursos hídricos en España, desarrollado por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX. Se puede encontrar información detallada en el Anejo II del Plan Hidrológico.

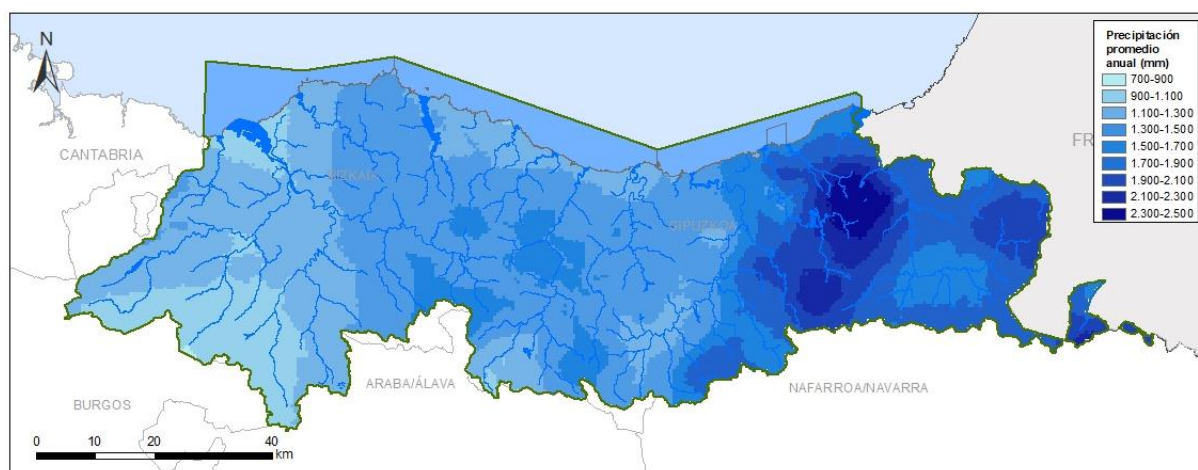
En la actualidad, el CEDEX trabaja en la mejora del modelo, que será utilizado, junto con otros propios de las administraciones hidráulicas de la demarcación, para el tercer ciclo de planificación.

Las nuevas series utilizadas para el cuarto ciclo de planificación serán las correspondientes al periodo 1940/41-2023/24, que añade seis años a la del tercer ciclo. En la actualidad se dispone de valores de precipitación media hasta el año 2021/22. De esta serie se obtiene un valor medio de precipitación de 1.545 mm.

A continuación, en la Tabla 7, se recogen los valores estadísticos de precipitaciones por sistema de explotación para el periodo indicado.

Tabla 7. Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie completa 1940/41-2015/16.

Zona	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Desv. típica	Coef. variación	Coef. Sesgo
Barbadun	1.264	1.764	554	226,08	0,18	-0,29
Nervión-Ibaizabal	1.227	1.660	514	191,43	0,16	-0,82
Butroe	1.379	1.861	568	217,87	0,16	-0,76
Oka	1.423	1.951	600	242,49	0,17	-0,73
Lea	1.347	1.994	601	243,39	0,18	-0,37
Artibai	1.440	2.124	647	237,25	0,16	-0,45
Deba	1.394	2.013	620	226,84	0,16	-0,27
Urola	1.399	2.092	651	231,84	0,17	-0,15
Oria	1.550	2.256	633	254,67	0,16	-0,62
Urumea	1.944	2.715	661	343,00	0,18	-0,68
Oiartzun	1.984	2.601	756	307,61	0,16	-0,81
Bidasoa	1.855	2.508	695	297,56	0,16	-0,79
Ríos Pirenaicos	1.880	2.505	709	313,24	0,17	-0,68

**Figura 10.** Precipitación promedio anual. Serie 1940/41-2017/18

Conforme a lo previsto en el apartado 3.5.2 de la IPH, en el Plan Hidrológico debe considerarse un doble cálculo de balance de recursos hídricos, uno con la serie completa, desde 1940/41, y otro con una serie corta que se inicia en el año hidrológico 1980/81. Por ello, seguidamente se muestran nuevamente los resultados de precipitación limitados para ese periodo más corto (Tabla 8).

Tabla 8. Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie corta 1980/81-2015/16.

Zona	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Desv. típica	Coef. variación	Coef. sesgo
Barbadun	1.204	1.643	683	188,12	0,16	-0,23
Nervión-Ibaizabal	1.198	1.660	641	183,88	0,15	-0,30
Butroe	1.327	1.846	725	211,14	0,16	-0,03
Oka	1.349	1.823	718	231,72	0,17	-0,20
Lea	1.272	1.679	705	221,01	0,17	-0,08
Artibai	1.397	1.898	743	221,31	0,16	-0,33
Deba	1.388	2.013	742	222,68	0,16	-0,08
Urola	1.397	2.092	784	221,34	0,16	0,09
Oria	1.525	2.256	819	243,62	0,16	-0,23
Urumea	1.961	2.715	1.149	320,19	0,16	-0,42
Oiartzun	1.983	2.601	1.230	279,41	0,14	-0,49
Bidasoa	1.822	2.508	1.036	280,31	0,15	-0,37
Ríos Pirenaicos	1.840	2.489	968	305,32	0,17	-0,23

Los valores de precipitación media son inferiores en el periodo 1980/81-2021/22 a los de la serie completa en todos los sistemas de explotación salvo en el Urumea, en el que son prácticamente iguales. La dispersión de datos es similar en ambos periodos, tal y como muestra el coeficiente de variación, si bien el coeficiente de sesgo se incrementa, lo que indica que, a pesar de haber una disminución global de las precipitaciones, hay un mayor número de años con precipitaciones superiores a la media en el periodo 1980/81-2021-2022.

1.5.3. Incidencia del cambio climático

La evaluación de la incidencia del cambio climático sobre los recursos hídricos ha sido actualizada durante el tercer ciclo de planificación hidrológica por la Oficina Española de Cambio Climático, mediante encomienda al **Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX**, quien presentó en el año 2017 para el conjunto de demarcaciones hidrográficas el informe de impacto del cambio climático en variables hidrológicas para el conjunto de España. El resultado principal lo constituían unos porcentajes de cambio en las variables hidrológicas del periodo de control 1961-2000 para 3 periodos de impacto de 30 años: 2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100, estimados según 12 proyecciones climáticas, 6 para el escenario de emisiones RCP4.5 y otras tantas para el RCP8.5.

Adicionalmente, el CEDEX, por encargo de la Dirección General del Agua, procedió a obtener unos porcentajes de cambio para el horizonte 2039 desagregados temporal y espacialmente, obteniendo para cada punto de la red hidrográfica la reducción de las aportaciones. El escenario considerado es el RCP8.5, que es la horquilla más plausible de escenarios disponibles en la actualidad. Hidrográficos (2017). De forma resumida, se concluyó que la reducción de la aportación prevista respecto de la serie corta para el año 2039 en la demarcación del Cantábrico Oriental era del 5,3% en un escenario medio, y del 12,1% en un escenario pesimista.

La evaluación de la incidencia del cambio climático sobre los recursos hídricos también ha sido analizada a escala más local en el ámbito de la demarcación. Tal es el caso de los estudios realizados en la Comunidad Autónoma del País Vasco a través de **proyectos de la convocatoria de subvenciones KLIMATEK del Gobierno Vasco**.

Por un lado, en el proyecto denominado *“Elaboración de escenarios regionales de cambio climático de alta resolución sobre el País Vasco”*, elaborado por Neiker e Ihobe en 2017 se ha desarrollado:

- Un atlas climático (datos diarios del periodo 1971-2015) de alta resolución espacial (1km x 1km) de variables básicas (precipitación, temperatura media, temperatura máxima y temperatura mínima)
- Proyecciones climáticas para el siglo XXI (2011-2040, 2041-2070, 2071-2100), de alta resolución espacial (1km x 1km) generados para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, a partir de simulaciones realizadas con RCMs (Regional Climate Models) en el marco del proyecto Euro-CORDEX.

Por otro lado, en el estudio llamado *“Vulnerabilidad hídrica: de las tendencias del pasado reciente a las del futuro”*, elaborado por la Universidad del País Vasco e Ihobe en 2017, se analizan las tendencias observadas en las series de caudales circulantes por 117 estaciones de aforos de la CAPV y zonas limítrofes. En todas ellas se identifican las tendencias temporales, a diferentes escalas, poniendo especial énfasis en las tendencias espaciales, agrupando las estaciones por zonas con objeto de analizar posibles tendencias regionales subyacentes

Las conclusiones de ambos estudios realizados en el ámbito de la CAPV son congruentes con las obtenidas en los mencionados estudios del CEDEX.

En conclusión, teniendo en cuenta los diversos estudios realizados para el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental, en la elaboración del Plan Hidrológico del tercer ciclo, se consideró **una reducción de las aportaciones previstas respecto de la serie corta para el horizonte 2039 del 5,3% en un escenario medio, y del 12,1% en un escenario pesimista.**

Además, en el estudio del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX de 2017, citado anteriormente, se analizó el impacto del cambio climático en el régimen de sequías, que se refleja como cambio en el periodo de retorno de las sequías en cada uno de los periodos de impacto con respecto al periodo de control. A partir de los resultados obtenidos se pronosticó que, en general, las sequías en las demarcaciones del norte se harán más frecuentes conforme avance el siglo XXI, con el consecuente aumento de la escasez de agua debido a la reducción de los recursos hídricos.

En lo que se refiere a avenidas, en la revisión de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación, realizada en el año 2024 y actualmente en consulta pública, se ha analizado la influencia del cambio climático en la frecuencia de los caudales, y se ha concluido que estos cambios en el régimen de precipitaciones y en la evapotranspiración darían lugar, para el horizonte 2070 podría esperarse un incremento significativo de los caudales de avenida en algunas cuencas, que tendría un **impacto de entre un 10 y un 20% para los caudales de periodo de retorno de 100 años.** Para caudales de menor periodo de retorno, la probabilidad de cambio es menor y para periodos de retorno mayores la incertidumbre es demasiado elevada para hacer una previsión razonable.

Es preciso indicar que estos posibles incrementos en los caudales de avenida no se traducen en un aumento proporcional de la inundabilidad. La probabilidad de desbordamiento de los cauces y el comportamiento de las avenidas en las llanuras de inundación dependen de múltiples factores que a su vez son susceptibles de experimentar cambios en un contexto de cambio climático. En este sentido, conviene destacar la carga sólida transportada por los cauces, que juega un papel muy relevante en el comportamiento de las avenidas y que puede experimentar cambios importantes en un contexto de cambio climático debido a cambios en los usos del suelo, cambios en las prácticas agrarias, evolución de las comunidades vegetales y, muy particularmente, como consecuencia de un incremento en la intensidad y frecuencia de los incendios forestales, que las proyecciones climáticas identifican como un escenario muy probable.

A este respecto, para evaluar las posibles **repercusiones del cambio climático en las inundaciones de origen pluvial y fluvial** en la demarcación se ha llevado a cabo un análisis de la potencial influencia de dicho cambio climático sobre dos componentes, las cuales son determinantes en la variación y frecuencia de las leyes de caudales: la componente meteorológica y la componente relativa a los usos del suelo. Este estudio ha concluido que las zonas que presentan un grado de influencia de un incremento probable altamente significativo corresponden a los tramos bajos de los ríos Nervión, Ibaizabal y Urola, así como en los tramos medios de los ríos Deba, Oria y Bidasoa.

La revisión y actualización de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación y de los Mapas de Peligrosidad del Riesgo de Inundación de la demarcación también constatan que la tendencia de ascenso del nivel medio del mar tendrá un **efecto significativo en la inundabilidad de las zonas costeras y de transición**, principalmente a medio y largo plazo.

A nivel estatal, el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria ha desarrollado nuevas bases de datos de proyecciones regionales de cambio climático de variables marinas para estimar el impacto en la inundación costera que, con carácter general, indican un claro incremento relativo máximo del nivel del mar conforme avanza el tiempo, así como un incremento relativo de cota y distancia de inundación para finales del siglo XXI y para periodos de retorno altos.

En el ámbito de la demarcación, se han llevado a cabo, así mismo, **estudios específicos sobre el impacto del ascenso del nivel del mar en la costa vasca. Se trata de los proyectos KLIMPACT y KOSTEGOKI.** Ambos estudios sugieren que el cambio climático tendrá un efecto notable en la inundabilidad. El primero de ellos concluye que el ascenso del nivel del mar proyectado para los dos escenarios analizados (RCP 4.5 y RCP 8.5) provocará un aumento de las superficies inundables y un mayor impacto del oleaje y, el segundo proyecto indica que, además de los mencionados impactos, el ascenso del nivel medio del nivel del mar desencadenará cambios morfológicos significativos en la configuración del litoral.

Finalmente, conviene recordar que el fenómeno del cambio climático con la variación global del clima y la alteración de las diferentes variables hidrológicas podrán tener consecuencias directas en las condiciones de las masas de agua y zonas protegidas, alterando el régimen hidrológico, la composición de especies y las características fisicoquímicas, entre otros, por lo que será necesario adoptar medidas y trabajar para fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación, así como para mitigar sus efectos.

A este respecto, en los últimos meses se está llevando a cabo por parte de la Universitat Politècnica de València un proyecto para la “Determinación de los mapas de peligrosidad, exposición, vulnerabilidad y riesgo asociados al cambio climático en España” que pretende **evaluar el riesgo asociado a los impactos del cambio climático** mediante la integración de indicadores que cuantifiquen los peligros asociados al cambio climático, el nivel de exposición y la vulnerabilidad del sistema hídrico. Los impactos analizados son la pérdida de hábitat en las especies de aguas frías, la reducción del oxígeno disuelto en el agua y la afección a las especies de macroinvertebrados y están asociados al incremento de la temperatura del aire y el consecuente incremento de la temperatura en el agua.

La conclusión general que se obtiene es que nuestros sistemas están sometidos a un gran número de presiones que van a verse acentuadas por efecto del cambio climático y que, con carácter general, las zonas sometidas a más presión en la actualidad tenderán a verse más castigadas por los riesgos asociados al cambio climático, debido a que suponen factores de vulnerabilidad. Este análisis ha permitido identificar las zonas prioritarias de actuación, en un contexto de cambio climático.

Por último, en el ámbito de la demarcación se ha realizado un estudio para analizar las **relaciones entre la presencia de especies invasoras y las condiciones climáticas**. En 2016 se publicó un trabajo realizado por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, en el que, entre otros objetivos, se intentaba dilucidar la posible relación entre una serie de variables climáticas y la abundancia de especies de flora invasora en el interior de la CAE. Los resultados demostraron que la mayor parte de las especies analizadas (84%) responden ante las variaciones de variables climáticas, especialmente ante la temperatura, y siempre lo hacen en el mismo sentido, es decir, la probabilidad de presencia de especies invasoras aumenta cuando se incrementa la temperatura.

1.5.4. Recursos hídricos en régimen natural

Los recursos naturales considerados están constituidos por las escorrentías totales en régimen natural, evaluadas a partir del **Modelo SIMPA (Sistema Integrado para la Modelización de la Precipitación-Aportación)**, desarrollado en el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, y el **Modelo TETIS (Transformación lluvia-escorrentía)**, implementado por la Agencia Vasca del Agua. La serie hidrológica utilizada en el tercer ciclo correspondió con el período 1980/81-2017/18, y presentaba unos datos de aportación media anual de 4.685 hm³/año.

A continuación, se exponen los datos estadísticos de aportaciones en el periodo 1980/81-2017/18, por sistemas de explotación.

Tabla 9. Estadísticos básicos de las series anuales de aportación (hm³/año). Serie 1980/81-2017/18.

Zona	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Coef. variación	Coef. sesgo	1er coef. autocorr.
Barbadun	81	159	22	0,38	0,53	0,91
Nervión-Ibaizabal	1.051	1.790	480	0,30	0,40	0,93
Butroe	164	263	61	0,28	-0,12	0,92
Oka	134	204	51	0,26	0,06	0,88
Lea	88	178	32	0,32	1,05	0,88
Artibai	88	170	32	0,32	0,57	0,89
Deba	422	769	167	0,30	0,43	0,92
Urola	249	490	70	0,32	0,53	0,88
Oria	761	1.424	360	0,28	0,57	0,94
Urumea	417	628	200	0,23	0,26	0,92
Oiartzun	103	179	52	0,25	0,83	0,89
Bidasoa	895	1.442	462	0,20	0,40	0,10
Ríos Pirenaicos	232	260	132	0,20	0,50	0,10

Para mayor detalle puede consultarse el apartado 2.6 de la memoria del Plan Hidrológico, disponible a través de los siguientes enlaces

https://www.uragentzia.euskadi.eus/contenidos/informacion/plan_hidrologico_2022_2027/es_def/ad_juntos/1_MEMORIA_PH_COriental_20230124.pdf

<https://www.chcantabrico.es/documents/d/guest/memoria-3>

Está previsto que para este cuarto ciclo de planificación se utilice, tal y como se hizo en el ciclo anterior, los resultados de los modelos TETIS que está en proceso de actualización, en casi la totalidad de los sistemas de explotación.

1.5.5. Recursos de agua subterránea

Una parte de los recursos hídricos totales previamente presentados y evaluados en régimen natural corresponden a la escorrentía subterránea; es decir, no conforman recursos adicionales a los totales antes expuestos.

Los recursos hídricos subterráneos disponibles fueron estimados en el Plan Hidrológico en 1.508 hm³/año de los 1.781 hm³/año que constituye el total de recursos subterráneos renovables.

Tabla 10. Distribución del recurso de aguas subterráneas por masa de agua. Serie 1980/81-2017/18

Código de la masa	Nombre de la masa	Superficie (km²)	Recursos renovables (hm³/año)	Recursos Ambientales (hm³/año)	Recurso disponible (hm³/año)
ES017MSBT017-001	Macizos paleozoicos	1.021,1	298,9	47,8	251,1
ES017MSBT017-002	Andoain – Oiartzun	141,4	56,6	13,5	43,1
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	316,5	170,6	23,8	146,8
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	3345,4	52,5	9,2	43,3
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	795,3	179,6	34,7	144,9
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	1.609,0	438,0	64,4	373,6
ES017MSBT017-007	Troya	23,0	3,3	0,6	2,7
ES017MSBT013-002	Oiz	28,8	14,5	1,4	13,1
ES017MSBT013-004	Aramotz	68,6	26,1	2,6	23,5
ES017MSBT013-005	Itxina	23,4	7,7	0,8	6,9
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	399,8	105,9	11,1	94,8
ES017MSBT013-007	Salvada	66,3	19,1	1,9	17,2
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	212,8	127,3	12,9	114,4
ES017MSBT013-014	Aralar	77,8	58,3	11,1	47,2
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	112,2	54,2	7,5	46,6
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	158,3	53,8	9,0	44,8
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	33,7	12,2	2,9	9,4
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irún	208,6	53,5	12,4	41,1
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	69,0	45,5	5,4	40,1
ES017MSBTES111S000042	Gernika	2,5	3,9	0,3	3,6

1.5.6. Información histórica sobre precipitaciones y caudales máximos y mínimos

Con el fin de poder caracterizar episodios extremos, de inundaciones o sequías, se procede a estudiar las series diarias con el objetivo de localizar los valores extremos de precipitaciones diarias, así como los caudales máximos y mínimos, que permitirán acabar de definir el marco climático e hidrológico para actualizar el plan.

Tabla 11. Valores extremos de la serie diaria de precipitaciones. Serie 1980/81 – 2022/23

Zona	Pluviómetro	Precipitación máx. 24 h (mm)	Fecha
Barbadun	1083 Arcentales	137,0	30/01/2015
Nervión-Ibaizabal	1077P- Villasana de Mena	275,0	23/04/1993
Butroe	C057 Mungia (DAEM)	119,9	16/06/2010
Oka	OKP2 Mundaka	187,9	18/09/2009
Lea	1055A Lequeitio-Agustinas	131,0	18/09/2009
Artibai	1053-Echevarría	120,0	25/04/1993
Deba	C078 Altzola	344,5	14/01/2003
Urola	ERDO Errezil	157,6	06/11/2011
Oria	C026 Berastegi	220,0	27/10/2009
Urumea	C0F1 Artikutza	246,9	06/11/2011
Oiartzun	OIAR Oiartzun	186,8	14/02/2000
Bidasoa	F1W1 Endara (E. Aforos)	257,2	18/08/2022
Ríos Pirenaicos	-	-	-

Tabla 12. Valores extremos de la serie diaria de aforos. Serie 1980/81 – 2015/16

Zona	Estación de aforo	Caudal máximo (m³/s)	Caudal mínimo (m³/s)
Barbadun	C0C5 Arenao	58,34	0,03
Nervión-Ibaizabal	C0B1 Abusu	727,9	0,10
Butroe	C005 Gatika	109,52	0,11
Oka	C063 Muxika	21,84	0,01
Lea	C0BA Oleta	84,03	0,03
Artibai	C0BE Berriatua	72,29	0,07
Deba	A3Z1 Altzola	329,55	0,58
Urola	B2Z1 Aizarnazabal	286,36	0,69
Oria	C9Z1 Lasarte	715,91	1,43
Urumea	D2W1 Ereñozu	227,46	0,85
Oiartzun	E1W1 Oiartzun	70,69	0,16
Bidasoa	1106 Bidasoa en Endarlatza	920,93	0,50
Ríos Pirenaicos	-	-	-

1.5.7. Otros recursos hídricos no convencionales

Además de las aportaciones en régimen natural, los sistemas de explotación de la demarcación disponen de otros recursos hídricos no convencionales que localmente pueden suponer una parte significativa del total disponible. Estos recursos son los procedentes de los retornos procedentes de la reutilización de aguas residuales regeneradas y los procedentes de plantas de desalinización.

No existen instalaciones para la desalación de agua en esta demarcación.

En cuanto a la reutilización, la Tabla 13 muestra los valores de recursos no convencionales que han se han integrado en la demarcación en los últimos años.

Tabla 13. Recursos no convencionales (datos en hm³)

Año	Volumen reutilizado	Volumen desalinizado
2015	2,22	0,0
2016	2,60	0,0
2017	2,90	0,0
2018	3,10	0,0
2019	3,50	0,0
2020	3,16	0,0
2021	3,39	0,0
2022	3,72	0,0
2023	3,14	0,0

1.5.8. Recursos hídricos externos

De acuerdo con la información del Plan Hidrológico 2022-2027, en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, 180 hm³/año corresponden a la media de recursos procedentes de transferencias principalmente de la DH del Ebro. El trasvase más importante es el Zadorra-Arratia que se usa para abastecimiento y generación de energía. De éste, aproximadamente 80 hm³/año son para suministro al Gran Bilbao y otras comarcas de Bizkaia.

Otros trasvases de menor entidad son el Cerneja-Ordunte, destinado al abastecimiento de Bilbao y parte de las Encartaciones, y el Altzania-Oria, utilizado para la producción de energía.

1.6. Caracterización de las masas de agua

1.6.1. Localización y límites de las masas de agua

Las masas de aguas constituyen el elemento básico de aplicación de la DMA por lo que su identificación y delimitación ha de ser precisa y, en la medida de lo posible, estable, para facilitar su seguimiento y registrar inequívocamente su evolución. No obstante, ha de tenerse presente que en esta identificación es preciso buscar un equilibrio en la dimensión de la masa de agua, que favorezca la correcta y detallada descripción de su estado, junto a la posibilidad práctica de su manejo (Comisión Europea, 2002a). Es decir que la identificación de masas de agua debe realizarse con la precisión suficiente para posibilitar una aplicación transparente, consistente y efectiva de los objetivos perseguidos, evitando subdivisiones innecesarias que no contribuyen a ello ni dimensiones excesivas que puedan dificultar una explicación consistente.

1.6.2. Masas de agua superficiales

La identificación de las masas de agua superficial se ha realizado con base en los criterios definidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica, inspirados por el “Documento Guía nº 2: Identificación de Masas de Agua”, de la Estrategia Común de Implantación de la DMA (Comisión Europea, 2002a).

1.6.2.1. Red hidrográfica básica

La red hidrográfica básica fue actualizada durante el tercer ciclo de planificación mediante la revisión y, en su caso, incorporación de elementos significativos que se hubieran podido quedar sin considerar en las fases previas. Además, se ha incorporado la delineación de la red hidrográfica elaborada por el Instituto Geográfico Nacional como parte de los trabajos de preparación de los conjuntos de datos espaciales con que España debe materializar la implementación de la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire).

La red hidrográfica básica de la DH del Cantábrico Oriental cubre una longitud de 1.740 km, y su representación cartográfica se muestra en la Figura 11.



Figura 11. Red hidrográfica básica

1.6.2.2. Identificación y delimitación

El trabajo de identificación de las masas de agua superficial se inicia con la división por categorías (ríos, lagos, aguas de transición y costeras) y tipos dentro de cada categoría. En una segunda fase, tras esa primera catalogación en categorías, se profundiza la fragmentación en función de los criterios que resulten convenientes para que finalmente se pueda clasificar su estado con suficiente detalle y esa evaluación sea explicativa de la situación de toda la masa de agua a que se refiere con suficiente confianza y precisión.

Categorías en masas de agua superficial en la demarcación:

109 masas de agua de la categoría río

13 masas de agua de la categoría lago

14 masas de agua de transición

4 masas de agua costera

En la Figura 12, se presenta el mapa de las masas de agua superficial según su categoría.



Figura 12. Mapa de categorías de masas de agua superficial en la demarcación

1.6.2.3. Tipologías

La identificación de tipologías permite asociar a la masa de agua un determinado sistema de clasificación de su estado o potencial. Dicha asignación fue realizada conforme al sistema B de la DMA, arrojando los siguientes resultados:

A. Ríos

Tabla 14. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría río

Cód. tipo	Tipología	Longitud promedio (km)	Longitud total (km)
R-T22	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos	14.1	367.8
R-T23	Ríos vasco-pirenaicos	13.4	537.1
R-T29	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	19.2	134.7
R-T30	Ríos costeros cántabro-atlánticos	9.1	118.7
R-T32	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	18.2	418.5

B. Lagos

Tabla 15. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría lago

Cód. tipo	Tipología	Superficie promedio (km²)	Superficie total (km²)
L-T19	Lago de interior en cuenca de sedimentación, mineralización media, temporal	0,10	0,10
E-T01	Monomítico, silíceo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	0.60	1.79
E-T07	Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, con temperatura media anual menor de 15°C, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	0.45	3.6
E-T09	Monomítico, calcáreo de zonas húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal	0.40	0.4

C. Aguas de transición

Tabla 16. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría aguas de transición

Cód. tipo	Tipología	Superficie promedio (km²)	Superficie total (km²)
AT-T08	Estuario atlántico intermareal con dominancia del río sobre el estuario	1,1	2,1
AT-T09	Estuario atlántico intermareal con dominancia marina	2,1	16,6
AT-T10	Estuario atlántico submareal	7,6	30,3

D. Aguas costeras

Tabla 17. Tipología de las masas de agua superficial de la categoría aguas costeras

Cód. tipo	Tipología	Superficie promedio (km²)	Superficie total (km²)
AC-T12	Aguas costeras atlánticas del Cantábrico oriental expuestas sin afloramiento	144,6	578,5



Figura 13. Mapa de tipologías de masas de agua superficial en la demarcación

1.6.2.4. Masas de agua muy modificadas y artificiales

Algunas masas de agua en las que razonablemente no es posible alcanzar el buen estado por las razones expuestas en el artículo 4.3 de la DMA (traspuesto en el artículo 8 del RPH) pueden ser designadas como artificiales o muy modificadas. Los motivos que justifican tal consideración, desarrollados conforme a las orientaciones recogidas en el documento guía correspondiente (Comisión Europea, 2003a), están

recogidos en el Plan Hidrológico vigente (Anejo I) y deberán revisarse con la nueva actualización del plan hidrológico.

En la demarcación se han designado un total de 35 masas de agua muy modificadas: 21 pertenecientes a la categoría ríos, 10 a la categoría lagos (todas ellas son embalses) y 4 a las aguas de transición. Además, hay 2 masas de agua artificiales, de categoría lagos.

A continuación, se presenta una síntesis de las masas de agua calificadas como muy modificadas y artificiales en la demarcación

Tabla 18. Número y tamaño promedio de las masas de agua artificiales y muy modificadas (MAMM)

Categoría y naturaleza			Número de masas de agua				Tamaño promedio					Unidad
			Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4		
Ríos	MAMM	Ríos	21	21	22	21	16,3	15,6	14,9	14,5	km	
	Artificial	Río	0	0	0	0	0	0	0	0	km	
Lagos	MAMM ²		9	9	10	10	0,5	0,5	0,5	0,5	km ²	
	Artificial		2	2	2	2	0,1	0,1	0,1	0,1	km ²	
Aguas de transición		MAMM	4	4	4	4	6,0	6,0	6,0	5,8	km ²	
Aguas costeras		MAMM	0	0	0	0	0	0	0	0	km ²	
Total			36	36	38	37	---	---	---		---	

Para el cuarto ciclo de planificación no se plantea incluir ninguna nueva masa de agua como muy modificada, manteniéndose las identificadas en el tercer ciclo.



Figura 14. Mapa de masas de agua superficial según su naturaleza

1.6.2.5. Relación de masas de agua superficial

A partir de todo lo anterior, de cara a la revisión del cuarto ciclo del plan hidrológico de la demarcación del Cantábrico Oriental, se consideran las masas de agua superficial que se listan en el Apéndice 3.1 y se resumen en la Tabla 19.

Se trata de un total de 140 masas de agua superficial, de las cuales 109 son de la categoría río, 13 de la categoría lago, 14 son masas de agua de transición y 4 masas de aguas costeras. Asimismo, las 181 masas de agua superficial identificadas se dividen en 103 naturales, 35 muy modificadas y 2 artificiales.

² Los embalses, catalogados como “río” en los ciclos anteriores, desde el tercer ciclo se reportan como “lago”. Se han considerado como esta categoría en los datos presentados del primer y segundo ciclo con el fin de realizar una comparativa más clara.

Tabla 19. Número y tamaño promedio de las masas de agua superficial de la demarcación

	Número de masas de agua				Tamaño promedio				Unidad
	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	
Ríos	117	117	119	109	14,2	14,6	14,6	14,5	km
Lagos	3	3	3	13	0,1	0,1	0,1	0,12	km ²
Aguas de transición	14	14	14	14	3,2	3,5	3,5	3,5	km ²
Aguas costeras	4	4	4	4	144,4	144,4	144,4	144,6	km ²
Total	138	137	140	140	---	---	---	---	---

Tabla 20 Resumen de las masas de agua superficial

Categoría	Naturaleza			Total
	Naturales	Muy modificadas	Artificiales	
Ríos	88	21	0	109
Lagos	1	10	2	13
Aguas de transición	10	4	0	14
Aguas costeras	4	0	0	4
Total	103	35	2	140

1.6.2.6. Condiciones de referencia de los tipos y sistemas de evaluación de estado

Las condiciones de referencia reflejan el estado correspondiente a niveles de presión sobre las masas de agua nulos o muy bajos, sin efectos debidos a la urbanización, industrialización o agricultura intensiva, y con mínimas modificaciones fisicoquímicas, hidromorfológicas y biológicas.

Las citadas condiciones de referencia son las que para cada tipo se dictan en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. A estas normas generales se añaden las definidas para los indicadores relativos a los elementos de calidad biológicos fitoplancton y fauna bentónica de invertebrados, que se detallan en el Plan Hidrológico vigente. Adicionalmente, en los apéndices 2 y 3 de la Normativa del Plan Hidrológico de la DH del Cantábrico Oriental se establecen las condiciones de referencia y los límites de cambio de clase de estado o potencial de otros indicadores no incluidos en dicho Real Decreto, que deberán utilizarse para completar la evaluación del estado o potencial en que se encuentren las masas de agua.

Se une a todo ello la reciente adopción de la Decisión (UE) 2024/721 de la Comisión, de 27 de febrero de 2024, por la que se fijan, de conformidad con la DMA, los valores de las clasificaciones de los sistemas de control de los Estados miembros a raíz del ejercicio de intercalibración, y por la que se deroga la anterior Decisión (UE) 2018/222013/480/UE. Con esta nueva Decisión se colman las lagunas que seguían existiendo y se revisan algunos de los resultados adoptados anteriormente para adaptarse al progreso científico y técnico de los sistemas de control y clasificación de los Estados miembros culmina el ejercicio de intercalibración a tiempo para elaborar los terceros planes hidrológicos de cuenca, tal y como se destaca en el considerando 8 de la propia Decisión.

Tabla 21. Características de las masas de agua subterráneas.

Código masa	Nombre masa	Tipología de los principales acuíferos	Superficie (km²)
ES017MSBT013-007	Salvada	Kárstico en sentido estricto	66,3
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	Kárstico en sentido estricto – Detrítico no consolidado	399,8
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	Kárstico en sentido estricto – Detrítico no consolidado	1.612,1
ES017MSBT013-005	Itxina	Kárstico en sentido estricto	23,4
ES017MSBT013-004	Aramotz	Kárstico en sentido estricto	68,6
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	Kárstico en sentido estricto	69,0
ES017MSBT017-007	Troya	Kárstico en sentido estricto	23,0
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	Otros - Detrítico consolidado – Detrítico no consolidado	795,8
ES017MSBT013-002	Oiz	Detrítico mixto	28,8
ES017MSBTES111S000042	Gernika	Kárstico de flujo difuso-Detrítico no consolidado	2,5
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	Detrítico consolidado - Kárstico en sentido estricto	345,3
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	Kárstico en sentido estricto	164,9
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	Kárstico en sentido estricto	112,4
ES017MSBT013-014	Aralar	Kárstico en sentido estricto	77,8
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	Kárstico en sentido estricto	212,8
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	Kárstico en sentido estricto - Kárstico de flujo difuso	316,5
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irún	Detrítico consolidado – Detrítico mixto	214,7
ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun	Kárstico de flujo difuso – Detrítico mixto – Detrítico no consolidado - Kárstico en sentido estricto	141,6
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	Detrítico mixto	33,7
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	Otros	1.021,1

Tomando en consideración otros criterios particulares, como la delimitación de los principales acuíferos, la localización de las presiones, o la relación con zonas protegidas con objetivos particulares de conservación, se ha ido estableciendo una segmentación adicional en sectores, que se ha aplicado en trabajos que precisan de una escala más detallada o en la gestión.

Finalmente, es interesante destacar que dentro del ámbito de la demarcación existe una masa de agua subterránea, denominada Salvada, que es compartida con la DH del Ebro.

1.6.4. Revisión y actualización de las masas de agua en el cuarto ciclo de planificación hidrológica

Para el presente ciclo de planificación se plantea estudiar una serie de posibles cambios relacionados con la identificación, delimitación y tipología en las masas de agua, incluyendo los siguientes:

- Identificar una nueva masas de agua de la categoría ‘río’ entre los embalses de Domiko y San Antón (Bidasoa), pasando en consecuencia Domiko de ‘artificial’ a ‘muy modificada’.
- Dividir la masa ‘Río Ibaizabal IV’ en dos masas de agua, cortando en la confluencia con el Nerbioi.
- Dividir la masa ‘Río Oria VI’ en dos masas de agua.
- Agrupar las masas de agua ‘Río Asteasu I’ y Río Asteasu II’ en una masa de agua.
- Modificar la asignación de la tipología de algunas masas de agua de la categoría ‘río’.
 - o De ‘Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos’ (R-T32) a ‘Ríos vasco-cantábrico calcáreos’ (R-T22): ‘Río Altube I’, ‘Río Altube II’, ‘Río Elorrio II’ y ‘Río Nervión I’

- De ‘Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos’ (R-T32) a ‘Ríos vasco-pirenaicos’ (R-T23): ‘Río de Salubita’ y ‘Río Landarbaso’.
- Asimismo, se analizará una posible reasignación de la tipología de determinadas masas de agua de la categoría ‘río’: Jaizubia-A, Gobela-A, Asua-A, Butroe-B y Urola-D.

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

Revisión de cuarto ciclo (2028-2033)

DOCUMENTOS INICIALES

PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL DE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA

Apéndice 3.1

Listado de masas de agua

Octubre de 2025

ÍNDICE

1. APÉNDICE 3.1. LISTADO DE MASAS DE AGUA.....	1
1.1. Masas de agua superficial naturales.....	1
1.1.1. Masas de agua de la categoría río	1
1.1.2. Masas de agua de la categoría lago.....	2
1.1.3. Masas de agua de la categoría aguas de transición	3
1.1.4. Masas de agua de la categoría aguas costeras.....	3
1.2. Masas de agua artificiales y muy modificadas	3
1.2.1. Categoría río	3
1.2.2. Categoría lago	4
1.2.3. Categoría aguas de transición. Masas de agua muy modificadas aguas de transición	4
1.2.4. Categoría aguas costeras. Masas de agua muy modificadas aguas costeras.....	4
1.3. Masas de agua subterránea	5

1. Apéndice 3.1. LISTADO DE MASAS DE AGUA

1.1. Masas de agua superficial naturales

1.1.1. Masas de agua de la categoría río

Código	Nombre	Tipo	Longitud (km)
ES111R075010	Barbadun-A	R-T22	35,5
ES111R075021	Barbadun-B	R-T22	2,8
ES069MAR002880	Río Cadagua I	R-T22	20,6
ES069MAR002870	Río Ordunte I	R-T22	6,1
ES069MAR002850	Río Ordunte II	R-T22	4,32
ES073MAR002890	Río Herrerías	R-T32	78,1
ES073MAR002910	Río Cadagua III	R-T29	5,2
ES052MAR002710	Río Izoria	R-T22	6,9
ES052MAR002690	Río Nervión I	R-T32	26,5
ES055MAR002721	Río Altube I	R-T32	14,1
ES055MAR002722	Río Altube II	R-T32	32,6
ES056MAR002730	Río Zeberio	R-T22	11,6
ES059MAR002750	Río Elorrio II	R-T32	23,0
ES059MAR002760	Río Akelkorta	R-T22	7,1
ES065MAR002810	Río Ibaizabal II	R-T32	10,4
ES064MAR002820	Río Maguna	R-T22	9,1
ES065MAR002770	Río San Miguel	R-T22	5,2
ES066MAR002800	Río Indusi	R-T22	15,9
ES067MAR002790	Río Arratia	R-T22	19,36
ES067MAR002830	Río Amorebieta-Aretxabalgane	R-T22	8,8
ES111R074040	Larrainazubi-A	R-T22	6,4
ES111R048010	Butroe-A	R-T22	35,3
ES111R048020	Butroe-B	R-T22	25,2
ES111R048030	Estepona-A	R-T30	7,8
ES111R046020	Mape-A	R-T30	4,6
ES111R046010	Oka-A	R-T22	22,2
ES111R046030	Golako-A	R-T22	14,4
ES111R045020	Ea-A	R-T30	4,7
ES111R045010	Lea-A	R-T22	34,2
ES111R044010	Artibai-A	R-T22	41,9
ES111R044020	Saturraran-A	R-T30	4,4
ES111R036010	Deba-A	R-T23	8,4
ES111R036020	Aramaio-A	R-T23	5,5
ES111R040040	Oinati-A	R-T23	5,9
ES111R040050	Oinati-B	R-T23	16,7
ES111R040060	Arantzazu-A	R-T23	18,4
ES111R040020	Angiozar-A	R-T22	6,5
ES111R040080	Antzuola-A	R-T22	7,4
ES111R040030	Ubera-A	R-T22	5,6
ES111R042030	Kilimoi-A	R-T22	6,7
ES111R034040	Larraondo-A	R-T30	6,1
ES111R030010	Urola-A	R-T23	7,7
ES111R030030	Urola-C	R-T23	13,1
ES111R031020	Ibaieder-A	R-T23	4,4
ES111R032020	Ibaieder-B	R-T23	21,9
ES111R034010	Urola-E	R-T32	20,6
ES111R034020	Urola-F	R-T32	8,8
ES111R034030	Altzolaratz-A	R-T23	9,4
ES111R029010	Iñurritza-A	R-T30	4,8

Código	Nombre	Tipo	Longitud (km)
ES020MAR002501	Río Oria I	R-T23	10,4
ES020MAR002502	Río Oria II	R-T23	19,9
ES020MAR002520	Río Estanda	R-T23	21,0
ES020MAR002560	Río Agauntza I	R-T23	17,3
ES020MAR002540	Río Agauntza II	R-T32	5,9
ES020MAR002570	Río Zaldibia	R-T23	17,4
ES020MAR002642	Río Oria IV	R-T32	7,9
ES028MAR002661	Río Oria V	R-T32	9,2
ES021MAR002581	Río Amezketa I	R-T23	7,4
ES021MAR002582	Río Amezketa II	R-T23	13,1
ES022MAR002650	Río de Salubita	R-T32	5,1
ES023MAR002601	Río Araxes I	R-T23	15,6
ES023MAR002591	Río Araxes II	R-T32	17,2
ES026MAR002610	Río Berastegi	R-T23	13,4
ES026MAR002670	Río Asteasu I	R-T23	4,6
ES027MAR002630	Río Leizaran I	R-T23	18,2
ES027MAR002620	Río Leizaran II	R-T32	21,5
ES016MAR002440	Río Ollin	R-T23	17,9
ES018MAR002492	Río Urumea I	R-T32	9,0
ES017MAR002450	Río Añarbe	R-T23	15,6
ES018MAR002491	Río Urumea II	R-T32	24,1
ES018MAR002480	Río Landarbaso	R-T32	7,7
ES018MAR002470	Río Urumea III	R-T32	5,0
ES111R014010	Oiartzun-A	R-T23	31,8
ES111R012010	Jaizubia-A	R-T30	5,4
ES002MAR002340	Río Bidasoa I	R-T23	20,3
ES002MAR002380	Río Bidasoa II	R-T32	19,1
ES002MAR002350	Río Bearzun	R-T23	5,5
ES002MAR002360	Río Artesiaga	R-T23	11,6
ES002MAR002370	Río Marín y Zeberi	R-T23	14,9
ES005MAR002390	Río Ezkurra y Ezpelura	R-T23	35,2
ES010MAR002420	Río Bidasoa III	R-T29	34,4
ES008MAR002410	Río Latsa	R-T23	8,3
ES008MAR002402	Río Tximistas I	R-T23	6,5
ES008MAR002401	Río Tximistas II	R-T23	9,5
ES010MAR002431	Río Endara	R-T23	5,7
ES001MAR002320	Río Olabidea	R-T23	15,4
ES001MAR002330	Río Urrizate-Aritzakun	R-T23	11,0
ES518MAR002930	Río Luzaide	R-T23	11,3

1.1.2. Masas de agua de la categoría lago

Código	Nombre	Tipo	Superficie (km ²)
ES053MAL000070	Complejo lagunar Altube- Charca Monreal	L-T19	0,1

1.1.3. Masas de agua de la categoría aguas de transición

Código	Nombre		Superficie (km ²)
ES111T075010	Barbadun Transición	AT-T09	0,8
ES111T048010	Butroe Transición	AT-T09	1,7
ES111T046010	Oka Interior Transición	AT-T09	3,5
ES111T046020	Oka Exterior Transición	AT-T09	6,5
ES111T045010	Lea Transición	AT-T09	0,5
ES111T044010	Artibai Transición	AT-T09	0,5
ES111T042010	Deba Transición	AT-T08	0,8
ES111T034010	Urola Transición	AT-T09	1,0
ES111T028010	Oria Transición	AT-T09	2,1
ES111T012010	Bidasoa Transición	AT-T10	8,5

1.1.4. Masas de agua de la categoría aguas costeras

Código	Nombre		Superficie (km ²)
ES111C000030	Cantabria-Matxitxako	AC-T12	194,3
ES111C000020	Matxitxako-Getaria	AC-T12	231,7
ES111C000015	Mompas-Pasaia	AC-T12	10,5
ES111C000010	Getaria-Higer	AC-T12	142,1

1.2. Masas de agua artificiales y muy modificadas

1.2.1. Categoría río

1.2.1.1. Masas de agua muy modificadas río

Código	Nombre		Longitud (km)
ES111R074010	Galindo-A	R-T22	16,6
ES073MAR002900	Río Cadagua II	R-T32	38,7
ES073MAR002920	Río Cadagua IV	R-T29	5,9
ES068MAR002860	Río Nervión II	R-T29	24,9
ES060MAR002740	Río Elorrio I	R-T22	4,7
ES059MAR002780	Río Ibaizabal I	R-T22	18,7
ES068MAR002842	Río Ibaizabal III	R-T32	7,1
ES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	R-T29	21,23
ES111R074021	Asua-A	R-T22	14,8
ES111R074030	Gobelas-A	R-T22	9,6
ES111R046040	Artigas-A	R-T30	4,77
ES111R040010	Deba-B	R-T23	19,8
ES111R042010	Deba-C	R-T32	18,1
ES111R041020	Ego-A	R-T22	14,6
ES111R042020	Deba-D	R-T29	13,1
ES111R030020	Urola-B	R-T23	10,8
ES111R032010	Urola-D	R-T23	12,2
ES020MAR002510	Río Oria III	R-T32	8,8
ES028MAR002662	Río Oria VI	R-T29	30,0
ES026MAR002680	Río Asteasu II	R-T23	4,1
ES111R018011	Igara-A	R-T30	5,8

1.2.1.2. Masas de agua artificiales río

No existen masas de agua artificiales río en la demarcación.

1.2.2. Categoría lago

1.2.2.1. Masas de agua muy modificadas lago

Código	Nombre	Tipo	Superficie (km ²)
ES069MAR002860	Embalse Ordunte	E-T07	1,4
ES051MAR002700	Embalse Maroño	E-T07	0,2
ES111R040070	Embalse Urkulu	E-T07	0,8
ES111R041010	Embalse Aixola	E-T07	0,2
ES111R030040	Embalse Barrendiola	E-T07	0,1
ES111R031010	Embalse Ibaieder	E-T07	0,5
ES020MAR002530	Embalse Arriaran	E-T07	0,2
ES020MAR002641	Embalse Ibiur	E-T09	0,4
ES017MAR002460	Embalse Añarbe	E-T01	1,5
ES010MAR002440	Embalse San Antón	E-T01	0,25

1.2.2.2. Masas de agua artificiales lago

Código	Nombre	Tipo	Superficie (km ²)
ES020MAL000060	Lareo	E-T09	0,2
ES011MAL000070	Domiko	E-T01	0,04

1.2.3. Categoría aguas de transición. Masas de agua muy modificadas aguas de transición

Código	Nombre	Tipo	Superficie (km ²)
ES111T068010	Nerbioi / Nervión Interior Transición	AT-T10	2,8
ES111T068020	Nerbioi / Nervión Exterior Transición	AT-T10	18,0
ES111T018010	Urumea Transición	AT-T08	1,4
ES111T014010	Oiartzun Transición	AT-T10	1,0

1.2.4. Categoría aguas costeras. Masas de agua muy modificadas aguas costeras

No existen masas de agua muy modificadas aguas costeras en la demarcación.

1.3. Masas de agua subterránea

Código	Nombre	Horizonte	Superficie (km²)
ES017MSBT013-007	Salvada	1	66,3
ES017MSBT013-006	Mena-Orduña	1	399,8
ES017MSBT017-006	Anticlinorio sur	1	1.612,1
ES017MSBT013-005	Itxina	1	23,4
ES017MSBT013-004	Aramotz	1	68,6
ES017MSBTES111S000041	Aranzazu	1	69,0
ES017MSBT017-007	Troya	1	23,0
ES017MSBT017-005	Sinclinorio de Bizkaia	1	795,8
ES017MSBT013-002	Oiz	1	28,8
ES017MSBTES111S000042	Gernika	1	2,5
ES017MSBT017-009	Anticlinorio norte	1	345,3
ES017MSBTES111S000008	Ereñozar	1	164,9
ES017MSBTES111S000007	Izarraitz	1	112,4
ES017MSBT013-014	Aralar	1	77,8
ES017MSBT013-012	Basaburua-Ulzama	1	212,8
ES017MSBT017-008	Gatzume-Tolosa	1	316,5
ES017MSBTES111S000015	Zumaia-Irun	1	214,7
ES017MSBT017-002	Andoain-Oiartzun	1	141,6
ES017MSBTES111S000014	Jaizkibel	1	33,7
ES017MSBT017-001	Macizos Paleozoicos	1	1.021,1