

ÍNDICE GENERAL

4	PRIORIDADES DE USOS Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS.....	4-1
4.1	INTRODUCCIÓN.....	4-1
4.2	CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PRIORIDADES DE USO.....	4-1
4.3	PRIORIDADES DE USO.....	4-2
4.4	CAUDALES ECOLÓGICOS.....	4-2
4.4.1	Estudios técnicos destinados a determinar los elementos del régimen de caudales ecológicos.....	4-3
4.4.2	Proceso de implantación y seguimiento del régimen de caudales	4-5
4.5	SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN	4-5
4.5.1	Sistema de explotación Nervión.....	4-7
4.5.2	Sistema de explotación Oria	4-8
4.5.3	Sistema de explotación Urumea.....	4-9
4.5.4	Sistema de explotación Bidasoa.....	4-10
4.5.5	Sistema de explotación Ríos Pirenaicos	4-11
4.6	BALANCE	4-12
4.6.1	Sistema de explotación Nervión.....	4-13

4.6.2	Sistema de explotación Oria	4-14
4.6.3	Sistema de explotación Urumea	4-15
4.6.4	Sistema de explotación Bidasoa	4-16
4.6.5	Sistema de explotación Ríos Pirenaicos	4-16
4.7	ASIGNACIÓN DE RECURSOS	4-17
4.7.1	Sistema de explotación Nervión.....	4-17
4.7.2	Sistema de explotación Oria	4-20
4.7.3	Sistema de explotación Urumea	4-21
4.7.4	Sistema de explotación Bidasoa	4-22
4.7.5	Sistema de explotación Ríos Pirenaicos	4-22

ÍNDICE DETALLADO

4	PRIORIDADES DE USOS Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS.....	4-1
4.1	INTRODUCCIÓN.....	4-1
4.2	CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PRIORIDADES DE USO.....	4-1
4.3	PRIORIDADES DE USO.....	4-2
4.4	CAUDALES ECOLÓGICOS.....	4-2
4.4.1	Estudios técnicos destinados a determinar los elementos del régimen de caudales ecológicos.....	4-3
4.4.1.1	Ríos.....	4-3
4.4.1.2	Lagos y humedales.....	4-5
4.4.2	Proceso de implantación y seguimiento del régimen de caudales	4-5
4.5	SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN	4-5
4.5.1	Sistema de explotación Nervión.....	4-7
4.5.2	Sistema de explotación Oria	4-8
4.5.3	Sistema de explotación Urumea.....	4-9
4.5.4	Sistema de explotación Bidasoa.....	4-10
4.5.5	Sistema de explotación Ríos Pirenaicos	4-11
4.6	BALANCE	4-12

4.6.1	Sistema de explotación Nervión.....	4-13
4.6.2	Sistema de explotación Oria	4-14
4.6.3	Sistema de explotación Urumea	4-15
4.6.4	Sistema de explotación Bidasoa	4-16
4.6.5	Sistema de explotación Ríos Pirenaicos	4-16
4.7	ASIGNACIÓN DE RECURSOS	4-17
4.7.1	Sistema de explotación Nervión.....	4-17
4.7.2	Sistema de explotación Oria	4-20
4.7.3	Sistema de explotación Urumea	4-21
4.7.4	Sistema de explotación Bidasoa	4-22
4.7.5	Sistema de explotación Ríos Pirenaicos	4-22

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1.	Sistemas de explotación en el ámbito competencial de la CHC en la DHC Oriental.	4-6
Tabla 2.	Balance del sistema de explotación Nervión en el horizonte 2015 (serie corta).	4-13
Tabla 3.	Balance del sistema de explotación Oria en el horizonte 2015 (serie corta).	4-14
Tabla 4.	Balance del sistema de explotación Urumea en el horizonte 2015 (serie corta).	4-15
Tabla 5.	Balance del sistema de explotación Bidasoa en el horizonte 2015 (serie corta).	4-16
Tabla 6.	Balance sencillo del sistema de explotación Ríos Pirenaicos en el horizonte 2015.	4-16

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1.	Puntos donde se han usado métodos de modelación del hábitat para el cálculo del régimen de caudales mínimos	4-4
Figura 2.	Sistemas de Explotación en el ámbito competencial de la CHC en la DHC Oriental.	4-6
Figura 3.	Sistema de explotación Nervión	4-8
Figura 4.	Sistema de explotación Oria	4-9
Figura 5.	Sistema de explotación Urumea	4-10
Figura 6.	Sistema de explotación Bidasoa	4-11
Figura 7.	Sistema de explotación Ríos Pirenaicos	4-12

4 PRIORIDADES DE USOS Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

4.1 INTRODUCCIÓN

Es objeto del Plan Hidrológico de Cuenca establecer los criterios de prioridad y de compatibilidad de usos, así como el orden de preferencia entre los distintos usos y aprovechamientos (art. 41.1 TRLA). Además, los planes hidrológicos de cuenca deben contener la designación general de los usos, presiones e incidencias antrópicas significativas sobre las aguas, incluyendo: La asignación y reserva de recursos para usos y demandas actuales y futuras, así como la conservación y recuperación del medio natural (art. 42 TRLA).

En este capítulo, se aborda el establecimiento de criterios y prioridades de uso, el régimen de caudales ecológicos, se definen los sistemas de explotación y por último se aborda la simulación de la gestión de los sistemas, que permite el cálculo de los balances sobre los que se establece la asignación y reserva de recursos.

La información presentada en este capítulo se complementa con los anejos V "Caudales Ecológicos" y VI "Sistemas de Explotación y Balances".

4.2 CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PRIORIDADES DE USO

Con carácter general, dentro de cada clase y a igualdad de las demás condiciones, se dará prioridad a las actuaciones que se orienten a:

- a) Una política de ahorro de agua, de mejora de la calidad de los recursos y de recuperación de los valores ambientales.
- b) La conservación de la calidad y la regulación de los recursos subterráneos, con base en una explotación racional de los mismos.
- c) La explotación conjunta y coordinada de todos los recursos disponibles, incluyendo aguas residuales depuradas y las experiencias de recarga de acuíferos.
- d) Los proyectos de carácter comunitario y cooperativo, frente a iniciativas individuales.

- e) Sustitución, para el abastecimiento de poblaciones, de aguas subterráneas con problemas de calidad por aguas superficiales o subterráneas de adecuada calidad

Cualquier orden de prioridad debe siempre respetar la supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones (art. 60 TRLA).

Dentro de cada clase, en caso de incompatibilidad de usos, serán preferidas aquellas de mayor utilidad pública o general, o aquellas que introduzcan mejoras técnicas que redunden en un menor consumo de agua o en el mantenimiento o mejora de su calidad (art. 60 TRLA).

4.3 PRIORIDADES DE USO

El orden de preferencia se establece teniendo en cuenta las exigencias para la protección y conservación del recurso y su entorno. Las prioridades de uso en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, se establecen en el siguiente orden:

1. Abastecimiento de población
2. Ganadería
3. Usos industriales incluidos los energéticos
4. Regadío
5. Acuicultura
6. Usos recreativos
7. Navegación y transporte acuático
8. Otros aprovechamientos

En el caso de concurrencia de solicitudes para usos con el mismo orden de preferencia se exigirá la realización de un estudio sobre su viabilidad ambiental, económica y social. El Organismo de cuenca dará preferencia a las solicitudes más sostenibles.

En los abastecimientos de población, tendrán preferencia las peticiones que se refieran a mancomunidades, consorcios o sistemas integrados de municipios, así como las iniciativas que sustituyan aguas con problemas de calidad por otras de adecuada calidad.

El orden de preferencia no incluye los resguardos en los embalses para laminación de avenidas ni el régimen de caudales ecológicos. Estos últimos no tendrán el carácter de uso, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación, salvo en el caso del abastecimiento de población en condiciones de sequías prolongadas; siempre y cuando, no existiendo una alternativa de suministro viable permita su correcta atención, y se cumplan las condiciones recogidas en la Normativa del Plan Hidrológico.

4.4 CAUDALES ECOLÓGICOS

Se entiende por caudal ecológico al caudal que contribuye a alcanzar el buen estado o buen potencial ecológico en los ríos o en las aguas de transición y mantiene, como

mínimo, la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera.

Los regímenes de caudales ecológicos se han definido en este Plan Hidrológico de acuerdo con el artículo 18 del RPH y el apartado 3.4 de la IPH y constituyen una restricción previa a considerar en los sistemas de explotación (Art. 59.7 del TRLA). El régimen de caudales ecológicos a incluir debe permitir mantener de forma sostenible la funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, mantener la integridad biológica de los ecosistemas y contribuir a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos y aguas de transición.

Estas consideraciones han hecho necesaria la realización de estudios específicos que permitan definir unos regímenes de caudales ecológicos, adecuados y necesarios para poder alcanzar los objetivos de buen estado ecológico de la Directiva Marco del Agua (DMA, Directiva 2000/60/CE).

El proceso general para la implantación de los regímenes de caudales ecológicos debe constar de tres fases:

- a) Desarrollo de los estudios técnicos destinados a determinar los elementos del régimen de caudales ecológicos en todas las masas de agua. Los estudios a desarrollar intentarán identificar y caracterizar aquellas masas muy alteradas hidrológicamente, sean masas de agua muy modificadas o no, donde puedan existir conflictos significativos con los usos del agua. Durante esta fase se definirá un régimen de caudales mínimos menos exigente para sequías prolongadas.
- b) Proceso de negociación o concertación. Esta fase se realizará posteriormente a la aprobación del Plan y antes de la comunicación a los concesionarios, al no afectar significativamente las reservas y asignaciones del Plan. Alcanzará como mínimo, tal y como indica la IPH, los niveles de información y consulta.
- c) Implantación y seguimiento adaptativo del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.

4.4.1 Estudios técnicos destinados a determinar los elementos del régimen de caudales ecológicos

El ámbito espacial para la caracterización del régimen de caudales ecológicos se extiende a todas las masas de agua superficial clasificadas en las categorías de río y de aguas de transición. Además, se ha estudiado también las necesidades hídricas en lagos y humedales.

4.4.1.1 Ríos

En las masas de agua río se ha determinado el régimen de caudales ecológicos por métodos hidrológicos en todas las masas de agua. Además, se han seleccionado 22 masas que se consideraron representativas de la Demarcación para realizar estudios más específicos de estimación del régimen de caudales ecológicos mediante métodos de modelación del hábitat (Figura 1.).

En un segundo momento de trabajo, se han extrapolado los resultados del estudio mediante métodos de modelación a todas las masas de agua, en función de la relación existente con algún parámetro hidrológico. Esto ha permitido trabajar con regímenes

de caudales ecológicos en todas las masas, dentro del proceso de cálculo de los balances y asignación de recursos.



Figura 1. Puntos donde se han usado métodos de modelación del hábitat para el cálculo del régimen de caudales mínimos

El régimen de caudales ecológicos, según lo que establece la IPH, incluiría los siguientes componentes:

- Caudales mínimos que deben ser superados con objeto de mantener la diversidad espacial del hábitat y su conectividad, asegurando los mecanismos de control del hábitat sobre las comunidades biológicas, de forma que se favorezca el mantenimiento de las comunidades autóctonas. Se han definido para todas las masas de agua.
- Caudales máximos que no deben ser superados en la gestión ordinaria de las infraestructuras, con el fin de limitar los caudales circulantes y proteger así a las especies autóctonas más vulnerables a estos caudales, especialmente en tramos fuertemente regulados. Se han definido en aquellas masas de agua en las que se han realizado estudios de caudales ecológicos mediante métodos de modelación que se localizaban aguas abajo de infraestructuras de regulación.
- Distribución temporal de los anteriores caudales mínimos y máximos, con el objetivo de establecer una variabilidad temporal del régimen de caudales que sea compatible con los requerimientos de los diferentes estadios vitales de las principales especies de fauna y flora autóctonas presentes en la masa de agua.
- Caudales de crecida aguas abajo de infraestructuras de regulación, con objeto de controlar la presencia y abundancia de las diferentes especies, mantener las condiciones físico-químicas del agua y del sedimento, mejorar las condiciones y disponibilidad del hábitat a través de la dinámica geomorfológica y favorecer los procesos hidrológicos que controlan la conexión de las aguas de transición con el río, el mar y los acuíferos asociados. Se ha estimado la magnitud de las crecidas, pero se considera no aplicable por la poca capacidad de regulación existente en la mayoría de los embalses presentes en la Demarcación.
- Tasa de cambio máxima aguas abajo de infraestructuras de regulación, con objeto de evitar los efectos negativos de una variación brusca de los caudales, como pueden ser el arrastre de organismos acuáticos durante la curva de ascenso y su aislamiento en la fase de descenso de los caudales. Asimismo, debe contribuir a mantener unas condiciones favorables a la regeneración de

especies vegetales acuáticas y ribereñas. No ha podido determinarse debido a la falta de datos precisos.

Los resultados de estos estudios se ofrecen en el Anejo V, Caudales ecológicos, y en sus apéndices. En los balances hídricos se ha trabajado con los caudales mínimos expuestos en dicho Anejo.

4.4.1.2 Lagos y humedales

Los estudios técnicos para determinar estos requerimientos hídricos se están basando en los criterios básicos establecidos en la IPH, aunque no en todos los casos es posible aplicarlos con el mismo grado de exhaustividad, fundamentalmente por la escasa información disponible.

Se han seleccionado una serie de lagos y zonas húmedas en los que se estiman las necesidades hídricas. Se trata de establecer una relación entre las diferentes especies vegetales de la orla del lago, especialmente de aquéllas con especial relevancia ecológica y alto grado de protección, y el mantenimiento de unas determinadas condiciones de superficie inundada y/o altura de la lámina de agua durante los períodos de tiempo en los que la vegetación presenta un estadio más sensible. Se concluye con una propuesta de umbral de altura de lámina que no debe ser rebasado en aras de la protección de la vegetación estudiada.

Estos resultados se ofrecen en el Anejo V, relativo a Caudales ecológicos. Sin embargo, tal y como se explica en el Anejo V (Caudales ecológicos) no ha sido posible alcanzar resultados que puedan ser plasmados en normativa con vistas a un seguimiento y control del cumplimiento.

4.4.2 Proceso de implantación y seguimiento del régimen de caudales

Con el objetivo de conocer el grado de cumplimiento de los objetivos previstos e incluir modificaciones cuando así se considere necesario, se realizará un seguimiento del régimen de caudales ecológicos definido.

Específicamente se han de seguir estos aspectos:

- Eficacia y grado de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos implantados.
- Sostenibilidad del aprovechamiento de las aguas subterráneas y su relación con los caudales ecológicos.
- Cumplimiento del régimen de crecidas, si se considerase necesario.

La forma en que se realizará este seguimiento se define en el capítulo 14 de la memoria del Plan.

4.5 SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN

El ámbito competencial de la CHC en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental se divide en 5 sistemas de explotación (Tabla 1. y Figura 2.), que se describen en el apéndice 1 del Anejo VI "Sistemas de Explotación y Balances".

Tabla 1. Sistemas de explotación en el ámbito competencial de la CHC en la DHC Oriental.

CODIGO SE	SISTEMA DE EXPLOTACIÓN	Área (Km2)
1	Nervión	1594.84
2	Oria	815.66
3	Urumea	246.29
4	Bidasoa	679.71
5	Ríos Pirenaicos	186.61



Figura 2. Sistemas de Explotación en el ámbito competencial de la CHC en la DHC Oriental.

Según el artículo 19 del RPH, un sistema de explotación de recursos está constituido por masas o grupos de masas de agua superficial y subterránea, obras e instalaciones de infraestructura hidráulica, normas de utilización de agua derivadas de las características de las demandas y reglas de explotación que, aprovechando los recursos hídricos naturales, y de acuerdo con su calidad, permiten establecer los suministros de agua que configuran la oferta de recursos disponibles del sistema de explotación, cumpliendo los objetivos medioambientales.

Los sistemas de explotación se definen para determinados horizontes temporales: situación actual, horizonte 2015 y horizonte 2027.

Para abordar la simulación de los sistemas, se han realizado como primera aproximación esquemas generales de los sistemas de explotación de la demarcación, constituidos por las infraestructuras principales (presas, azudes y conducciones), las demandas existentes con sus puntos de retorno, los tramos fluviales y los nudos de confluencia de ríos.

Utilizando los esquemas y consensuándolos con las partes interesadas, se han diseñado grafos de optimización para cada sistema de explotación, éstos además de estar formados por los elementos del esquema o la agrupación de los mismos, contienen las aportaciones hidráulicas y sus nudos de incorporación en el sistema. Sobre los grafos, se ha evaluado el grado de satisfacción de las demandas y el déficit previstos. En esta fase, también se ha procedido al ajuste de la estrategia de explotación del sistema hasta conseguir representar la explotación actual que se realiza en cada uno.

Para la simulación se ha utilizado un modelo matemático de simulación, que permite conocer la respuesta del sistema ante distintas situaciones (escenarios y/o alternativas). En la DHC zona oriental, se ha optado por el modelo matemático SimGes, el cual realiza la asignación del agua período a período (mes), minimizando el déficit de los usos; basado en las prioridades establecidas por el usuario para los distintos elementos. SimGes está integrado en el sistema soporte de decisión para planificación y gestión de recursos hídricos AQUATOOL, desarrollado por el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia.

4.5.1 Sistema de explotación Nervión

El sistema comprende la cuenca del río Ibaizabal y las de los ríos Cadagua y Nervión desde su nacimiento hasta el punto de inicio de la masa de agua de transición del Nervión. Está incluido en las comunidades autónomas de País Vasco y Castilla y León. Los afluentes principales a lo largo de su recorrido son por la derecha el río Altube, el río Cebeiro y el río Ibaizabal. Por la izquierda se encuentran el río Cadagua, uno de los más relevantes de esta cuenca y el río Ordunte.

En cuanto a recursos superficiales regulados, en el modelo se han incluido los embalses de Ordunte, Maroño – Izoria y Undurraga. Además de los recursos propios, el sistema cuenta con el trasvase de los embalses del Zadorra en la cuenca del Ebro al Embalse de Undurraga, estimado en 195 hm³/año y el trasvase del río Cerneja en la cuenca del Ebro al embalse de Ordunte estimado en 13 hm³/año.

El sistema de explotación cuenta con dos conducciones que abastecen a Bilbao y al Consorcio de Bilbao; la primera conducción conduce el agua del embalse de Ordunte hasta la ETAP de Sollano y la segunda conducción provee agua del embalse de Undurraga a la ETAP de Venta- Alta. Asimismo, existe una tercera conducción que deriva agua del embalse de Lekubaso a la ETAP de Leker desde donde se abastece el núcleo de Galdakao.

La aportación natural media, para la serie corta (1980/81-2005/06), se ha estimado en 888.54 hm³/año.

La configuración del sistema no varía a lo largo de los tres horizontes temporales considerados.

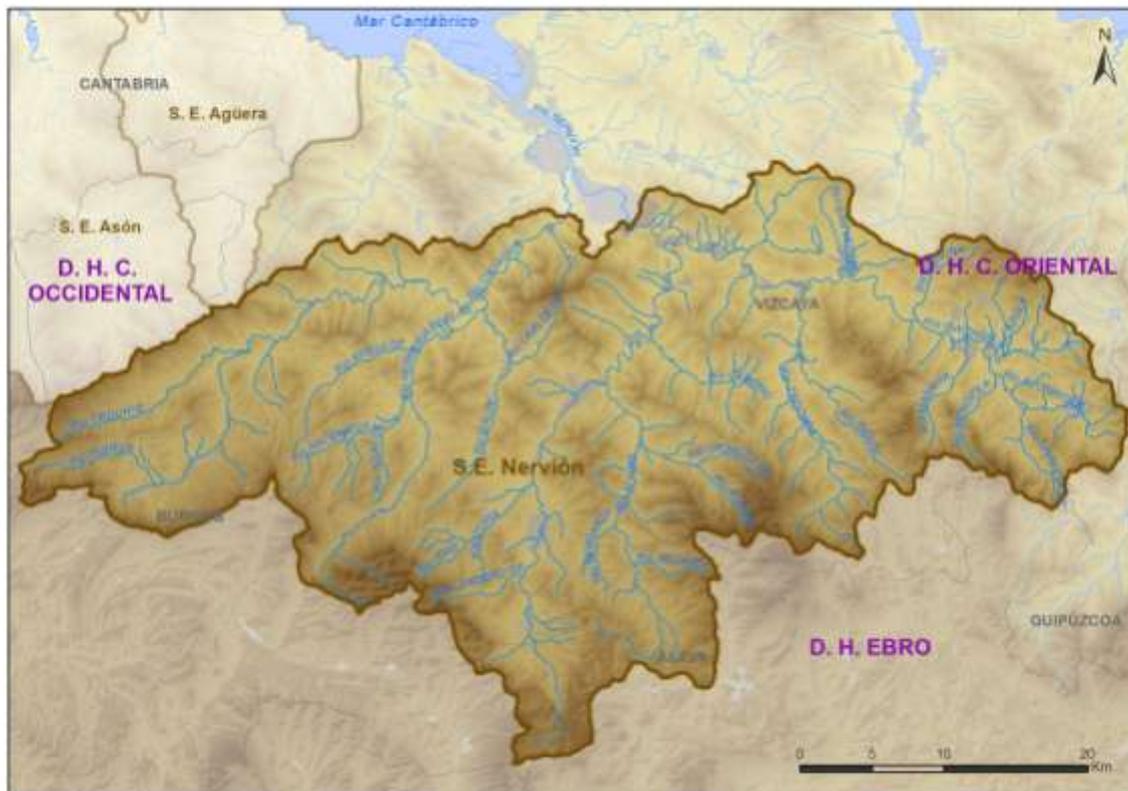


Figura 3. Sistema de explotación Nervión

4.5.2 Sistema de explotación Oria

El sistema comprende la cuenca completa del río Oria desde su nacimiento hasta el inicio de la masa de agua de transición. Está incluido en las comunidades autónomas de País Vasco y Navarra. Los afluentes principales a lo largo de su recorrido son por la margen derecha los ríos Agunza, Zaldivia, Ibiur, Amavirginia, Araxes, Berastegui y el Leizarán. Por la margen izquierda se encuentra los ríos Estanda y el Asteasu.

En el sistema, actualmente están en explotación los embalses de Lareo, Arriarán e Ibiur.

La aportación natural media, para la serie corta (1980/81-2005/06), se ha estimado en 768.52 hm³/año.

La configuración del sistema no varía a lo largo de los tres horizontes temporales considerados.



Figura 4. Sistema de explotación Oría

4.5.3 Sistema de explotación Urumea

El sistema comprende la cuenca del río Urumea hasta el inicio de la masa de agua de transición. Está incluido en las comunidades autónomas de País Vasco y Navarra. Los afluentes principales a lo largo de su recorrido son por la margen derecha el río Añarbe y río Landarbaso. Por la margen izquierda el afluente más relevante es el río Ollín.

En el sistema, actualmente están en explotación los embalses de Artikutza y Añarbe. El destino de ambos, es el abastecimiento a las poblaciones de los municipios que conforman la Mancomunidad del Añarbe.

La aportación natural media, para la serie corta (1980/81-2005/06), se ha estimado en 307.99 hm³/año.

La configuración del sistema no varía a lo largo de los tres horizontes temporales considerados.



Figura 5. Sistema de explotación Urumea

4.5.4 Sistema de explotación Bidasoa

El sistema comprende la cuenca del río Bidasoa desde su nacimiento hasta el punto de inicio de la masa de agua de transición. Está incluido en las comunidades autónomas de País Vasco y Navarra. A lo largo de su recorrido recibe numerosos ríos y regatas, el principal afluente por la derecha es el río Cia, mientras que por la margen izquierda se encuentran los ríos Marín y Cevería, Ezcurra, Latsa y Endara.

El principal sistema de abastecimiento es la Mancomunidad de Txingudi, que abastece a Irun y Hondarribia. Existen 2 embalses para abastecimiento, el de San Antón (Endara) y Domico.

La aportación natural media, para la serie corta (1980/81-2005/06), se ha estimado en 681.29 hm³/año.

La configuración del sistema no varía a lo largo de los tres horizontes temporales considerados.



Figura 6. Sistema de explotación Bidasoa

4.5.5 Sistema de explotación Ríos Pirenaicos

El Sistema de Explotación Ríos Pirenaicos está en demarcación internacional, compartido con Francia. Incluye las cabeceras de los ríos que hacen frontera con Francia, ocupando territorio de la comunidad autónoma Foral de Navarra.

La aportación natural media, para la serie corta (1980/81-2005/06), se ha estimado en 172.40 hm³/año.

Este sistema se ha simulado a través de un balance sencillo entre los recursos disponibles, incluyendo trasvases existentes entre cuencas, frente a la demanda consuntiva y los requerimientos medioambientales, de manera que puedan detectarse fácilmente los problemas de déficit (demandas superiores a los recursos).



Figura 7. Sistema de explotación Ríos Pirenaicos

4.6 BALANCE

Para la simulación de la situación actual, horizonte 2015 y 2027, se ha partido de las demandas descritas en el apartado unidades de demanda y caudales ecológicos del anejo VI. Las series de recursos hídricos utilizados corresponden a los períodos 1940-2005 (serie larga) y 1980-2005 (serie corta).

Para efectuar los balances y determinar las asignaciones y reservas de los sistemas de explotación, se han utilizado dos metodologías: una basada en modelación y simulación, cuando hay interrelaciones más o menos complejas entre los elementos que componen el sistema; y otra basada en balances de masa más sencillos, cuando las relaciones entre los elementos no son complejas y permiten obtener conclusiones válidas.

El balance se realiza entre los recursos y las demandas consolidadas para la situación actual. En el horizonte 2015 el balance se ha realizado entre los recursos disponibles y las demandas previsibles a ese año. Para el horizonte 2027 se ha tenido en cuenta el posible efecto del cambio climático.

En los balances realizados, los caudales ecológicos se han considerado como una restricción, respetando la supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones.

A continuación se muestra el balance en el horizonte 2015 para la serie corta, que corresponde con el que se tiene en cuenta para hacer la asignación y reserva de

recursos. Los balances para el resto de horizontes se muestran en detalle en el anejo VI.

4.6.1 Sistema de explotación Nervión

Tabla 2. Balance del sistema de explotación Nervión en el horizonte 2015 (serie corta).

Unidades de demanda urbana e industrial	Demanda anual (hm ³)	Garantía mensual (%)	Garantía 10 años (%)	Garantía volumétrica (%)	Déficit max mensual (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	Nº de fallos mensuales	¿Satisfecha la Demanda según criterios IPH?
D_UDUsAltoCadagua	2,20	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDURestoGranBilbao	73,22	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDU_Bilbao	42,39	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDUsAltoNervión	3,78	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDUsSistemaZadorra	6,24	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDU Galdakao	2,44	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDU Amorebieta	1,96	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDUsDuranguesado	5,29	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDUsValleArratia	1,45	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDIs1	8,17	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDIs2	2,09	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDIs3	0,42	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDIs4	3,12	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
D_UDIs5	0,94	99,04	41,18	99,04	0,08	0,23	3	NO
D_UDI6	0,67	99,04	41,18	99,04	0,06	0,17	3	NO
D_UDIs7	2,80	99,04	41,18	99,04	0,23	0,70	3	NO
D_UDIs8	3,52	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI

Unidades de demanda agraria	Demanda anual (hm ³)	Garantía agraria anual (%)	Garantía agraria anual (2 años) (%)	Garantía agraria anual (10 años) (%)	Déficit max anual (hm ³)	Déficit max anual en 2 años consecutivos (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	¿Satisfecha la Demanda según criterios IPH?
UDA Valle Mena	0,84	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	SI

Tramo	Restricción anual (hm ³)	Garantía mensual (%)	Garantía 10 años (%)	Garantía volumétrica (%)	Déficit max mensual (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	Nº de fallos mensuales aparentes*	Nº de fallos mensuales*
R. Ordunte	4,64	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	0
R. Izoria	2,16	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	0
R. Nervion5	59,40	99,36	41,18	99,80	2,01	3,06	2	0
R. Zadorra/Arratia	3,36	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	0
R. Ibaizabal9	62,60	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	0

* Evaluación de Qeco siguiendo los mismos criterios que para las UDUs y usada simplemente como herramienta de análisis.

Para la evaluación de la satisfacción de las demandas se han seguido los criterios de orden de preferencia de usos establecidos en el Plan de Cuenca y en el apartado 3.5. de la IPH, donde los caudales ecológicos se consideran una restricción que se impone con carácter general a los sistemas, respetando la supremacía del uso para abastecimiento. Por tanto, el déficit que representa el modelo recae principalmente en las demandas industriales. La gestión del déficit del sistema se realizará mediante las medidas oportunas y respetando el régimen concesionario vigente, tal y como se detalla en el Artículo 60 de la Ley de Aguas.

Las unidades de Demandas urbanas y agrarias no presentan problemas en la garantía; sin embargo, en el tramo medio del río Nervión existe conflicto entre la atención de las demandas y el mantenimiento del caudal ecológico en el periodo seco comprendido entre finales del 1989 y principios del año 1990.

Para el escenario 2015 se concluye que el sistema Nervión es suficiente en el periodo ordinario para satisfacer las demandas existentes y los caudales ecológicos definidos en los distintos tramos; en época de sequía existirá un déficit en el tramo medio del río Nervión que será gestionado mediante las medidas previstas (habilitación de tomas de emergencia, gestión de la demanda, etc.) según el régimen concesionario existente.

4.6.2 Sistema de explotación Oria

Tabla 3. Balance del sistema de explotación Oria en el horizonte 2015 (serie corta).

Unidades de demanda urbana e industrial	Demanda anual (hm ³)	Garantía mensual (%)	Garantía 10 años (%)	Garantía volumétrica (%)	Déficit max mensual (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	Nº de fallos mensuales	¿Satisfecha la Demanda según criterios IPH?
UDUsAltoOria	3,90	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDUAtaun	0,21	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDUsOriaMedio	6,80	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDIs1	2,80	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDI_Arcelor_Mital	2,36	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDI Anodizados Especiales y Duros	1,46	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDIPapeleraAralar	0,00	89,42	0,00	93,62	0,16	1,84	33	NO
UDI Auxiliar Papelera	0,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDIsSariopapelMunksjöpa pel	0,00	89,42	0,00	95,58	0,25	2,72	33	NO
UDIPapeleraOria	0,00	99,36	47,06	99,46	0,07	0,12	2	NO
UDI Sariopapel	1,09	98,40	47,06	98,51	0,09	0,34	5	NO
UDIsPapeleraLeizan_Inquit exCelulosa_Andoain	1,45	98,40	47,06	98,55	0,12	0,43	5	NO
UDI Michelin	1,58	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI

Tramo	Restricción anual (hm ³)	Garantía mensual (%)	Garantía 10 años (%)	Garantía volumétrica (%)	Déficit max mensual (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	Nº de fallos mensuales aparentes*	Nº de fallos mensuales*
Río de Arriaran ab E-Arriarán	1,08	100,00	100,00	100,00	0,000	0,00	0	10
Río Agunza a.b.E.Lareo	2,52	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	22
Río Ibiur ab E.Ibiur	1,60	100,00	100,00	100,00	0,000	0,00	0	17
Río Amavirgina	2,68	99,36	100,00	99,87	0,030	0,06	1	1
Río Berastegui	4,64	99,36	100,00	99,89	0,090	0,13	2	2
Río Asteasu	5,52	99,68	100,00	99,97	0,050	0,05	1	1
Río Leizaran	22,84	99,36	100,00	99,80	0,810	1,16	2	2
Río Oria	144,40	100,00	100,00	100,00	0,000	0,00	0	1

* Evaluación de Qeco siguiendo los mismos criterios que para las UDUs y usada simplemente como herramienta de análisis.

En las tablas adjuntas se observa que existen fallos en la atención de cinco de las demandas industriales del sistema Oria; la mayoría de estos fallos ocurren en la época estival.

Para la evaluación de la satisfacción de las demandas se ha seguido los criterios de orden de preferencia de usos establecidos en el Plan de Cuenca y en el apartado 3.5. de la IPH, donde los caudales ecológicos se consideran una restricción que se impone con carácter general a los sistemas, respetando la supremacía del uso para abastecimiento. De esta forma, los déficit que representa el modelo recaen principalmente en las demandas industriales; en cualquier caso, la gestión real de este déficit se realizaría según el régimen concesionario vigente y atendiendo al Art. 60 del TRLA.

Para el horizonte 2015 se concluye que en algunos afluentes del río Oria (río Amavirgina, río Berastegui, río Asteasu y río Leizarán) podría existir conflicto para atender las demandas industriales y asegurar el mantenimiento de los caudales ecológicos mínimos.

4.6.3 Sistema de explotación Urumea

Tabla 4. Balance del sistema de explotación Urumea en el horizonte 2015 (serie corta).

Unidades de demanda urbana e industrial	Demanda anual (hm ³)	Garantía mensual (%)	Garantía 10 años (%)	Garantía volumétrica (%)	Déficit max mensual (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	Nº de fallos mensuales	¿Satisfecha la Demanda según criterios IPH?
UDIs	17,70	99,36	41,18	99,63	1,48	1,70	2	NO
UDUs	38,27	99,36	41,18	99,66	2,21	3,39	2	NO

Tramo	Restricción anual (hm ³)	Garantía mensual (%)	Garantía 10 años (%)	Garantía volumétrica (%)	Déficit max mensual (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	Nº de fallos mensuales aparentes*	Nº de fallos mensuales*
R Añarbe bajo E. Añarbe	12,32	98,40	41,18	99,19	0,96	2,60	5	2
R Urumea toma UDIs	50,12	99,68	100,00	99,95	0,67	0,67	1	6

* Evaluación de Qeco siguiendo los mismos criterios que para las UDUs y usada simplemente como herramienta de análisis.

En las tabla adjuntas se observa que existe algún déficit puntual en la satisfacción de las demandas y en el mantenimiento de caudales ecológicos en el periodo de sequía acontecido entre finales de 1989 y principios de 1990.

Para la evaluación de la satisfacción de las demandas se ha seguido los criterios de orden de preferencia de usos establecidos en el Plan de Cuenca y en el apartado 3.5. de la IPH, donde los caudales ecológicos se consideran una restricción que se impone con carácter general a los sistemas, respetando la supremacía del uso para abastecimiento. De esta forma, los déficit que representa el modelo recaen principalmente en las demandas industriales; en cualquier caso la gestión del déficit del sistema se realizará mediante las medidas oportunas y respetando el régimen concesionario vigente y atendiendo al Art. 60 del TRLA.

A partir de los resultados del modelo y para el escenario 2015 se concluye que el sistema Urumea será suficiente para satisfacer las demandas existentes y mantener los caudales ecológicos durante el periodo ordinario; sin embargo, en época de sequía podría producirse un déficit en el sistema que será gestionado mediante las medidas previstas (habilitación de tomas de emergencia, gestión de la demanda, etc.) según el régimen concesionario existente.

4.6.4 Sistema de explotación Bidasoa

Tabla 5. Balance del sistema de explotación Bidasoa en el horizonte 2015 (serie corta).

Unidades de demanda urbana e industrial	Demanda anual (hm ³)	Garantía mensual (%)	Garantía 10 años (%)	Garantía volumétrica (%)	Déficit max mensual (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	Nº de fallos mensuales	¿Satisfecha la Demanda según criterios IPH?
UDU_Baztan	2,20	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDU_Bertizarana	0,18	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDU_Lesaka	0,66	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDU_VeradeBidasoa	0,46	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDUs_Mendaur	0,75	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDUs_Txingudi	9,03	96,15	41,18	98,93	0,78	5,73	12	NO
UDI HormigonesArkaitza	0,25	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI
UDI ARCELOR	0,35	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0	SI

Tramo Río	Restricción anual (hm ³)	Garantía mensual (%)	Garantía 10 años (%)	Garantía volumétrica (%)	Déficit max mensual (hm ³)	Déficit max anual en 10 años consecutivos (hm ³)	Nº de fallos mensuales aparentes*	Nº de fallos mensuales*
RCeveria	3,12	99,36	100,00	99,88	0,08	0,10	2	1
REzkurra	11,28	99,36	100,00	99,80	0,38	0,58	2	2
RBidasoa	31,08	99,36	100,00	99,80	1,08	1,39	2	1
REndara	2,80	99,36	100,00	99,81	0,09	0,14	2	11

* Evaluación de Qeco siguiendo los mismos criterios que para las UDU y usada simplemente como herramienta de análisis.

Como se observa en las tablas adjuntas, las demandas urbanas no presentan problemas en la garantía, exceptuando la UDU de Txingudi por no considerar recursos externos al sistema que contribuyen a la satisfacción de la demanda. Respecto al cumplimiento de los caudales ecológicos, en dos de los cuatro tramos considerados existe un único fallo del caudal mínimo en octubre de 1985.

Para la evaluación de la satisfacción de las demandas se ha seguido los criterios de orden de preferencia de usos establecidos en el Plan de Cuenca y en el apartado 3.5. de la IPH, donde los caudales ecológicos se consideran una restricción que se impone con carácter general a los sistemas, respetando la supremacía del uso para abastecimiento. La gestión del déficit del sistema se realizará mediante las medidas oportunas y respetando el régimen concesionario vigente y atendiendo al Art. 60 del TRLA.

Para el escenario 2015 se concluye que el sistema Bidasoa es suficiente para satisfacer las demandas existentes y mantener los caudales ecológicos definidos en los distintos tramos durante la época ordinaria; en época de sequía puede existir déficit puntual que será gestionado mediante las medidas previstas (habilitación de tomas de emergencia, gestión de la demanda, etc.) según el régimen concesionario existente.

4.6.5 Sistema de explotación Ríos Pirenaicos

Tabla 6. Balance sencillo del sistema de explotación Ríos Pirenaicos en el horizonte 2015.

Aportaciones naturales medias (hm ³ /año)			Demandas consuntivas (hm ³ /año)						Demanda ambiental (hm ³ /año)	Balance final (hm ³ /año)		
Escorrentía superficial	Escorrentía subterránea	Aportaciones naturales	Demandas urbanas	Demandas industriales	Demandas agrícolas	Demanda usos recreativos	Demanda total	Consumo total		Balance superficial	Balance subterráneo	Balance total
64,93	31,66	96,91	0,14	-	0,14	-	0,28	0,08	16,20	48,73	31,60	80,33

Según los resultados obtenidos en el balance anual del sistema del escenario 2015, a escala anual el sistema de explotación Ríos Pirenaicos es suficiente para satisfacer las demandas y mantener los caudales ecológicos en la parte de la cuenca contenida dentro de la DHC. Como se observa en el balance, la demanda ambiental del sistema supone la principal demanda (entorno al 22% de los recursos de escorrentía).

4.7 ASIGNACIÓN DE RECURSOS

De acuerdo con los resultados del balance para el año 2015, con la serie de recursos hídricos correspondientes al periodo 1980 – 2005, se establece la asignación y reserva de recursos disponibles para las demandas previsibles en dicho horizonte temporal.

La asignación y reserva de recursos se establece mediante un balance entre recursos y demandas en cada uno de los sistemas de explotación, teniendo en cuenta los derechos y prioridades existentes.

Para realizar la asignación de recursos se emplea un modelo de simulación del sistema que viene explicado en el anejo VI Sistemas de Explotación y Balances.

Los datos necesarios para realizar esta asignación son los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, las unidades de demanda, los caudales ecológicos, los embalses de regulación y las conducciones de transporte.

En la simulación se ha tenido en cuenta el orden de preferencia de cada unidad de demanda, así como el orden de preferencia para la realización de desembalses desde los diferentes embalses de regulación incluidos en el modelo.

4.7.1 Sistema de explotación Nervión

Según los resultados mostrados en el apartado de demandas, se asignan los recursos como sigue:

Río Cadagua

UDU Valle de Mena: recursos superficiales (Río Cadagua) y de las masas de agua subterránea Salvada y Mena-Orduña, estimados en 0.44 hm³/año.

UDU Balmaseda: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Ordunte que le suministra Bilbao, todos estos estimados en 0.59 hm³/año.

UDU Zalla: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Ordunte que le suministra Bilbao, estimados en 0.83 hm³/año.

UDU Güeñes: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Ordunte que le suministra Bilbao, estimados en 0.60 hm³/año.

UDU Alonsotegi: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Undúrraga procedentes del trasvase Zadorra-Arratia que le suministra el Consorcio de Aguas Bilbao Biskaia, estimados en 0.29 hm³/año.

A las UDUs Artziniega, Gordexola y Okondo, para atender las demandas se asignan 0.61 hm³/año de los recursos superficiales y de los recursos subterráneos del sistema.

Para atender las demandas agrarias (UDA Valle de Mena) se asignan 0.84 hm³/año, de los recursos procedentes del río Cadagua.

Para atender las demandas industriales estimadas en 3.52 hm³/año se asignan los recursos procedentes del Río Cadagua.

Río Ibaizabal

UDU Elorrio: recursos superficiales, de las masas de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y Etxano y de la masa de agua subterránea Aramotz que le suministra el Sistema Duranguesado, todos estos estimados en 0.67 hm³/año.

UDU Abadiño: recursos superficiales, de las masas de agua subterránea Balmaseda-Elorrio, Etxano y Oiz (Manantial Aia), estimados en 0.71 hm³/año.

UDU Zaldibar: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Etxano y de la masa de agua Aramotz que le suministra el Sistema Duranguesado, estimados en 0.23 hm³/año

UDU Berriz: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Etxano y Oiz (Sondeo Oizetxebarrieta-A), estimados en 0.50 hm³/año.

UDU Durango: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Etxano, Oiz (Manantial Ibarruri, Manantial Gallandas y sondeos Ibarruri, Gallandas y Arria) y Aramotz (Manantiales y sondeos de Mañaria), estimados en 2.40 hm³/año.

UDU Iurrieta: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Etxano, Oiz (Manantial Ibarruri, Manantial Gallandas y sondeos Ibarruri, Gallandas y Arria) y Aramotz (Manantiales y sondeos de Mañaria), estimados en 0.48 hm³/año.

UDU Amorebieta-Etxano: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Etxano (Sondeo Etxano-A) y Balmaseda-Elorrio, estimados en 1.96 hm³/año.

UDU Igorre: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Aramotz (Manantial San Cristobal) y Balmaseda-Elorrio, estimados en 0.44 hm³/año.

UDU Lemoa: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Aramotz (Manantial San Cristobal) y Balmaseda-Elorrio, estimados en 0.35 hm³/año.

UDU Galdakao: recursos superficiales regulados en el Embalse de Lekubaso, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Undúrraga procedentes del trasvase Zadorra-Arratia que le suministra el Consorcio de Aguas Bilbao Biskaia, todos estos estimados en 2.44 hm³/año.

A las UDUs Atxondo, Garai, Mañaria, Izurtza, Larrabetzu, Bedia, Zeanuri, Areatza, Artea, Arantzazu y Dima, para atender las demandas se asignan 1.15 hm³/año de los recursos superficiales y de los recursos subterráneos del sistema.

Para atender las demandas agrarias se asignan 0.01 hm³/año, de los recursos disponibles.

Para atender las demandas industriales estimadas en 13.80 hm³/año, se asignan los recursos procedentes del río Ibaizabal.

Río Nervión

UDU Urduña/Orduña: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Salvada y Mena-Orduña, estimados en 0.45 hm³/año.

UDU Amurrio: recursos superficiales, de las masas de agua subterránea Mena-Orduña y Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Maroño, estimados en 1.40 hm³/año.

UDU Llodio: recursos superficiales (Río Arnauri, Río Altube), de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Maroño, estimados en 1.73 hm³/año.

UDU Ayala/Aiara: recursos superficiales, de las masas de agua subterránea Salvada y Mena-Orduña y de los regulados en el Embalse de Maroño estimados en 0.65 hm³/año.

UDU Orozko: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Balmaseda-Elorrio e Itxina (Manantial Aldabide), estimados en 0.37 hm³/año.

UDU Ugao-Miraballes: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Undúrraga procedentes del trasvase Zadorra-Arratia que le suministra el Consorcio de Aguas Bilbao Biskaia, todos estos estimados en 0.34 hm³/año.

UDU Arrigorriaga: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Undúrraga procedentes del trasvase Zadorra-Arratia que le suministra el Consorcio de Aguas Bilbao Biskaia, todos estos estimados en 1.17 hm³/año

UDU Basauri: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los recursos regulados en el Embalse de Undúrraga procedentes del trasvase Zadorra-Arratia que le suministra el Consorcio de Aguas Bilbao Biskaia, todos estos estimados en 3.11 hm³/año.

UDU Etxebarri, Anteiglesia de San Esteban/Etxebarri Doneztebeko Elizatea: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Undúrraga procedentes del trasvase Zadorra-Arratia que le suministra el Consorcio de Aguas Bilbao Biskaia, estimados en 0.71 hm³/año.

UDU Bilbao: recursos superficiales regulados en los Embalses de Ordunte y Zollo, del río Cadagua y de los regulados en el Embalse de Undúrraga procedentes del trasvase Zadorra-Arratia que le suministra el Consorcio de Aguas Bilbao Biskaia, estimados en 42.39 hm³/año.

UDU Gran Bilbao: recursos superficiales regulados en los Embalses de Artiba y Nocedal, de la masa de agua subterránea Balmaseda-Elorrio y de los regulados en el Embalse de Undúrraga procedentes del trasvase Zadorra-Arratia que le suministra el Consorcio de Aguas Bilbao Biskaia, estimados en 73.22 hm³/año.

A las UDUs Arakaldo, Zeberio, Arrankudiaga y Zaratamo, para atender las demandas se asignan 0.49 hm³/año de los recursos superficiales y de los recursos subterráneos del sistema.

Para atender las demandas industriales estimadas en 4.40 hm³/año, se asignan los recursos procedentes del río Nervión.

Para atender las demandas de usos recreativos (golf) se asignan 0.64 hm³/año, de los recursos disponibles del sistema.

4.7.2 Sistema de explotación Oria

Según los resultados mostrados en el apartado de demandas, se asignan los recursos como sigue:

Alto Oria

UDU Idiazabal: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Beasain y de los regulados en el Embalse de Arriarán que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 0.30 hm³/año.

UDU Beasain: recursos superficiales, de las masas de agua subterránea Beasaín, Arama y Aralar y de los regulados en los Embalses de Arriarán y Lareo que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 1.22 hm³/año.

UDU Lazkao: recursos superficiales, de las masas de agua subterránea Beasaín y Aralar y de los regulados en los Embalses de Arriarán y Lareo que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 0.64 hm³/año.

UDU Ordizia: recursos superficiales, de las masas de agua subterránea Arama y Aralar y de los regulados en los Embalses de Arriarán y Lareo que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 0.87 hm³/año.

A las UDUs Zegama, Segura, Zerain, Mutiloa, Olaberria, Gabiria, Ormaiztegi, Ezkio-Itsaso, Ataun, Zaldibia, Arama, Altzaga, Baliarrain, Gaintza, Abaltzisketa, Orendain, Itsasondo y Legorreta, para atender las demandas se asignan 1.83 hm³/año de los recursos superficiales y de los recursos subterráneos del sistema.

Para atender las demandas agrarias se asignan 0.14 hm³/año, de los recursos disponibles.

Para atender las demandas industriales estimadas en 7.56 hm³/año, se asignan los recursos procedentes del río Oria.

Medio Oria

UDU Tolosa: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Tolosa y de los regulados en el Embalse de Ibiur que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 1.81 hm³/año.

UDU Leitzza: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Basaburua-Ulzama y Macizos Paleozoicos Cinco Villas-Quinto Real, estimados en 0.87 hm³/año.

UDU Ibarra: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Tolosa y de los recursos regulados en el Embalse de Ibiur que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 0.32 hm³/año.

UDU Zizurkil: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Tolosa y de los regulados en el Embalse de Ibiur que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 0.45 hm³/año.

UDU Villabona: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Tolosa y de los regulados en el Embalse de Ibiur que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 1.16 hm³/año.

UDU Andoain: recursos superficiales, de las masas de agua subterránea Tolosa y Andoain y de los regulados en el Embalse de Ibiur que le suministra el Consorcio de Aguas de Gipuzkoa, estimados en 1.49 hm³/año.

A las UDUs de Ikaztegieta, Alegia, Amezketa, Altzo, Bidegoian, Altbiztur, Betelu, Araitz, Orexa, Lizartza, Gaztelu, Leaburu, Belauntza, Areso, Berastegi, Elduain, Berrobi, Hernialde, Anoeta, Irura, Alkiza, Larraul, Asteasu y Aduna, para atender las demandas se asignan 2.67 hm³/año de los recursos superficiales y de los recursos subterráneos del sistema.

Para atender las demandas agrarias se asignan 0.25 hm³/año, de los recursos disponibles.

Para atender las demandas industriales se asignan 10.22 hm³/año, de los recursos superficiales.

Bajo Oria

UDU Lasarte-Oria: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Andoain y de los regulados en el Embalse de Añarbe que le suministra la Mancomunidad de Aguas del Añarbe del Sistema Urumea, estimados en 1.38 hm³/año.

UDU Usurbil: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Andoain y de los regulados en el Embalse de Añarbe que le suministra la Mancomunidad de Aguas del Añarbe del Sistema Urumea, estimados en 0.84 hm³/año

Para atender las demandas industriales estimadas en 1.58 hm³/año, se asignan recursos procedentes del río Oria.

Para atender las demandas de usos recreativos (golf) se asignan 0.08 hm³/año, de los recursos disponibles del sistema.

4.7.3 Sistema de explotación Urumea

Según los resultados mostrados en el apartado de demandas, se asignan los recursos como sigue:

UDU Urnieta: recursos superficiales, de la masa de agua subterránea Andoain y de los recursos regulados en el Embalse de Añarbe que le suministra la Mancomunidad de Aguas del Añarbe, estimados en 1.32 hm³/año.

UDU Hernani: recursos subterráneos de la masa de agua subterránea Andoain y recursos superficiales del Embalse de Añarbe que le suministra la Mancomunidad de Aguas del Añarbe, estimados en 1.66 hm³/año.

UDU Goizueta: recursos superficiales y subterráneos estimados en 0.16 hm³/año

UDU Arano: recursos superficiales y subterráneos estimados en 0.03 hm³/año.

A las UDUs Donostia-San Sebastián, Astigarraga y municipios de la cuenca del río Oiartzun, se asignan 33.07 hm³/año de los recursos regulados en el Embalse de Añarbe que le suministra la Mancomunidad de Aguas del Añarbe.

Para atender las demandas agrarias se asignan 0.08 hm³/año, de los recursos disponibles en el sistema.

Para atender las demandas industriales se asignan 18.23 hm³/año de recursos superficiales.

4.7.4 Sistema de explotación Bidasoa

Según los resultados mostrados en el apartado de demandas, se asignan los recursos como sigue:

UDU Baztan: recursos superficiales y de las masas de agua subterránea Basaburua-Ulzama y Macizos Paleozoicos Cinco Villas-Quinto Real, estimados en 2.20 hm³/año.

UDU Doneztebe/ Santesteban: recursos superficiales y de la masa de agua subterránea Macizos Paleozoicos Cinco Villas-Quinto Real, estimados en 0.28 hm³/año.

UDU Lesaka: recursos superficiales y de la masa de agua subterránea Macizos Paleozoicos Cinco Villas-Quinto Real, estimados en 0.66 hm³/año.

UDU Bera / Vera de Bidasoa: recursos superficiales y de la masa de agua subterránea Macizos Paleozoicos Cinco Villas-Quinto Real, estimados en 0.46 hm³/año.

UDU Bertizarana: recursos superficiales y recursos subterráneos procedentes de manantiales de las masas de agua subterránea CincoVillas-Quinto Real y Basaburua-Ulzama, estimados en 0.18 hm³/año

UDU Elgorriaga: 0.05 hm³/año de recursos procedentes principalmente del río Ezcurra.

UDU Ezkurra: 0.05 hm³/año de recursos procedentes principalmente del río Ezcurra.

UDU Ituren: 0.12 hm³/año de recursos procedentes principalmente del río Ezcurra.

UDU Sunbilla: 0.17 hm³/año de recursos procedentes principalmente del río Ezcurra.

UDU Zubieta: 0.07 hm³/año de recursos procedentes principalmente del río Ezcurra.

Se asigna a Irún y Hondarribia para atender las demandas 9.03 hm³/año de los recursos regulados en los Embalses de Domico y San Antón o Endara que le suministra Servicios de Txingudi S.A., respetando los caudales ecológicos.

Para el resto de demandas urbanas del sistema (Arantzeta, Beintza-Labaien, Donamaria, Eratsun, Etxalar, Igantzi, Oitz, Saldías, Urrotz) se le asigna un volumen de 0.76 hm³/año de recursos superficiales y subterráneos del sistema.

Para atender las demandas industriales se asignan 0.60 hm³/año de recursos superficiales del sistema.

Para atender las demandas agrarias se asignan 0.77 hm³/año, de los recursos disponibles del sistema.

4.7.5 Sistema de explotación Ríos Pirenaicos

Según los resultados mostrados en el apartado de demandas, se asignan los recursos como sigue:

UDU Urdazubi/ Urdax: recursos superficiales y subterráneos del sistema, estimados en 0.04 hm³/año.

UDU Zugarramurdi: recursos superficiales y subterráneos del sistema, estimados en 0.03 hm³/año.

UDU Luzaide/ Valcarlos: recursos superficiales y subterráneos del sistema, estimados en 0.08 hm³/año.

Para atender las demandas agrarias, se asignan 0.14 hm³/año de recursos superficiales y subterráneos del sistema.