Plan de Implantación y Gestión Adaptativa del régimen de caudales ecológicos en el sistema de explotación Bidasoa de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental en el ámbito de competencias del Estado

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

INDICE

1. ANTECEDENTES 1

1.1. DESCRIPCIÓN DEL NUEVO MODELO DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN BIDASOA 1

1.2. SIMULACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ACTUAL 3
1.2.1. ESQUEMA DEL MODELO DE SIMULACIÓN 3
1.2.2. ELEMENTOS CONSIDERADOS EN EL ESCENARIO 7 3
1.2.2.1. RECURSOS SUPERFICIALES 3
1.2.2.2. RECURSOS SUBTERRÁNEOS 4
1.2.2.3. RECURSOS PROCEDENTES DE OTROS SISTEMAS 4
1.2.2.4. DEMANDAS CONSIDERADAS 4
1.2.2.5. EMBALSES DE REGULACIÓN 6
1.2.2.6. CAUDALES ECOLÓGICOS 7
1.2.2.7. CONDUCCIONES DE TRANSPORTE 7
1.2.2.8. PRIORIDADES Y REGLAS DE OPERACIÓN 8
1.2.3. RESULTADOS ESCENARO 7 10

1.3. SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA (HORIZONTE 2033) 11
1.3.1. RESULTADOS ESCENARIO 8 11

1.4. CONCLUSIONES DEL ESCENARIO 7 (HORIZONTE 2021) Y DEL ESCENARIO 8 (HORIZONTE 2033) 12

1.5. SIMULACIONES PROPUESTAS: ESCENARIO 9 13

1.6. PROPUESTA DE PLAN DE IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN ADAPTATIVA (PIGA) PARA LAS REUNIONES DE PARTICIPACIÓN ACTIVA 14

1.7. PARTICIPACIÓN ACTIVA 14
1.7.1. PARTICIPANTES 15
1.7.2. DESARROLLO DE LAS REUNIONES DE PARTICIPACIÓN 15
1.7.3. APORTACIONES AL PROCESO DE CONCERTACIÓN Y ANÁLISIS 16

1.8. DESARROLLO DE NUEVOS ESCENARIOS 16
1.8.1. SIMULACIÓN SITUACIÓN ACTUAL. ESCENARIO 10 18
1.8.2. SIMULACIÓN SITUACIÓN FUTURA. ESCENARIO 11 19
1.8.3. SIMULACIÓN SITUACIÓN FUTURA ANALIZANDO FALLO A FALLO. ESCENARIO 12 19

1.9. INFORMACIÓN Y CONSULTA PÚBLICA DE LOS PIGA 20
1.9.1. APORTACIONES A LA PROPUESTA DE PIGA 21
1.9.2. ANÁLISIS DE LAS APORTACIONES Y ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL 21

2. PLAN DE IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN ADAPTATIVA 23

2.1. AYUNTAMIENTO DE BERTIZARANA 29
2.1.1. RESULTADOS DEL MODELO 29
2.1.2. APORTACIONES RECIBIDAS 29
2.1.3. CONCLUSIÓN 29
2.1.4. PRESCRIPCIONES 31

2.2. MANCOMUNIDAD DE SERVICIOS DE MALERREKA 35
2.2.1. RESULTADOS DEL MODELO 35
2.2.2. APORTACIONES RECIBIDAS 36
2.2.3. CONCLUSIÓN 36
2.2.4. PRESCRIPCIONES 37

2.3. ARCELORMITTAL ESPAÑA, S.A. (UDI_ArcelorLegasa) 41
2.3.1. RESULTADOS DEL MODELO....41
2.3.2. APORTACIONES RECIBIDAS 41
2.3.3. CONCLUSIÓN....41
2.3.4. PRESCRIPCIONES 42
2.4. ARCELORMITTAL ESPAÑA, S.A. (UDI_ArcelorLesaka) 45
2.4.1. RESULTADOS DEL MODELO....45
2.4.2. APORTACIONES RECIBIDAS 45
2.4.3. CONCLUSIÓN....45
2.4.4. PRESCRIPCIONES 46
2.5. MANUFACTURAS ALCO, S.A. 49
2.5.1. RESULTADOS DEL MODELO....49
2.5.2. APORTACIONES RECIBIDAS 49
2.5.3. CONCLUSIÓN....49
2.5.4. PRESCRIPCIONES 50
2.6. IRUN-HONDARRIBIA(Fuenterrabía) 53
2.6.1. RESULTADOS DEL MODELO....53
2.6.1. APORTACIONES RECIBIDAS 53
2.6.2. CONCLUSIÓN....53
2.6.3. PRESCRIPCIONES 54
2.7. SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A. 57
2.7.1. APORTACIONES RECIBIDAS 58
2.7.2. CONCLUSIÓN....58
2.7.3. RESCRIPCIONES 59
2.8. CENTRAL Y COGENERACIÓN ITUREN, S.A. 63
2.8.1. APORTACIONES RECIBIDAS 64
2.8.2. CONCLUSIÓN....64
2.8.3. PRESCRIPCIONES 65
2.9. IBERDROLA RENOVABLES ENERGÍA, S.A. 69
2.9.1. APORTACIONES RECIBIDAS 70
2.9.2. CONCLUSIÓN....70
2.9.3. PRESCRIPCIONES 71
3. APÉNDICES....73
APÉNDICE 1: PLANOS 75
APÉNDICE 2: APROVECHAMIENTOS CONSIDERADOS....81
APÉNDICE 3: DEMANDAS CONSIDERADAS 85
APÉNDICE 4: CAUDALES ECOLÓGICOS 89
APÉNDICE 5: PROPUESTA PIGA PRESENTADA EN LA FASE DE PARTICIPACIÓN ACTIVA 95
APÉNDICE 6: RESUMEN DE ESCENARIOS ANALIZADOS 99
APÉNDICE 7: RESUMEN DE RESULTADOS POR DEMANDAS Y ESCENARIOS ANALIZADOS....103
APÉNDICE 8: RESUMEN PIGA 107

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medidas del Plan Hidrológico con incidencia en el modelo 2
Tabla 2. Escenarios ejecutados para el nuevo modelo Bidasoa 3
Tabla 3. Resultados comprobación de la utilización de los recursos subterráneos en la simulación del escenario 7 4
Tabla 4. Datos de los embalses para la simulación 7
Tabla 5. Prioridades 8
Tabla 6. Resumen de resultados escenario 7 10
Tabla 7. Resumen resultados UDUs con fallos escenario 7 10
Tabla 8. Resumen resultados UDIs con fallos escenario 7 11
Tabla 9. Dotaciones para UDUs con variaciones en los horizontes considerados 11
Tabla 10. Resumen de resultados escenario 8 12
Tabla 11. Resumen resultados UDUs con fallos escenario 8 12
Tabla 12. Resumen resultados UDIs con fallos escenario 8 12
Tabla 13. Resultados comprobación de la utilización de los recursos subterráneos en la simulación del escenario 9 14
Tabla 14. Relación de titulares de aprovechamientos con déficit en la simulación del escenario 8 15
Tabla 15.- Nuevos escenarios para el modelo sistema Bidasoa 17
Tabla 16. Unidades de demanda con déficit en el escenario 10 18
Tabla 17. Resultados comprobación de la utilización de los recursos subterráneos en la simulación del escenario 10 18
Tabla 18. Comparativa resultados Escenario 8 – Escenario 11 19
Tabla 19. Resultados comprobación de la utilización de los recursos subterráneos en la simulación del escenario 12 20
Tabla 20. Escritos presentados (ámbito PIGA Bidasoa) 21

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Regla de operación aplicada a los manantiales de Jaizkibel 9
Imagen 2. Regla de operación aplicada a los sondeos de Jaizkibel 9
Imagen 3. Regla de operación aplicada al canal de Domiko 10
Imagen 4. Tomas simuladas para la *UDU_Bertizarana* en el escenario 12 30
Imagen 5. Tomas simuladas para la *UDI_ArcelorLesaka* en el escenario 12 46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fases del Proceso sometido a consideración del Consejo del Agua 20

1. ANTECEDENTES

De acuerdo con la normativa vigente y con el Procedimiento diseñado por este Organismo para la implantación del régimen de caudales ecológicos en el ámbito de su competencia, el objetivo del proceso de concertación es compatibilizar los derechos al uso del agua con el régimen de caudales ecológicos para hacer posible su implantación. Este régimen de caudales ecológicos a respetar, es el definido en la Normativa del Plan Hidrológico y se puede consultar en el Visor SIG disponible en la página web de la Confederación que permite la consulta del caudal ecológico en la red hidrográfica. El Plan de Implantación y Gestión Adaptativa (PIGA) constituye el producto final del proceso de implantación del régimen de caudales ecológicos en cada sistema de explotación.

Su concepción se ha desarrollado en varias fases. Primero se elaboró una propuesta de PIGA apoyada sobre los modelos de distribución de aportaciones entre demandas, que sirvió como elemento de discusión en las reuniones de concertación y sobre la que los interesados pudieron realizar, en una segunda fase, las aportaciones que estimaron convenientes. Con esas aportaciones se corrigieron los modelos de distribución de aportaciones entre demandas y se conformó una propuesta de PIGA que fue sometida al trámite de información y consulta pública; finalmente, y contando con las nuevas aportaciones recibidas, se concreta el PIGA de este ámbito, describiéndose a continuación los trabajos realizados para su definición.

1.1. DESCRIPCIÓN DEL NUEVO MODELO DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN BIDASOA

Se ha entendido que la formulación del Plan de Implantación y Gestión Adaptativa del Sistema de Explotación Bidasoa debe ir precedida del desarrollo de un modelo detallado de distribución de aportaciones entre demandas, en el que se recojan todas las concesiones que se han considerado representativas y sus demandas asociadas (véase Apéndice 2 de este documento). El resto de demandas, por su menor entidad, producen un efecto sobre el funcionamiento del modelo que se considera despreciable. Con esa salvedad, se puede decir que con este modelo se tienen en cuenta los usos y demandas actualmente existentes y su régimen concesional. Asimismo, se han incluido algunos derechos concesionales (con sus correspondientes demandas asociadas) cuyas tomas se ubican en la parte del sistema gestionada por la Agencia Vasca del Agua (en adelante, ámbito URA), al entenderse que el balance hídrico del sistema es indivisible desde el punto de vista hidrológico.

El modelo distingue entre unidades de demanda y tomas que suministran a esas demandas. Se han considerado los derechos concesionales como limitaciones en las tomas.

Dentro del modelo se desarrollan diversos escenarios, que se explican después, con los que se pretende dejar patente la problemática actual del sistema y las modificaciones de infraestructuras o de buenas prácticas de uso para conseguir un funcionamiento, en el horizonte del Plan Hidrológico, adecuado y compatible con los caudales ecológicos establecidos en él. Buscará compatibilizar los derechos al uso del agua con el régimen de caudales ecológicos, valorando la integridad hidrológica y ambiental del régimen de caudales ecológicos, analizando la viabilidad técnica, económica y social de su implantación y concluyendo de todo ello las condiciones que formarán parte del Plan de Implantación y Gestión Adaptativa.

En el Plan Hidrológico se recogen una serie de medidas que pueden afectar al funcionamiento del modelo de aportaciones-demandas, entre las que destacan las siguientes:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
377	Normativa del PH (Cap. 3): Obligaciones en relación con el régimen de caudales ecológicos
1348	Normativa del PH (Cap. 5) y anejo 8: asignación de los recursos disponibles para los usos, respetando el régimen de caudales ecológicos
379	Estudios para el perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos
E1538	Análisis y optimización de los sistemas de explotación de la demarcación
442	Mantenimiento y explotación del abastecimiento en Navarra
438	Mantenimiento y explotación del abastecimiento en País Vasco
282	Actualización de la evaluación de recursos hídricos en la CAPV
283	Estudio de demandas y diagnóstico del abastecimiento

Tabla 1. Medidas del Plan Hidrológico con incidencia en el modelo

Estas medidas se desarrollarán a lo largo del segundo y tercer ciclo de planificación, por lo que las condiciones que surgen del modelo tienen un carácter transitorio y podrán ser modificadas a medida que se vayan desarrollando las citadas medidas. Por eso, el PIGA ha de mantener ese mismo carácter transitorio. Por otro lado se han buscado soluciones que no afecten a los derechos preexistentes, o afecten de la menor manera posible.

Para la elaboración del modelo detallado se parte de los derechos del agua que se han considerado significativos de acuerdo con lo recogido en lA documentación complementaria y se ejecuta el modelo con las previsiones de aportaciones y demandas previstas para los horizontes 2021 y 2033. Con el escenario de 2021 se simula la situación actual. Sobre el escenario de 2033 se realizarán las modificaciones necesarias para cumplir con los criterios de garantía de las demandas, sin dejar de cumplir con los caudales ecológicos.

Para la cuantificación de las demandas se han utilizado por norma general los datos recogidos en el Plan Hidrológico. Los datos de las aportaciones se obtienen de la serie histórica de 1940-2011 recogida en el modelo SIMPA del CEDEX para toda España. De acuerdo con las recomendaciones de los estudios de cambio climático del CEDEX, esas aportaciones se reducen un 11% para el horizonte 2033. El resumen de los escenarios desarrollados queda reflejado en la tabla siguiente:

DENOMINACIÓN	HORIZONTE	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO
Escenario 7 (H2021 Situación real)	2021	Todos los derechos relevantes del sistema. Demandas previstas para el horizonte 2021. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto.
Escenario 8 (H2033 Situación futura)	2033	Aportaciones reducidas el 11%. Todos los derechos relevantes del sistema. Demandas previstas para el horizonte 2033. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto.

DENOMINACIÓN	HORIZONTE	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO
Escenario 9 (H2033 Situación futura analizando fallo a fallo)	2033	Aportaciones reducidas en el 11%. Todos los derechos relevantes del sistema. Demandas previstas para el horizonte 2033. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto. Se varían los caudales concesionales aplicados en las tomas de determinadas demandas. Se incorporan/modifican tomas. Se contemplan volúmenes de regulación para garantizar algunas demandas.

Tabla 2. Escenarios ejecutados para el nuevo modelo Bidasoa

Las modificaciones necesarias para pasar del modelo de la situación actual al que funciona sin fallos constituirán el punto de partida de las prescripciones del PIGA. Estas prescripciones se complementarán con otras que no deriven directamente del funcionamiento de los modelos, sino de la realidad conocida del estado de los derechos del agua.

1.2. SIMULACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ACTUAL

Se recoge en el **escenario 7** y tiene como punto de partida los 79 aprovechamientos considerados como significativos en la fase de *Clasificación preliminar de aprovechamientos susceptibles de ser objeto de un plan de implantación y gestión adaptativa* y cuya relación ha quedado recogida en la tabla correspondiente de la documentación complementaria.

1.2.1. ESQUEMA DEL MODELO DE SIMULACIÓN

El esquema se representa en el plano nº 1 que se adjunta con este PIGA (Apéndice 1). Para su confección se ha partido de la capa GIS con la red hidrográfica oficial y sobre la misma, se han representado los diferentes elementos a considerar.

El modelo se ajusta perfectamente a la cartografía de la zona, por lo que, para la identificación de los tramos considerados basta con observar el referido plano nº 1.

A continuación se detallan los recursos hídricos considerados y las unidades de demanda incluidas en el modelo.

1.2.2. ELEMENTOS CONSIDERADOS EN EL ESCENARIO 7

1.2.2.1. RECURSOS SUPERFICIALES

La serie de aportaciones utilizada en el modelo ha sido estimada mediante el modelo hidrológico SIMPA del CEDEX y se corresponde con el periodo de **octubre de 1940 a septiembre de 2012**. Se ha desarrollado la aplicación CALAP (Cálculo de Aportaciones) para calcular de manera automática estas aportaciones en los puntos elegidos a partir de los rasters de escorrentía total facilitados por el CEDEX. Los detalles de los fundamentos y del funcionamiento de la aplicación CALAP se describen en la documentación complementaria.

Los 133 puntos de aportación han sido seleccionados teniendo en cuenta principalmente la ubicación de las tomas de recursos superficiales consideradas como relevantes. Su localización puede verse con todo detalle en el plano nº1.

1.2.2.2. RECURSOS SUBTERRÁNEOS

El modelo utiliza también recursos procedentes de acuíferos para satisfacer las demandas cuando del título habilitante del derecho así se desprende. En concreto, quedan representadas 4 masas de agua subterránea de la cual se obtienen recursos para 3 demandas. Cada toma se simula mediante un acuífero tipo depósito y un elemento de bombeo adicional.

Con el objeto de comprobar la utilización de las mismas por parte del modelo y tomando como referencia el valor indicado en el Plan Hidrológico correspondiente al recurso disponible en cada una de dichas masas de agua, se han obtenido los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

MASb	Bombeo Adicional	Bombeo Anual Medio/Máx. (hm^3)	Detracción Anual Media/Máx. MASb (hm^3)	Recurso Anual Disponible MASb PH2015 (hm^3)	% Med./Máx. Detraído respecto a recurso disponible
Basaburua-Ulzama	B_MASbBasaburuaUlzama_UDUDonamaria	0,061/0,061	0,085/0,122	114,4	0,07/0,11
	B_MASbBasaburuaUlzama_UDUDoneztebe	0,024/0,061			
Jaizkibel	B_MASbJaizkibelManantial_UDUIrunHondarribia	0,406/1,822	0,674/3,785	9,4	7,17/40,27
	B_MASbJaizkibelSondeos_UDUIrunHondarribia	0,268/1,963			
Macizos Paleozoicos	B_MASbMPaleozoicos_UDIArcelorLesaka	0,096/0,096	1,999/2,274	251,1	0,80/0,91
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBaztan	1,425/1,498			
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBeraLesaka	0,405/0,607			
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBertizarana	0,073/0,073			

Tabla 3. Resultados comprobación de la utilización de los recursos subterráneos en la simulación del escenario 7

El volumen medio detraído para la satisfacción de las demandas se sitúa en dos de las tres masas por debajo del 1% de los recursos subterráneos disponibles recogidos en el Plan Hidrológico del 2º ciclo, mientras que en la masa Jaizkibel el porcentaje se eleva al 7,2%, lo que se corresponde con carácter general con la realidad de la explotación de este acuífero.

1.2.2.3. RECURSOS PROCEDENTES DE OTROS SISTEMAS

No existen recursos procedentes de otros sistemas con influencia en el modelo.

1.2.2.4. DEMANDAS CONSIDERADAS

De cara a la implantación de caudales ecológicos, los aprovechamientos vigentes a la entrada en vigor del Plan Hidrológico de 2013 ascendían a un total de **1211** en el ámbito de las competencias del Estado. Una vez aplicado el criterio del 10% (véase documentación complementaria), se obtuvieron **79** aprovechamientos que se consideraron relevantes atendiendo exclusivamente al caudal otorgado.

En aras de no complicar excesivamente el modelo y una vez valorado caso por caso, de los 79 aprovechamientos relevantes no se han incorporado los siguientes:

- 4 aprovechamientos que si bien disponen de un título habilitante (y por tanto existe un derecho inscrito) no se encuentran actualmente en explotación por estar fuera de

uso o incluso por no haber llegado a construirse aún, como sería el caso de algunas centrales hidroeléctricas.

- Los siguientes aprovechamientos no consuntivos o considerados no significativos de cara a la integridad del sistema:
    - 11 aprovechamientos cuyo uso principal es para fuerza motriz (molinos, ferrerías, muelas de afilado,…).
    - 4 piscifactorías.
    - 10 aprovechamientos no localizados (inscritos aún en el Registro de Aprovechamientos de Aguas Públicas).
    - 2 aprovechamientos considerados irrelevantes tras la revisión de los datos de caudal medio otorgado.
- El aprovechamiento hidroeléctrico H/31/2º0257 cuyas coordenadas se han corregido y localizado sus tomas en el SE Oria.

Por otro lado, el modelo incorpora otra serie de aprovechamientos necesarios para una correcta y coherente representación del sistema:

- 5 transitorias titularidad del Ayuntamiento de Baztan con un caudal igual al del corte del criterio del 10% (3,589 l/s) que, no obstante, habían quedado fuera de los representativos.
- 2 aprovechamientos con un caudal suficientemente representativo como para ser condicionantes en sus respectivas demandas, la demanda urbana de Bertizarana, (aprovechamiento con un caudal medio de 3,38 l/s) y la demanda industrial de Arcelor en Lesaka (aprovechamiento con un caudal medio de 3,16 l/s).
- 1 aprovechamiento no inscrito originalmente en el Registro del Organismo por error titularidad de la Mancomunidad de Servicios Malerreka con un caudal concedido de 12,22 l/s.
- 1 aprovechamiento otorgado en el año 2016 a nombre de la Comunidad de Usuarios de Lesaka y Bera que deviene necesario para el abastecimiento de los municipios de Bera y Lesaka en la actualidad.

Y finalmente, en el ámbito de competencias de la Comunidad Autónoma del País Vasco, URA facilitó una relación de aprovechamientos vigentes, **61** clasificados en tipo A y **1** en tipo B, de los que sólo **1** se ha considerado relevante para el modelo (concesión de 63 l/s de Jaizkibel) atendiendo, además de a su caudal medio concesional (superior al caudal de corte resultante de la aplicación del criterio del 10%), a su importancia para el sistema.

De esta forma, del total de los derechos recopilados se han considerado **57** aprovechamientos que han dado lugar en el modelo a 11 demandas consuntivas y 26 centrales hidroeléctricas.

En cuanto a la consideración de las demandas consuntivas, éstas se han agrupado en unidades de demanda urbana (UDUs) y unidades de demanda industrial (UDIs). No se han incorporado al modelo unidades de demanda agraria (UDAs), por no resultar ninguna concesión para estos usos relevante (y ello con independencia de que las concesiones para abastecimientos revisadas ya incorporan en muchos casos un uso ganadero y para riego).

El volumen mensual que se ha incorporado al modelo para cada tipo de demanda responde a las siguientes premisas:

- UDUs. El dato se ha obtenido del Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015. El reparto mensual de la demanda se hace también a partir de los datos reseñados en dicho Plan.
- UDIs. El volumen se ha obtenido del Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015, y en su defecto, de la Autorización Ambiental Integrada (caso de la *UDI_Arcelor Legasa*) y/o del título habilitante.

Para las demandas consuntivas se han se han definido, en su caso, los correspondientes elementos de retorno.

En resumen, las 11 unidades de demanda consuntiva que se han modelizado se recogen en las tablas del **Apéndice 2** clasificadas por tipo de demanda (8 urbanas y 3 industriales), con tomas y retornos, así como los expedientes o registros administrativos considerados (en el mencionado apéndice también se incluye una tabla con las **26** centrales hidroeléctricas simuladas).

Se ha diferenciado entre el caudal requerido por cada demanda, que se introduce como una característica de los elementos demanda en los modelos y el límite de caudal establecido en las concesiones, que se refleja en los modelos como una limitación al caudal a admitir por las tomas. Estos valores quedan reflejados en las tablas del **Apéndice 3**. En algunas demandas (principalmente aquellas que tienen una importante variación estacional), el dato de caudal utilizado se corresponde con el máximo autorizado legalmente de acuerdo con el título concesional, al objeto de permitir en un momento dado que la demanda disponga de todos los recursos realmente autorizados.

1.2.2.5. EMBALSES DE REGULACIÓN

En el modelo se han representado los cuatro embalses que se señalan a continuación:

- Embalse de Domiko (*E_Domiko*)
- Embalse de Leurza (*E_Leurza*).
- Embalse de Mendaur (*E_Mendaur*).
- Embalse de San Antón o Endara (*E_SanAnton*).

El embalse de San Antón se usa exclusivamente para abastecimiento, mientras que el de Domiko (ambos son titularidad de Servicios del Txingudi), se usa para abastecimiento y con fines hidroeléctricos y los otros dos, son de uso hidroeléctrico.

En la siguiente tabla se incluyen los datos específicos para cada embalse. Los volúmenes máximo y objetivo corresponden al volumen total del embalse. En el embalse de San Antón el volumen mínimo es el volumen muerto, que representa el volumen no aprovechable del embalse.

EMBALSE	VOL.	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
E_Domiko	MÁXIMO	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	OBJETIVO	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

EMBALSE	VOL.	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
E_Leurza	MÁXIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	OBJETIVO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E_Mendaur	MÁXIMO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	OBJETIVO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	MÍNIMO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E_SanAnton	MÁXIMO	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
	OBJETIVO	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
	MÍNIMO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Tabla 4. Datos de los embalses para la simulación

1.2.2.6. CAUDALES ECOLÓGICOS

En el modelo se han definido 137 tramos de cauce, todos situados en el ámbito de competencias de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico salvo 6, situados en ámbito de competencias de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

En cada tramo de cauce definido se ha asignado, como caudal mínimo, el valor del caudal ecológico obtenido de las siguientes fuentes:

- En ámbito CHC, se ha obtenido a través del visor GIS del Organismo. Dicha herramienta automatiza la regla de interpolación, para casi la totalidad de los tramos, a partir de los valores de caudal ecológico determinados al final de cada masa de agua de acuerdo con la Normativa del Plan Hidrológico.
- En ámbito de competencias autonómico, se ha utilizado el visor GIS de caudales ecológicos de URA, salvo en los tramos que se corresponden con aguas de transición. En estos casos, el dato considerado se corresponde con el valor del tramo inmediatamente aguas arriba (que ya se habría obtenido del visor GIS- CHC), que a su vez es el valor final de la masa de agua río considerada.

En el **Apéndice 4** se muestra una tabla con la descripción de todos los tramos de río definidos en el modelo y el valor del caudal ecológico calculado (en hm^3/mes) en cada uno de ellos en aguas altas, medias y bajas. El caudal ecológico se corresponde al punto de inicio del tramo ya que las aportaciones intermedias no se incorporan hasta el final del mismo. Esos valores de caudales modulados se introducen en el modelo como requerimientos de caudal mínimo a circular por cada tramo.

1.2.2.7. CONDUCCIONES DE TRANSPORTE

Las conducciones para transportar agua, que no se consideran como cauces (70 tramos) no tienen ningún requerimiento de caudal mínimo, pues no existe en ellas ningún caudal ecológico a respetar. En el modelo se han simulado las siguientes conducciones distintas a tramos de río:

- Conducción (C_CHElordi1) para el suministro de Irún y Hondarribia (Servicios de Txingudi). Tiene su origen en el embalse de San Antón y transporta el agua hasta la central hidroeléctrica y la ETAP de Elordi.

- Otras conducciones relacionadas con centrales hidroeléctricas, ETAPs, etc. Destaca el canal de Domiko (C_CHIrugurutzeta) que parte de la central hidroeléctrica de Domiko y recoge las aguas de diversos arroyos hasta llegar a la central hidroeléctrica de Irugurutzeta.

1.2.2.8. PRIORIDADES Y REGLAS DE OPERACIÓN

A excepción de los elementos tipo embalse en los que el funcionamiento es a la inversa, cuanto menor sea el número de prioridad aplicado a una toma mayor preferencia tendrá para satisfacer la demanda asociada. El modelo, cuando no dispone de suficiente agua para satisfacer todas las demandas, reparte el déficit entre estas de acuerdo a los números de prioridad definidos.

El criterio seguido ha consistido en asignar el menor número de prioridad, valor 0, a todos los tramos de río, con el fin de satisfacer en primer lugar los valores de caudal mínimo (caudal ecológico) impuestos para cada tramo. A continuación se ha ido incrementando los valores en función de las necesidades del sistema y respetando, en todo caso, el orden de preeminencia para las demandas establecido en el Plan Hidrológico.

Las prioridades que se han aplicado a los diferentes elementos considerados en el modelo (conducciones, embalses y tomas) son las siguientes:

TIPO DE ELEMENTO		NÚMEROS PRIORIDAD
Conducción Tipo 1	Cauces (R_)	0
Nudo- Embalse (E_)		1
Toma de Demanda	T_UDU	1-2
	T_UDI	3

Tabla 5. Prioridades

Como puede observarse en la tabla, para un mismo tipo de elemento se intenta asignar el mismo valor para que presenten la misma prioridad. En las demandas con varias tomas se ha recurrido a distintos valores para diferenciar entre fuentes principales y complementarias.

En cuanto a las Centrales Hidroeléctricas, en el modelo se les ha asignado una prioridad de 300 que permite su funcionamiento respetando los caudales ecológicos y las demandas consuntivas.

Para simular un funcionamiento de acuerdo con la realidad concesional, el modelo incorpora una serie de reglas de operación que se detallan a continuación. Estas reglas han sido facilitadas por la URA de acuerdo con el documento *Protocolo caudales regatas y acuiferos ladera norte Jaizkibel*.

- Los manantiales de Jaizkibel solo entran en funcionamiento si el volumen almacenado en el embalse San Antón es inferior al 60% entre noviembre y mayo o inferior al 80% entre junio y octubre. Y por el contrario, dejan de explotarse cuando el volumen almacenado en el embalse es igual o superior al 90% entre noviembre y mayo o inferior al 95% entre junio y octubre.

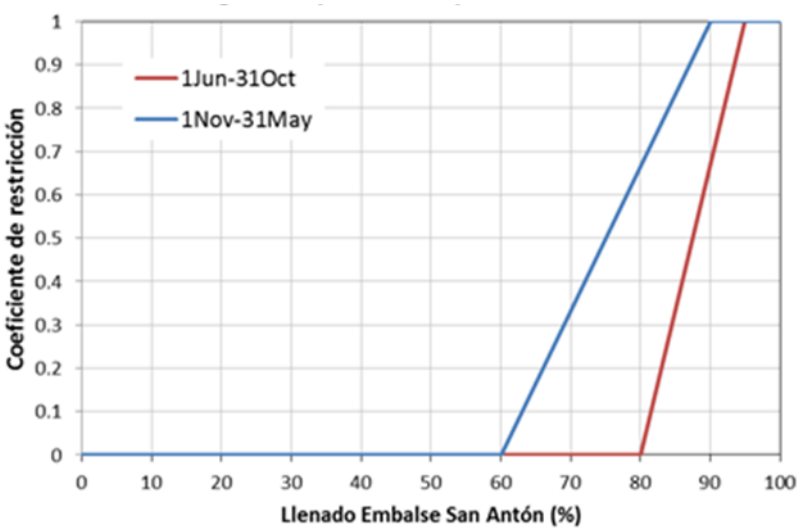


Imagen 1. Regla de operación aplicada a los manantiales de Jaizkibel

– Por su parte, los sondeos de Jaizkibel entran en funcionamiento si el volumen almacenado en el embalse San Antón es inferior al 55% entre noviembre y mayo o inferior al 70% entre junio y octubre. Y por el contrario, dejan de explotarse cuando el volumen almacenado en el embalse es igual o superior al 80% entre noviembre y mayo o inferior al 85% entre junio y octubre.

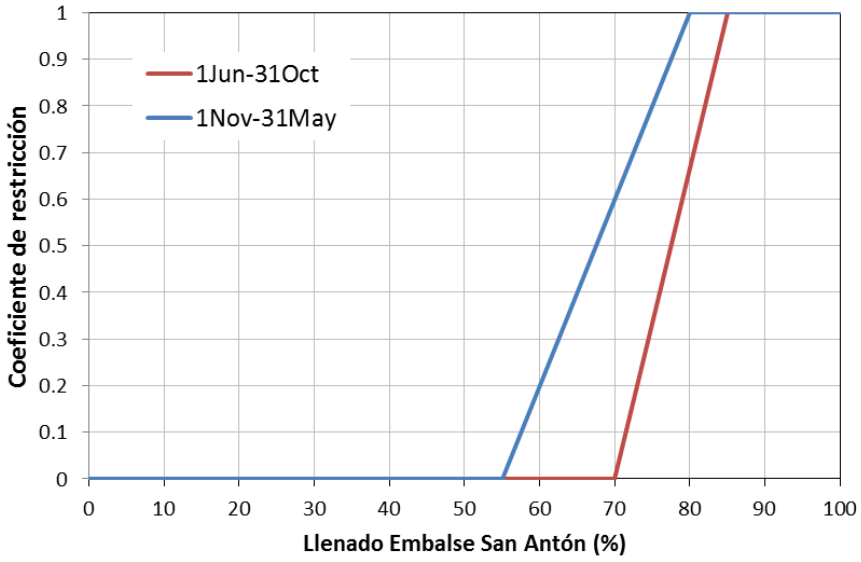


Imagen 2. Regla de operación aplicada a los sondeos de Jaizkibel

– Finalmente, el canal de Domiko solo toma agua de la regata Endara en el caso de que el volumen almacenado en el embalse San Antón sea superior al 90% de su capacidad y deja de captar recursos cuando el nivel del embalse es inferior al 85%.

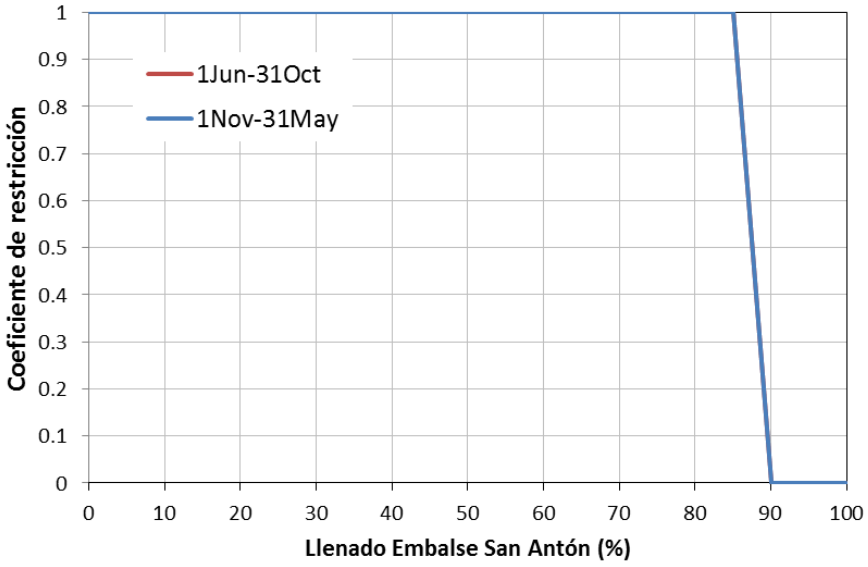


Imagen 3. Regla de operación aplicada al canal de Domiko

1.2.3. RESULTADOS ESCENARO 7

Debido a la variabilidad de las series hidrológicas en régimen natural, las aportaciones naturales pueden producir caudales inferiores al caudal ecológico establecido en el Plan en momentos puntuales. En esos casos no se consideran incumplimientos del sistema aquellos fallos consecuencia de esta circunstancia (cuando se producirían aún en el caso de que no hubiera demandas ni infraestructuras en el sistema).

En el escenario 7, las demandas consuntivas presentan un déficit máximo anual de 0,148 hm^3.

Tipo de demanda	Nº de fallos mensuales	Nº de demandas con fallo	Nº de demandas que no cumplen IPH	Máx. déficit anual (hm^3)
Urbanas (UDUs)	722	2	2	0,065
Industriales (UDIs)	866	3	3	0,083
Totales	**1588**	**5**	**5**	**0,148**

Tabla 6. Resumen de resultados escenario 7

En la siguiente tabla se detallan las UDUs en las que se ha detectado déficit, no cumpliéndose en ninguno de los casos con el nivel de garantía de la IPH (apartado 3.1.2 de dicha norma):

Nombre	FALLOS Escenario 7	DÉFICIT Escenario 7
UDU_Bertizarana	2	0,004
UDU_Malerreka	720	0,061
Total		**0,065**

Tabla 7. Resumen resultados UDUs con fallos escenario 7

El cumplimiento de las garantías de algunas demandas (aquellas que presentan fallos todos los meses) está condicionado por el caudal concesional impuesto en las tomas, menor que

las demandas consideradas para estas UDUs. En estos casos existiría déficit aunque hubiera suficientes recursos para satisfacer a los caudales ecológicos y a las demandas.

En cuanto a las UDIs, las tres consideradas en la simulación presentan fallos de acuerdo con los datos reflejados en la siguiente tabla (siendo válida la aclaración efectuada respecto a las UDUs con limitaciones en las tomas consecuencia de los datos concesionales y no cumpliendo el nivel de garantía de la IPH en ninguno de los dos casos):

Nombre	FALLOS Escenario 7	DÉFICIT Escenario 7
UDI_ArcelorLegasa	1	0,008
UDI_ArcelorLesaka	864	0,062
UDI_ManufacturasAlco	1	0,013
Total		**0,083**

Tabla 8. Resumen resultados UDIs con fallos escenario 7

1.3. SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA (HORIZONTE 2033)

Partiendo del escenario 7 (situación real a 2021) se simula el horizonte 2033 con una reducción en las aportaciones de un 11% por efecto del cambio climático y ajustando las dotaciones para las demandas urbanas de acuerdo con los datos obtenidos del Anejo VI del Plan Hidrológico, dando lugar al **escenario 8**.

En la siguiente tabla se reflejan las UDUs que han sido modificadas. El resto de UDUs mantienen el valor fijado en el escenario 7, del mismo modo que lo mantienen las UDIs.

Nombre UDU	VOLUMEN ANUAL HORIZONTE 2021 (hm^3)	VOLUMEN ANUAL HORIZONTE 2027 Y 2033 (hm^3)
UDU_Baztan	2,200	2,240
UDU_Bera	0,460	0,530
UDU_Bertizarana	0,180	0,190
UDU_Doneztebe	0,280	0,340
UDU_IrunHondarribia	9,03	7,598
UDU_Lesaka	0,660	0,680
UDU_Malerreka	0,41	0,44

Tabla 9. Dotaciones para UDUs con variaciones en los horizontes considerados (Fuente: Tablas del Anejo VI del Plan Hidrológico)

Respecto a la demanda *UDU_IrunHondarribia,* donde se aprecia una disminución sustancial en relación a la demanda actualmente considerada, el dato se ha obtenido del vigente Plan Hidrológico (Anejo VI de la Memoria), mientras que el resto de datos se han obtenido de los documentos del Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015.

1.3.1. RESULTADOS ESCENARIO 8

En este horizonte se obtiene un déficit máximo anual para las demandas consuntivas de 0,149 hm^3. A continuación se detalla por tipo de demanda:

Tipo de demanda	Nº de fallos mensuales	Nº de demandas con fallo	Nº de demandas que no cumplen IPH	Máx. déficit anual (hm^3)
Urbanas (UDUs)	724	2	2	0,066
Industriales (UDIs)	868	3	3	0,083
Totales	**1592**	**5**	**5**	**0,149**

Tabla 10. Resumen de resultados escenario 8

Las demandas urbanas que presentan fallos se detallan en la siguiente tabla (no cumpliéndose en ninguno de los casos con el nivel de garantía de la IPH):

Nombre	FALLOS Escenario 8	DÉFICIT Escenario 8
UDU_Bertizarana	4	0,005
UDU_Malerreka	720	0,061
Total		**0,066**

Tabla 11. Resumen resultados UDUs con fallos escenario 8

Los resultados de las UDIs con fallos y el déficit máximo anual puede verse en la siguiente tabla:

Nombre	FALLOS Escenario 8	DÉFICIT Escenario 8
UDI_ArcelorLegasa	2	0,008
UDI_ArcelorLesaka	864	0,062
UDI_ManufacturasAlco	2	0,013
Total		**0,083**

Tabla 12. Resumen resultados UDIs con fallos escenario 8

1.4. CONCLUSIONES DEL ESCENARIO 7 (HORIZONTE 2021) Y DEL ESCENARIO 8 (HORIZONTE 2033)

Una vez elaborado y analizado el escenario representativo de la situación real en los sistemas que conforman el modelo Bidasoa (**escenario 7**), se ha puesto de manifiesto que se producen una serie de fallos en la garantía de las demandas, siendo en su mayor parte consecuencia o bien de la falta de aportaciones, o bien de la inclusión en el modelo de ciertas restricciones, tales como la limitación de las tomas al caudal fijado en los títulos concesionales.

Esta situación se agravaría para el horizonte 2033 (**escenario 8**) como consecuencia de las reducciones a aplicar en las aportaciones por efecto del cambio climático.

No obstante, el vigente Plan Hidrológico de la demarcación (aprobado mediante Real Decreto 1/2016, de 8 de enero) cuenta ya en su Programa de Medidas con una serie de actuaciones encaminadas tanto al cumplimiento del régimen de caudales ecológicos como a la satisfacción de las demandas. En concreto, para el ámbito de este sistema de explotación, cabe destacar, de carácter general, medidas tales como "*Análisis y optimización de los sistemas de explotación de la Demarcación*", "*Mantenimiento y explotación del abastecimiento en Navarra", "Mantenimiento y explotación del abastecimiento en País Vasco"* y las relacionadas más directamente con el régimen de caudales ecológicos, tales como "*Normativa del PH (Cap. 3): Obligaciones en relación con el régimen de caudales ecológicos*", "*Normativa del PH (Cap. 5) y anejo 8: asignación de los recursos disponibles*

para los usos, respetando el régimen de caudales ecológicos" o "*Estudios para el perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos*".

Sin embargo, dado que estas medidas se irán ejecutando a lo largo de todo el ciclo de planificación (2016-2021), se hace necesario de cara a la implantación del régimen de caudales ecológicos durante este periodo transitorio, diseñar un plan de implantación y gestión adaptativa que permita, en algunos casos concretos, compatibilizar los derechos concesionales con el régimen de caudales ecológicos.

Como paso previo a la definición de dicho Plan, se ha simulado un nuevo escenario que permite un análisis detallado de las soluciones más adecuadas de entre todas las valoradas.

1.5. SIMULACIONES PROPUESTAS: ESCENARIO 9

Con el objeto de alcanzar un funcionamiento adecuado se elabora un nuevo escenario a partir del escenario 8 (que sería el más desfavorable partiendo de la situación real), en el que se han introducido una serie de variaciones y que representa un modo de funcionamiento del sistema, de entre los múltiples que se pueden dar.

En este **escenario 9** se van resolviendo, demanda a demanda, los fallos identificados en el escenario 8:

1. ***UDU_Bertizarana.*** Según los resultados del modelo es necesario añadir una nueva toma en el río Baztán (0,009 hm^3/mes), donde se sitúa la estación de aforo A138, y un volumen de regulación de 0,005 hm^3, en el que se reúnen todas las tomas
2. ***UDU_Malerreka.*** Según los resultados del modelo es necesario incrementar el caudal concesional de la ETAP de Mendaur de 0,032 hasta 0,104 hm^3/mes y añadir un volumen de regulación de 0,069 hm^3, en el que se reúnen todas las tomas.
3. ***UDI_ArcelorLegasa.*** Según los resultados del modelo es necesario añadir un volumen de regulación de 0,008 hm^3.
4. ***UDI_ArcelorLesaka.*** Se añade una toma auxiliar en el río Bidasoa (0,049 hm^3/mes), a la altura del polígono industrial de Alkaiga. Además se necesita un volumen de regulación de 0,021 hm^3.
5. ***UDI_ ManufacturasAlco.*** Según los resultados del modelo es necesario añadir un volumen de regulación de 0,013 hm^3.

Una vez ejecutado el modelo teniendo en cuenta las anteriores propuestas, respecto a las aguas subterráneas se han hecho las mismas comprobaciones que en el escenario de la situación real (escenario 7):

MASb	Bombeo Adicional	Bombeo Anual Medio/Máx. (hm^3)	Detracción Anual Media/Máx. MASb (hm^3)	Recurso Anual Disponible MASb PH2015 (hm^3)	% Med./Máx. Detraído respecto a recurso disponible
Basaburua-Ulzama	B_MASbBasaburuaUlzama_UDUDonamaria	0,061/0,061	0,149/0,204	114,4	0,13/0,18
	B_MASbBasaburuaUlzama_UDUDoneztebe	0,088/0,143			
Jaizkibel	B_MASbJaizkibelManantial_UDUIrunHondarribia	0,374/1,92	0,475/2,860	9,4	5,05/30,43
	B_MASbJaizkibelSondeos_UDUIrunHondarribia	0,101/0,94			

MASb	Bombeo Adicional	Bombeo Anual Medio/Máx. (hm^3)	Detracción Anual Media/Máx. MASb (hm^3)	Recurso Anual Disponible MASb PH2015 (hm^3)	% Med./Máx. Detraído respecto a recurso disponible
Macizos Paleozoicos	B_MASbMPaleozoicos_UDIArcelorLesaka	0,0002/0,008	2,119/2,508	251,1	0,84/1,00
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBaztan	1,474/1,627			
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBeraLesaka	0,513/0,741			
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBertizarana	0,132/0,132			

Tabla 13. Resultados comprobación de la utilización de los recursos subterráneos en la simulación del escenario 9

Con estas propuestas quedarían satisfechas todas las demandas en un escenario que contempla las demandas y las aportaciones previstas para el horizonte 2033.

En el **Apéndice 6** se muestra una tabla resumen con los resultados de todos los escenarios relevantes analizados. Así mismo, en el **Apéndice 7** se muestran, para cada uno de estos escenarios, la totalidad de las demandas modelizadas, pudiendo apreciarse las variaciones obtenidas.

1.6. PROPUESTA DE PLAN DE IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN ADAPTATIVA (PIGA) PARA LAS REUNIONES DE PARTICIPACIÓN ACTIVA

La simulación efectuada en el **escenario 9** permite plantear para el sistema Bidasoa una serie de propuestas que, sin perjuicio de otras posibles soluciones, integrarán su Plan de Implantación y Gestión Adaptativa. Estas propuestas a desarrollar por los titulares o bien previstas en el Plan Hidrológico, dispondrán de un periodo transitorio para su ejecución en el podrá ir aplicándose en esos aprovechamientos una adaptación paulatina. Aquellos otros aprovechamientos que no necesiten de esta transitoriedad habrán de respetar los derechos concedidos para compatibilizar su explotación con el régimen de caudales ecológicos.

Hay que señalar que este Plan de Implantación y Gestión Adaptativa no supone ninguna restricción a los derechos concedidos sobre los usos del agua.

En las presas se garantizará la posibilidad de dejar pasar un caudal equivalente al del régimen de caudales ecológicos.

Esta Propuesta es la que se presentó en la fase de Participación Activa y queda resumida en la tabla del **Apéndice 5**.

En este contexto, y a partir de que se efectúe la notificación a los titulares de los aprovechamientos considerados objeto de este procedimiento, el régimen de caudales ecológicos será plenamente aplicable, a salvo únicamente, de la ejecución de estas medidas del Plan Hidrológico y del Plan de Implantación y Gestión Adaptativa.

1.7. PARTICIPACIÓN ACTIVA

Tal y como ya se ha indicado en otras fases del Programa Específico desarrollado por la CHC para la implantación del régimen de caudales ecológicos, en el caso de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental y del Cantábrico Oriental, resulta optativo, por parte del Organismo de cuenca, iniciar el nivel de participación activa (apartado 3.4.6 de la Instrucción de Planificación Hidrológica).

1.7.1. PARTICIPANTES

Con los resultados expuestos en los apartados anteriores, y al no verse afectados en este sistema los derechos concesionales con la implantación del régimen de caudales ecológicos, no deviene necesario abrir una fase de participación activa, más aún cuando la totalidad de las actuaciones a realizar se relacionan con medidas del Programa de Medidas del vigente Plan Hidrológico, sometidas, junto con éste a la más amplia participación.

No obstante, el Organismo decidió abrir esta fase con el fin de informar a todos los implicados del contenido del Plan Implantación y Gestión Adaptativa propuesto.

Para ello se convocó a la fase de participación activa a los titulares de aprovechamientos que, de acuerdo con la simulación efectuada, pueden verse afectados por episodios ocasionales de déficit en el suministro, por lo que la garantía del mismo depende de algún tipo de actuación

En la siguiente tabla se identifican dichos titulares y/o usuarios y la unidad de demanda afectada:

UD/ELEMENTO	Titular concesional/usuario infraestructura	UD/ELEMENTO
UDUs	Ayuntamiento de Bertizarana	*UDU_Bertizarana*
	Servicios de Txingudi, S.A	*UDU_Irún*
	Ayuntamiento de Irún	
	Ayuntamiento de Hondarribia	
	Mancomunidad de Servicios Generales de Malerreka (Aytos. de Elgorriaga, Ituren, Zubieta, Sunbilla y Doneztebe/Santesteban)	*UDU_Malerreka*
UDIs	ArcelorMittal España, S.A.	*UDI_ArcelorLegasa*
	ArcelorMittal España, S.A.	*UDI_ArcelorLesaka*
	Manufacturas Alco, S.A.	*UDI_ManufacturasAlco*
INFRAESTRUCTURAS TRANSVERSALES	Central y Cogeneración Ituren, S.A.	*Usuario presa*
	Iberdrola Renovables Energía S.A.	*Usuario presa*
Gobierno de Navarra - Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local		
Diputación Foral de Gipuzkoa - Departamento Medio Ambiente y Obras Hidráulicas		

Tabla 14. Relación de titulares de aprovechamientos con déficit en la simulación del escenario 8

También se invitó a otros sujetos implicados tal y como se indica en la tabla: Diputación Foral de Gipuzkoa y Gobierno de Navarra a través de la consejería con competencias en la materia.

Durante el periodo de consulta pública abierto mediante Resolución de la Presidencia de la CHC de 22 de octubre de 2015 (BOE núm. 283, de 26 de noviembre de 2015 para la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental), no se recibieron alegaciones referentes a este Sistema de Explotación.

1.7.2. DESARROLLO DE LAS REUNIONES DE PARTICIPACIÓN

Esta fase de participación activa se inició mediante una reunión celebrada en San Sebastián el día 18/01/2017 a la que se convocó a los sujetos antes mencionados.

En el sistema Bidasoa, de los 11 interesados convocados asistieron un total de 8 representantes de aprovechamientos, asociaciones y organismos.

En dichas reuniones, en las que se contó además con la participación de URA, la Confederación, tras explicar brevemente el proceso de implantación del régimen de caudales ecológicos y describir el modelo elaborado para este sistema, expuso la propuesta del Plan de Implantación y Gestión Adaptativa abriéndose un debate con los asistentes que pudieron plantear cuantas cuestiones de interés estimaron oportunas. También se hizo entrega de un CD con el modelo con los diferentes escenarios explicados y con un borrador del PIGA. De cada reunión se levantó la correspondiente acta que se incorporan como documentación complementaria.

1.7.3. APORTACIONES AL PROCESO DE CONCERTACIÓN Y ANÁLISIS

En el marco de las reuniones y/o con posterioridad a las mismas, y dentro del plazo establecido para ello, los interesados realizaron cuantas aportaciones consideraron convenientes de cara a la mejora del modelo y a la búsqueda de la solución óptima para cada una de las demandas consideradas.

Estas contribuciones permitieron, por un lado, realizar algunas correcciones en el modelo (en general se corrigieron coordenadas respecto a los puntos de captación, se hicieron ajustes en las demandas según las indicaciones de los titulares,...) y por otro, matizar ciertos aspectos de la propuesta de Plan de Implantación y Gestión Adaptativa.El documento de análisis de las aportaciones al proceso de concertación, junto con las copias de las propias aportaciones, se incorpora como documentación complementaria.

1.8. DESARROLLO DE NUEVOS ESCENARIOS

Tal y como se ha mencionado en el apartado anterior, en este sistema tras las reuniones de participación activa se consideró oportuno realizar una serie de correcciones en el modelo.

Además, también se consideró conveniente actualizar los derechos relevantes incluidos en el modelo, ya que algunos de ellos podrían constituir la solución a los problemas de déficit detectados y por otro lado permiten tener una visión completamente actualizada del sistema. No obstante, estos nuevos derechos no serán objeto del proceso de concertación en tanto que, otorgados con posterioridad a la entrada en vigor del PH aprobado por Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, ya tienen la obligación de cumplir con el vigente régimen de caudales ecológico. A efectos de perfeccionar los modelos, en octubre de 2016 se realizaron una serie de consultas al objeto de detectar estos nuevos derechos otorgados con posterioridad a junio de 2013 y en su caso, modificaciones de características relevantes de los derechos anteriores e incluso, posibles extinciones que llevarían a eliminarlos del modelo.

En resumen, el modelo fue objeto de las siguientes actualizaciones/correcciones:

- Respecto a la actualización de los derechos considerados:
    - Se añade 1 nueva concesión para el abastecimiento de Baztan (expediente A/31/03035) con un caudal medio total de 5,95 l/s de un manantial (captación incluida en la *T_UDUBaztan_MASbMPaleozoicos*).
- Como consecuencia de las propuestas presentadas por los interesados:
    - A propuesta de Arcelor se modifican las demandas de sus dos factorías en Navarra:

- *UDI_ArcelorLegasa*: se reduce la demanda a 0,005 hm^3/mes.
- *UDI_ArcelorLesaka*: se reduce la demanda a 0,020 hm^3/mes.

También se ha aprovechado esta revisión del modelo para comprobar, dentro de los límites que permite la herramienta, la adecuación del esquema diseñado al artículo 13.5 de la Normativa del PH (*no serán exigible caudales mínimos ecológicos superiores al régimen natural existente en cada momento*) y al nuevo artículo 49 quáter del RDPH (modificación efectuada mediante Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre) que señala que (…) *el régimen de caudales ecológicos no será exigible si el embalse no recibe aportaciones naturales iguales o superiores al caudal ecológico fijado en el correspondiente plan hidrológico, quedando limitado en estos casos al régimen de entradas naturales al embalse (…).*

También se ha creado un nuevo escenario, el 13, en el que se recogen las propuestas de Servicios de Txingudi, en la *UDU_IrunHondarribia*: se elimina la conducción a la ETAP_Elordi desde la restitución de la central de Irugurutzeta (*C_CanalDomiko_ETAPElordi*), no se turbina más de 375 l/s en la central de Domiko, se limita el máximo a tomar de los manantiales de Jaizquibel al 90% de 90 l/s y de los bombeos de Jaizquibel al 90% de 100 l/s.

Los nuevos escenarios ejecutados son los siguientes:

DENOMINACIÓN	HORIZONTE	ESCENARIO BASE	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO
Escenario 10 (H2021 Situación real)	2021	7	Todos los derechos relevantes del sistema actualizados a octubre de 2016 y con correcciones tras la fase de participación activa (actualización demandas Arcelor y eliminación *C_CanalDomiko_ETAPElordi*). Demandas previstas para el horizonte 2021. Aportaciones SIMPA. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto.
Escenario 11 (H2033 Situación futura)	2033	8	Todos los derechos relevantes del sistema actualizados a octubre de 2016 y con correcciones tras la fase de participación activa (actualización demandas Arcelor y eliminación *C_CanalDomiko_ETAPElordi*).Demandas previstas para el horizonte 2033. Aportaciones SIMPA reducidas el 11%. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto.
Escenario 12 (H2033 Situación futura con soluciones)	2033	9	Todos los derechos relevantes del sistema actualizados a octubre de 2016 y con correcciones tras la fase de participación activa (actualización demandas Arcelor). Demandas previstas para el horizonte 2033. Aportaciones SIMPA reducidas el 11%. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. Se incorpora conducción *C_CanalDomiko_ETAPElordi*. Se varían los caudales concesionales aplicados en las tomas de determinadas demandas. Se incorporan/modifican tomas. Se contemplan volúmenes de regulación para garantizar algunas demandas.
Escenario 13 (H2033 Situación futura con modificaciones propuestas por Servicios de Txingudi)	2033	11	Todos los derechos relevantes del sistema actualizados a octubre de 2016 y con correcciones tras la fase de participación activa. Demandas previstas para el horizonte 2033. Aportaciones SIMPA reducidas el 11%. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto. Se elimina la conducción *C_CanalDomiko_ETAPElordi*. Se limitan los caudales máximos en la central de Domiko a 375 l/s (0,986 hm^3/mes); se aumenta el máximo a tomar de los manantiales de Jaizkibel al 90% de 90 l/s : 81 l/s (0,213 hm^3/mes); se disminuye el máximo a tomar de los bombeos de Jaizkbel al 90% de 60 l/s : 54 l/s (0,142 hm^3/mes).

Tabla 15.- Nuevos escenarios para el modelo sistema Bidasoa

Como ya se ha indicado, en el **Apéndice 6**, se resumen todos los escenarios relevantes ejecutados.

1.8.1. SIMULACIÓN SITUACIÓN ACTUAL. ESCENARIO 10

Tomando como punto de partida el esquema realizado para el escenario 7 se han realizado los cambios anteriormente descritos, actualizando de esta forma el escenario de la situación actual (escenario 10). Las demandas con déficit que no cumplen con el nivel de garantía de la IPH se muestran en la siguiente tabla:

NombreUD	NumeroFallosMes	MaxDefAnual(hm^3)
UDU_Bertizarana	2	0,004
UDU_Malerreka	720	0,061
UDI_ArcelorLegasa	1	0,005
UDI_ArcelorLesaka	4	0,024
UDI_ManufacturasAlco	1	0,013
Total	**728**	**0,107**

Tabla 16. Unidades de demanda con déficit en el escenario 10

Los resultados de todas las demandas se recogen en el **Apéndice 7**.

Se comprueban los meses en los que los caudales de entrada a los embalses son menores que los caudales ecológicos a pie de presa en los embalses de Domiko, Leurza, Mendaur y San Antón. En todos ellos hay algún mes donde el caudal ecológico a pie de presa es menor que los caudales de entrada a los embalses.

En cuanto al uso de los recursos subterráneos:

MASb	Bombeo Adicional	Bombeo Anual Medio/Máx. (hm^3)	Detracción Anual Media/Máx. MASb (hm^3)	Recurso Anual Disponible MASb PH2015 (hm^3)	% Med./Máx. Detraído respecto a recurso disponible
Basaburua-Ulzama	B_MASbBasaburuaUlzama_UDUDonamaria	0,061/0,061	0,085/0,122	114,4	0,07/0,11
	B_MASbBasaburuaUlzama_UDUDoneztebe	0,024/0,061			
Jaizkibel	B_MASbJaizkibelManantial_UDUIrunHondarribia	0,578/1,968	1,012/4,245	9,4	10,77/45,16
	B_MASbJaizkibelSondeos_UDUIrunHondarribia	0,434/2,277			
Macizos Paleozoicos	B_MASbMPaleozoicos_UDIArcelorLesaka	0,013/0,026	1,916/2,204	251,1	0,76/0,88
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBaztan	1,425/1,498			
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBeraLesaka	0,405/0,607			
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBertizarana	0,073/0,073			

Tabla 17. Resultados comprobación de la utilización de los recursos subterráneos en la simulación del escenario 10

1.8.2. SIMULACIÓN SITUACIÓN FUTURA. ESCENARIO 11

Partiendo de la situación real a 2021 con actualizaciones se simula el horizonte 2033 con una reducción en las aportaciones de un 11% por efecto del cambio climático y ajustando las dotaciones para las demandas urbanas tal y como se explicó en el **escenario 8**.

En la siguiente tabla se comparan los resultados de las demandas con déficit en el escenario 8 y en el nuevo escenario 11:

UNIDAD DE DEMANDA		ESCENARIO 8		ESCENARIO 11		DIFERENCIA ESCENARIO 8/11	
		FALLOS (MESES)	MÁX. DEF. ANUAL (hm^3)	FALLOS (MESES)	MÁX. DEF. ANUAL (hm^3)	FALLOS (MESES)	MÁX. DEF. ANUAL (hm^3)
1	UDU_Bertizarana	4	0,005	4	0,005	0	0
2	UDU_Malerreka	720	0,061	720	0,061	0	0
3	UDI_ArcelorLegasa	2	0,008	2	0,005	0	0,003
4	UDI_ArcelorLesaka	864	0,062	8	0,024	856	0,038
5	UDI_ManufacturasAlco	2	0,013	2	0,013	0	0
Total		**1592**	**0,149**	**736**	**0,108**	**856**	**0,041**

Tabla 18. Comparativa resultados Escenario 8 – Escenario 11

Se comprueban los meses en los que los caudales de entrada a los embalses son menores que los caudales ecológicos a pie de presa en los embalses de Domiko, Leurza, Mendaur y San Antón. En todos ellos hay algún mes donde el caudal ecológico a pie de presa es menor que los caudales de entrada a los embalses.

1.8.3. SIMULACIÓN SITUACIÓN FUTURA ANALIZANDO FALLO A FALLO. ESCENARIO 12

El escenario 11 pone de manifiesto la existencia de 5 demandas con déficit que no cumplen con los criterios de la IPH y para las cuales es necesario realizar una serie de modificaciones para pasar a un modelo que funciona sin fallos.

En el **escenario 12** que sirve de base para el presente PIGA, se han ido resolviendo, demanda a demanda, los fallos identificados en el escenario 11, de acuerdo con las siguientes acciones:

1. ***UDU_Bertizarana.*** Según los resultados del modelo es necesario añadir una nueva toma en el río Baztán (0,009 hm^3/mes), donde se sitúa la estación de aforo A138, y un volumen de regulación de 0,005 hm^3, en el que se reúnen todas las tomas
2. ***UDU_Malerreka.*** Según los resultados del modelo es necesario incrementar el caudal concesional de la ETAP de Mendaur de 0,032 hasta 0,104 hm^3/mes y añadir un volumen de regulación de 0,069 hm^3, en el que se reúnen todas las tomas.
3. ***UDI_ArcelorLegasa.*** Según los resultados del modelo es necesario añadir un volumen de regulación de 0,005 hm^3
4. ***UDI_ArcelorLesaka.*** Se añade una toma auxiliar en el río Bidasoa (0,049 hm^3/mes), a la altura del polígono industrial de Alkaiga. Además se necesita un volumen de regulación de 0,012 hm^3

5. ***UDI_ ManufacturasAlco.*** Según los resultados del modelo es necesario añadir un volumen de regulación de 0,013 hm^3

En cuanto al uso de los recursos subterráneos:

MASb	Bombeo Adicional	Bombeo Anual Medio/Máx. (hm^3)	Detracción Anual Media/Máx. MASb (hm^3)	Recurso Anual Disponible MASb PH2015 (hm^3)	% Med./Máx. Detraído respecto a recurso disponible
Basaburua-Ulzama	B_MASbBasaburuaUlzama_UDUDonamaria	0,061/0,061	0,149/0,204	114,4	0,13/0,18
	B_MASbBasaburuaUlzama_UDUDoneztebe	0,088/0,143			
Jaizkibel	B_MASbJaizkibelManantial_UDUIrunHondarribia	0,378/1,956	0,448/2,602	9,4	4,77/27,68
	B_MASbJaizkibelSondeos_UDUIrunHondarribia	0,07/0,646			
Macizos Paleozoicos	B_MASbMPaleozoicos_UDIArcelorLesaka	0,0002/0,008	2,1192/2,508	251,1	0,84/1,00
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBaztan	1,474/1,627			
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBeraLesaka	0,513/0,741			
	B_MASbMPaleozoicos_UDUBertizarana	0,132/0,132			

Tabla 19. Resultados comprobación de la utilización de los recursos subterráneos en la simulación del escenario 12

1.9. INFORMACIÓN Y CONSULTA PÚBLICA DE LOS PIGA

Tras haber estimado oportuno incluir una nueva fase de Información y Consulta Pública en el procedimiento de implantación del régimen de caudales ecológicos definido por el Organismo de cuenca, este procedimiento fue sometido, con fecha 12 de diciembre de 2017, a consideración del Consejo del Agua de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental en el ámbito de las competencias del Estado.

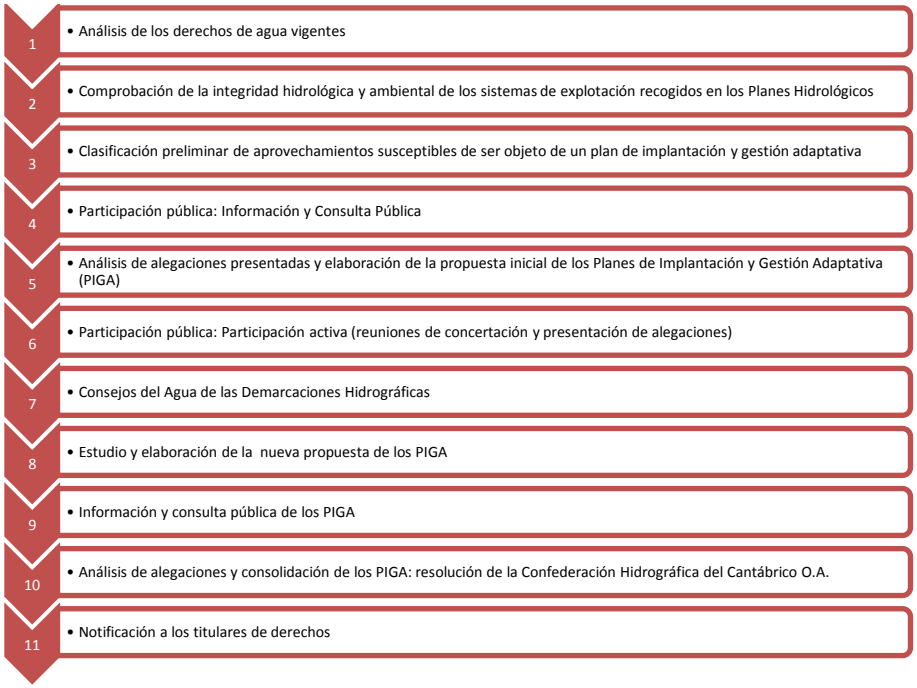


Figura 1. Fases del Proceso sometido a consideración del Consejo del Agua

Después de haber considerado las aportaciones recibidas durante el proceso de participación activa y de haber elaborado los nuevos escenarios descritos en el apartado anterior, se redactó una nueva propuesta de Plan de Implantación y Gestión Adaptativa.

Por Resolución de la Presidencia de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico O.A., de 16 febrero de 2018, se acordó la apertura de un período de información y consulta pública de los citados Planes de Implantación y Gestión Adaptativa, por un periodo de dos meses durante el cual cualquier persona física o jurídica pudo examinar la documentación relativa a dichos Planes así como formular las alegaciones que estimó pertinentes.

Paralelamente a este nuevo trámite de información pública, se llevaron a cabo por el Organismo una serie de iniciativas destinadas a dar a conocer al público en general los caudales ecológicos y el proceso seguido para su implantación definitiva, tales como exposiciones con paneles informativos, distribución de folletos, charlas divulgativas o seminarios.

1.9.1. APORTACIONES A LA PROPUESTA DE PIGA

Durante el periodo de información pública de las propuestas de PIGA tuvieron entrada en el Organismo una serie de escritos, afectando al ámbito de este Plan (sistema de explotación Bidasoa en el ámbito de competencias del Estado) los que se detallan en la siguiente tabla:

Nº Doc.	Fecha emisión	Fecha entrada CHC	Entidad que presenta el documento
1	02/05/2018	02/05/2018	Servicios de Txingudi - Txingudiko Zerbituak, S.A.

Tabla 20. Escritos presentados (ámbito PIGA Bidasoa)

1.9.2. ANÁLISIS DE LAS APORTACIONES Y ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL

Todas las aportaciones realizadas fueron estudiadas y su análisis quedó reflejado en el oportuno informe (“Análisis de las aportaciones a la consulta pública de los Planes de Implantación y Gestión Adaptativa (BOE núm. 54, de 2 de marzo de 2018)” – Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental en el ámbito de competencias del Estado).

Finalmente, se elabora el documento final del Proceso. El detalle del contenido del Plan de Implantación y Gestión Adaptativa del sistema de explotación Bidasoa en el ámbito de competencias del Estado queda recogido en el siguiente apartado.

2. PLAN DE IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN ADAPTATIVA

En este segundo apartado se expone el Plan de Implantación y Gestión Adaptativa aprobado para el sistema de explotación Bidasoa, en el ámbito de competencias del Estado.

Los regímenes de caudales ecológicos son de obligado cumplimiento según establecen el artículo 26.3 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional y el artículo 59.7 del Texto refundido de la Ley de Aguas, no obstante para un pequeño grupo de aprovechamientos, definidos individualmente en este apartado, y debido a la complejidad de los mismos, el Plan, ha previsto un periodo transitorio para el estudio, definición y/o ejecución de la medida adecuada en cada caso, a tenor de lo dispuesto en la Disposición transitoria 5ª del Reglamento del dominio público hidráulico, para compatibilizar dicho régimen de caudales, con los derechos otorgados.

No debe olvidarse que el Plan Hidrológico vigente establece que la implantación del régimen de caudales ecológicos no condiciona la asignación y reserva de recursos establecida por dicho Plan, motivo por el que el proceso de concertación, según define el apartado 3.4.6 de la Instrucción de Planificación Hidrológica, puede ser posterior a la aprobación del propio Plan Hidrológico y abarcar los niveles de información y consulta pública, quedando a criterio del Organismo de cuenca el de participación activa, nivel que también ha sido desarrollado.

Si como resultado de los estudios previstos en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico para definir alternativas para la mejora del abastecimiento de agua en estos sistemas se extraen otras soluciones que se estimen más eficaces y/o eficientes, serán estas, y no otras, las que se implementen con carácter definitivo.

Por tanto, tal y como ya se indicó en el apartado de Antecedentes, estas medidas que surgen del modelo tienen un carácter transitorio y podrán ser matizadas a lo largo del segundo y tercer ciclo de planificación.

En el caso de fijarse en el PIGA dos o más plazos, estos lo serán con carácter individualizado y referido cada uno a la medida, o medidas, correspondiente, por lo que el incumplimiento de cualquiera de ellos permitirá a este Organismo la adopción de las disposiciones oportunas en el caso de un incumplimiento del régimen de caudales ecológicos.

Las medidas a implantar, se clasifican en los cinco grandes grupos siguientes:

I. **GESTIÓN DEL AGUA.** En este grupo se han incluido una serie de medidas que, afectando al conjunto de los sistemas de explotación considerados, o bien su “puesta en marcha” no es responsabilidad de un único sujeto titular del derecho afectado sino de los denominados gestores del agua donde se incluyen administraciones y consorcios, o bien, como en el caso de las buenas prácticas, se establece con carácter general para el conjunto de los usuarios del sistema. Estas medidas son:

   a. Es necesario considerar lo establecido en el artículo 67 de la Normativa del vigente Plan Hidrológico, a los efectos tanto de la recuperación del coste del servicio como para garantizar los objetivos medioambientales. Tomando estas directrices normativas como punto de partida, se plantea una **optimización de la gestión del agua favoreciendo el consumo de recursos no regulados en primer lugar**, dejando los volúmenes regulados para abastecer en los periodos en que los recursos fluyentes escaseen. En

este caso concreto se trata de preservar los recursos embalsados para los periodos más secos, aprovechando primero los no regulados, incluso los procedentes de la masa de agua subterránea de Jaizkibel, ello sin perjuicio de las condiciones de explotación actualmente vigentes.

b. De acuerdo con el artículo 13.6 de la Normativa del Plan Hidrológico, **en situaciones de sequía ordinaria,** las concesiones para abastecimiento a poblaciones tendrán supremacía sobre el régimen de caudales mínimos siempre y cuando se cumpla una serie de condiciones. Por ello, llegado el caso, se contemplará esta posibilidad con el fin de solucionar déficits puntuales surgidos de la falta de aportaciones en un momento determinado.

c. Se promoverá el empleo de **buenas prácticas** ya que se consideran un elemento imprescindible para optimizar el uso del agua y por ende, favorecer la implantación efectiva del régimen de caudales ecológicos. Esta prescripción será de aplicación a la totalidad de los usuarios de agua del sistema de explotación Bidasoa, en el ámbito de competencias del Estado.

II. **NUEVAS INFRAESTRUCTURAS.** Para solventar los fallos identificados por el modelo en determinadas demandas ajenas a las grandes infraestructuras de regulación existentes, la solución que se ha adoptado en el escenario 12 plantea una serie de nuevas infraestructuras de pequeña entidad que permiten disponer del recurso en los meses en los que, de acuerdo con el modelo, pueda existir un pequeño déficit debido a la escasez de aportaciones. Cabe señalar, que en el esquema del modelo, en general, no se contemplan posibles depósitos ya existentes en la red de abastecimiento, y que en la realidad pudieran mitigar, en determinados casos, alguno de los fallos detectados, por no ser la escala temporal de simulación la más adecuada para integrarlos en Aquatool.

III. **ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TRANSVERSALES.** En este apartado se contempla la necesidad de que los titulares de infraestructuras transversales las adapten para permitir el paso de caudal ecológico exigido aguas abajo de las mismas. Este caudal ecológico será instantáneo. En este apartado sólo se individualizarán los casos asociados a las grandes presas representadas en el esquema del modelo, sin perjuicio de su obligatoriedad para todos los titulares cuyos aprovechamientos dispongan de este tipo de infraestructuras.

IV. **CAUDALES CONCESIONALES.** Otra de las conclusiones que se extraen de las simulaciones realizadas se refieren a la adaptación de los caudales concesionales de acuerdo con la realidad de las demandas. Así, se detecta la necesidad de incrementar caudales otorgados cuando:

- La demanda considerada de acuerdo con el vigente PH es superior al dato de caudal autorizado en la concesión -o concesiones- relevante y por ello el programa detecta un déficit al no ser suficientes los recursos que llegan por la toma considerada para satisfacer dicha demanda.
- La inclusión en el esquema de un volumen adicional de regulación para solventar determinados fallos -nuevas infraestructuras- puede conllevar una necesidad adicional de recurso para facilitar el funcionamiento adecuado del modelo.

V. **ACTUACIONES EN LAS TOMAS Y/O TRAMITACIÓN DE NUEVAS CONCESIONES.** De acuerdo con los resultados del modelo, en ciertas demandas se hace necesario contemplar nuevas tomas *(UDU_Bertizarana, UDI_ArcelorLesaka*).

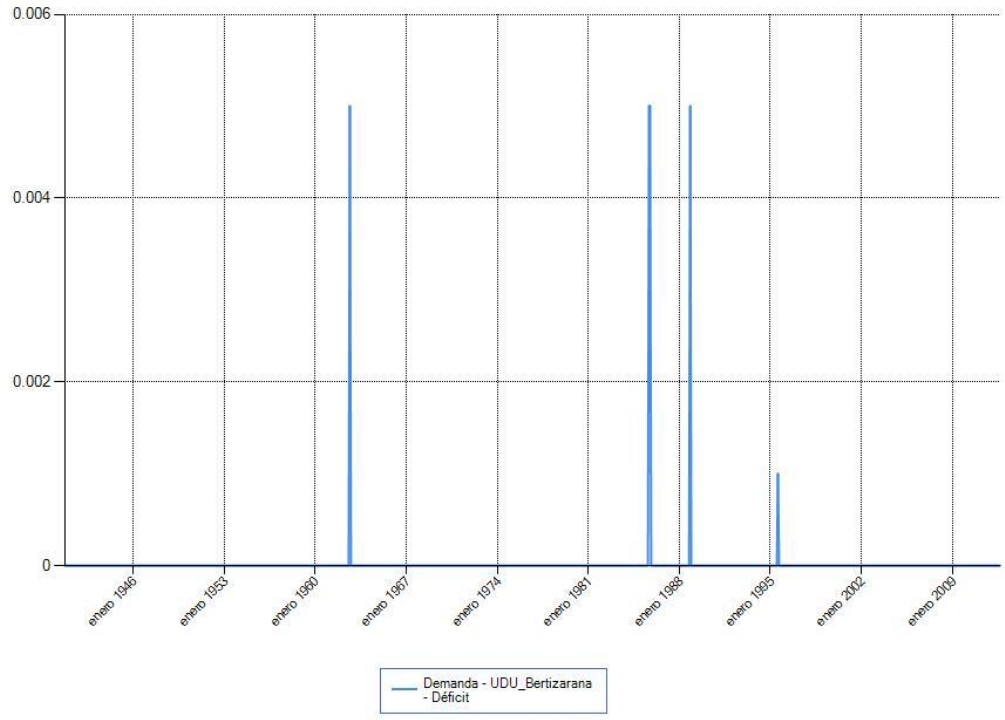
Tanto en este supuesto como en el anterior (referido a los caudales concesionales), cuando la solución propuesta en el PIGA lleve aparejada una nueva concesión o modificación, lo cual, como ya se ha indicado, no tiene por qué ser la solución óptima, se requerirá en todo caso su tramitación o regularización conforme a la normativa vigente.

AYUNTAMIENTO DE BERTIZARANA

2.1. AYUNTAMIENTO DE BERTIZARANA

2.1.1. RESULTADOS DEL MODELO

Según el modelo -escenario 11, horizonte 2033- (con aportaciones reducidas en un 11%), la demanda urbana del municipio de Bertizarana tiene un total de 4 meses con déficit. El déficit máximo anual es de 0,005 hm^3 y se produce en los años hidrológicos 1961-1962, 1984-1985, 1985-1986 y 1988-1989. El máximo déficit mensual es de 0,005 hm^3 y se da en los meses de septiembre de 1962 y 1984, octubre de 1985 y noviembre de 1988, lo que supone el 31% de la demanda fijada para esos meses.



Los caudales concesionales no suponen una restricción a la demanda por lo que los déficits en estos meses se deben principalmente a la falta de recursos superficiales suficientes para cumplir con los caudales ecológicos mínimos exigidos y además satisfacer la demanda.

2.1.2. APORTACIONES RECIBIDAS

Por parte del Ayuntamiento de Bertizarana no se han recibido aportaciones.

2.1.3. CONCLUSIÓN

En el modelo se han representado dos captaciones para el abastecimiento del municipio: captación superficial en el río Zeberia (dos pozos filtrantes en su margen) para el abastecimiento de los Concejos de Narbarte y Legasa e inscrita a favor del Ayuntamiento; y captación del manantial Sistapor, inscrita a favor del Concejo de Legasa.

No habiendo recibido ninguna propuesta adicional para solventar los posibles problemas de déficit detectados por el modelo para esta demanda urbana, se mantiene la opción

presentada en la fase de participación activa: incluir, si fuera necesario, una nueva toma que aporte recursos suficientes (*CS_IRUDUBeritzarana_RBaztan*) e incorporar al modelo un volumen de regulación que, de acuerdo con la simulación realizada, sería de 0,005 hm^3.

Imagen 4. Tomas simuladas para la *UDU_Bertizarana* en el escenario 12

Dado que únicamente falla en cuatro de los meses de la serie considerada, también se procedió a comprobar si en el tramo donde se sitúa la toma superficial es posible reducir los caudales ecológicos mínimos en el supuesto que se declarara la situación de sequía, no siendo posible ya que se encuentra dentro de una zona con algún tipo de protección medioambiental.

No obstante lo anterior, es necesario señalar que el número de fallos detectados en la serie resulta irrelevante, por lo que su carácter puntual hace necesario matizar las medidas propuestas. En este orden de cosas, puede entenderse que con medidas de carácter puntual y extraordinario el Ayuntamiento de Bertizarana y el resto de responsables del abastecimiento en este municipio podrían cumplir con su responsabilidad de suministro de agua, respetando el régimen de caudales ecológicos. Podría utilizar medios excepcionales una vez declarada la situación de sequía (aplicación del Programa de Medidas previsto en el *Plan Especial ante situaciones de alerta y eventual sequía*); con el déficit diario calculado a partir del máximo déficit mensual que arroja el modelo y suponiendo una reducción de los consumos en atención a la situación de emergencia, se pueden plantear estas medidas de emergencia como una solución viable.

Por otra parte, en situaciones de sequía ordinaria las concesiones para abastecimiento a poblaciones, de conformidad con el artículo 59.7 del TRLA, tendrán supremacía sobre el régimen de caudales mínimos ecológicos cuando, previa apreciación por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, no exista una alternativa de suministro viable que permita su correcta atención y si se cumplen las condiciones señaladas en el artículo 13.6 de la Normativa del Plan Hidrológico.

Se fijará un periodo transitorio hasta el 31/12/2019 durante el cual se procederá al desarrollo, entre otras, de la medida E1538 del vigente Programa de Medidas del PH de la

Demarcación: *"Análisis y optimización de los sistemas de explotación de la demarcación",* con el objetivo de definir la solución óptima para el abastecimiento en este sistema de cara al siguiente ciclo de la planificación hidrológica.

2.1.4. PRESCRIPCIONES

- Análisis de la viabilidad técnica y económica de la solución al abastecimiento del municipio y, en su caso, definición de la medida oportuna y propuesta de las soluciones que se crean más convenientes de cara a su implantación en el siguiente ciclo de planificación hidrológica.

- Aplicación del Programa de Medidas previsto en el *Plan Especial ante situaciones de alerta y eventual sequía*.

Plazos**:** Se fija un periodo transitorio hasta el 31/12/2019 durante el cual se procederá al análisis y diseño de la solución óptima y su incorporación al Esquema de Temas Importantes del siguiente ciclo de planificación.

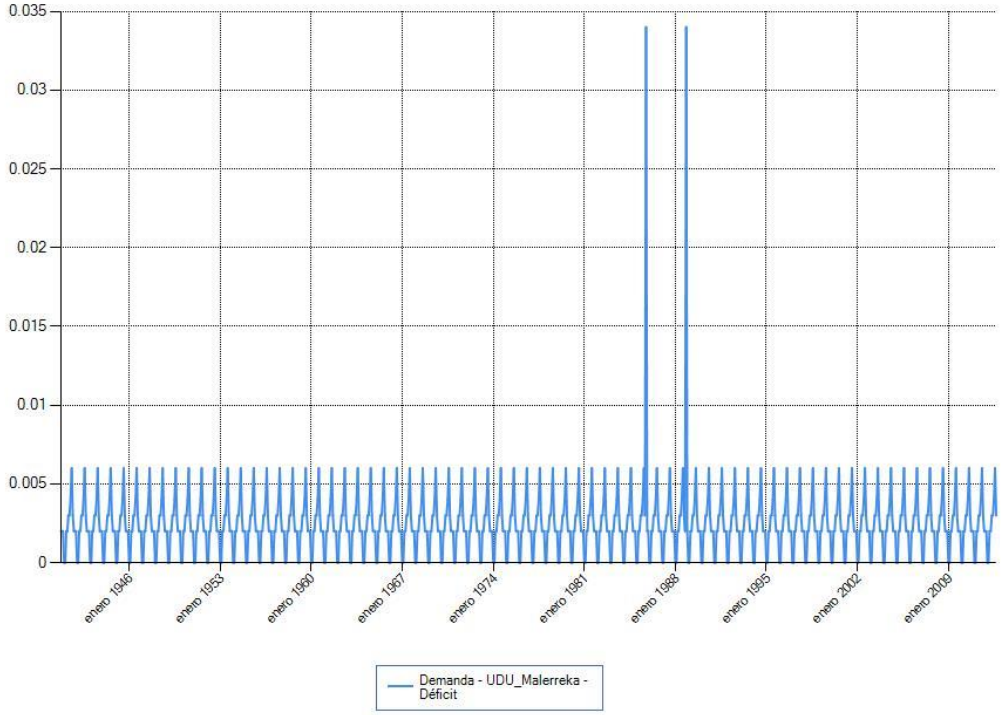
Durante el período transitorio se respetará el régimen de caudales ecológicos de acuerdo con el marco normativo de aplicación para los usos de abastecimientos de poblaciones.

MANCOMUNIDAD DE SERVICIOS DE MALERREKA

2.2. MANCOMUNIDAD DE SERVICIOS DE MALERREKA

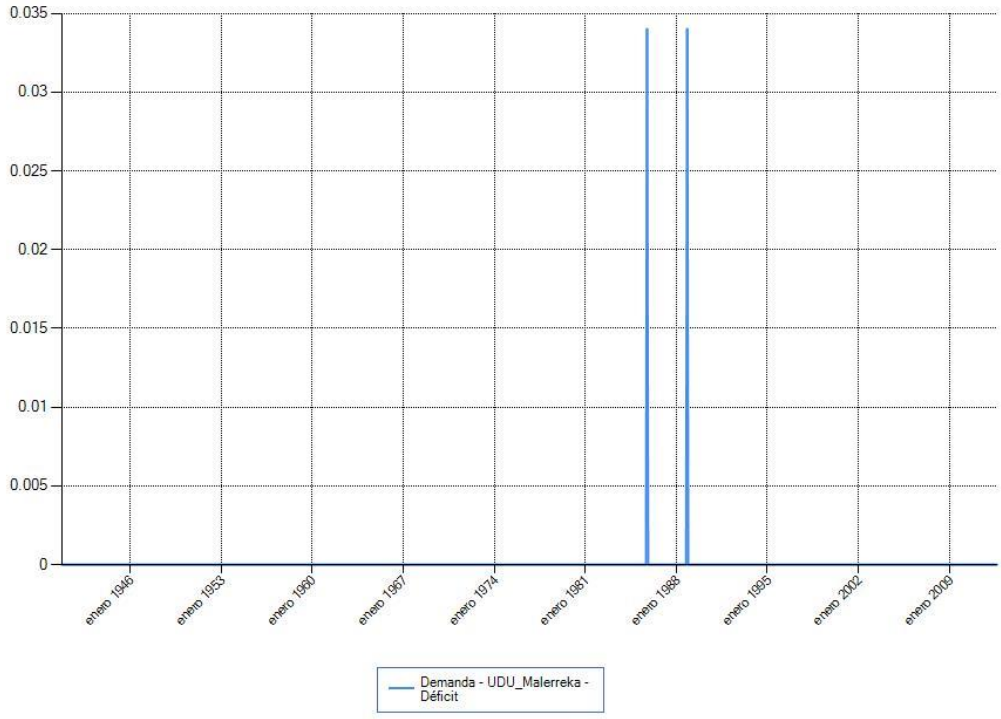
2.2.1. RESULTADOS DEL MODELO

Según el modelo -escenario 11, horizonte 2033- (con aportaciones reducidas en un 11%), la demanda urbana de la Mancomunidad de Servicios de Malerreka tiene un total de 720 meses con déficit. El déficit máximo anual es de 0,061 hm^3 y se produce en los años hidrológicos 1985-1986 y 1988-1989. El máximo déficit mensual es de 0,034 hm^3 y se da en el mes de octubre de 1985 y noviembre de 1988, lo que supone el 100% de la demanda fijada para esos meses.



Los caudales concesionales simulados en el modelo suponen una restricción a la demanda ya que, en los meses con déficit, el volumen máximo concesional (0,032 hm^3/mes) es inferior a la demanda del Plan Hidrológico para todos los meses, excepto enero y febrero, por lo que los déficits en esta demanda se deben en alguna medida a esta limitación concesional.

Una vez eliminada esa limitación en la toma superficial, el déficit se reduce a 2 meses de la serie tal y como muestra el siguiente gráfico:



2.2.2. APORTACIONES RECIBIDAS

Los representantes de los Ayuntamientos de Ituren y Zubieta (integrantes, junto con Elgorriaga, Sunbilla y Doneztebe/Santesteban de la Mancomunidad de Servicios Generales de Malerreka) señalaron en el curso de la reunión de participación activa celebrada en San Sebastián en enero de 2017 la existencia de algunos problemas de déficit en su abastecimiento y que lo habían puesto en conocimiento del Gobierno de Navarra.

2.2.3. CONCLUSIÓN

La *UDU_Malerreka* representa en el modelo la demanda de los municipios de Ituren, Zubieta Elgorriaga y Sunbilla. Doneztebe/Santesteban. Además de recibir recurso de la ETAP de Mendaur dispone, de acuerdo con los datos registrales revisados, de un aprovechamiento representativo lo que permite que se individualice como unidad de demanda.

El primer problema detectado en la *UDU_Malerreka*, una vez ejecutado el modelo, es la limitación que supone el actual caudal concesional para satisfacer la totalidad de la demanda de los municipios integrantes de la Mancomunidad. Revisado el título concesional se pone de manifiesto que la concesión no contemplaba la demanda de Sunbilla en tanto no estuviera realmente conectada, situación que ya se ha producido y por lo cual desde la Comisaría de Aguas de este Organismo se instó a la titular a solicitar la oportuna regularización del aprovechamiento, lo que ya se hizo dentro del expediente A/31/02107, resuelto el 27/09/2017.

Dado que, una vez eliminada la limitación en las tomas, únicamente falla en dos de los meses de la serie considerada, también se procedió a comprobar si en el tramo donde se sitúa la toma superficial es posible reducir los caudales ecológicos mínimos en el supuesto que se declarara la situación de sequía. Si bien es posible la aplicación del régimen de caudales menos restrictiva, no se evitaría el déficit.

La propuesta planteada en el escenario 12 mantiene la opción presentada en la reunión de participación: incrementar el caudal concesional de la ETAP de Mendaur de 0,032 hm^3/mes hasta 0,104 hm^3/mes e incorporar al modelo un volumen de regulación, que de acuerdo con la simulación, sería de 0,069 hm^3.

No obstante lo anterior, es necesario señalar que el número de fallos detectados en la serie no parece importante, por lo que su carácter puntual hace necesario matizar las medidas propuestas. En este orden de cosas, puede entenderse que con medidas de carácter puntual y extraordinario la Mancomunidad podría cumplir con su responsabilidad de suministro de agua, respetando el régimen de caudales ecológicos. Podría utilizar medios excepcionales una vez declarada la situación de sequía (aplicación del Programa de Medidas previsto en el *Plan Especial ante situaciones de alerta y eventual sequía*).

Por otra parte, en situaciones de sequía ordinaria las concesiones para abastecimiento a poblaciones, de conformidad con el artículo 59.7 del TRLA, tendrán supremacía sobre el régimen de caudales mínimos ecológicos cuando, previa apreciación por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, no exista una alternativa de suministro viable que permita su correcta atención y si se cumplen las condiciones señaladas en el artículo 13.6 de la Normativa del Plan Hidrológico.

Este Organismo fijará un periodo transitorio hasta el 31/12/2019 durante el cual se procederá al desarrollo, entre otras, de la medida E1538 del vigente Programa de Medidas del PH de la Demarcación: *"Análisis y optimización de los sistemas de explotación de la demarcación",* con el objetivo de definir la solución óptima para el abastecimiento en este sistema de cara al siguiente ciclo de la planificación hidrológica.

Por último, señalar que la resolución de otorgamiento de la concesión para este aprovechamiento ya contempla en su condicionado unas limitaciones por razón del régimen de caudales ecológicos, régimen que ha sidosustituidopor el contemplado en el vigente PH. En su caso, deberán adecuarse las infraestructuras existentes.

2.2.4. PRESCRIPCIONES

- Aplicación del Programa de Medidas previsto en el *Plan Especial ante situaciones de alerta y eventual sequía*.

- Análisis de la viabilidad técnica y económica de la solución al abastecimiento del municipio y, en su caso, definición de la medida oportuna y propuesta de las soluciones que se crean más convenientes de cara a su implantación en el siguiente ciclo de planificación hidrológica.

Plazos**:** Se fija un periodo transitorio hasta el 31/12/2019 a fin de realizar el análisis y diseño de la solución óptima y su incorporación al Esquema de Temas Importantes del siguiente ciclo de planificación.

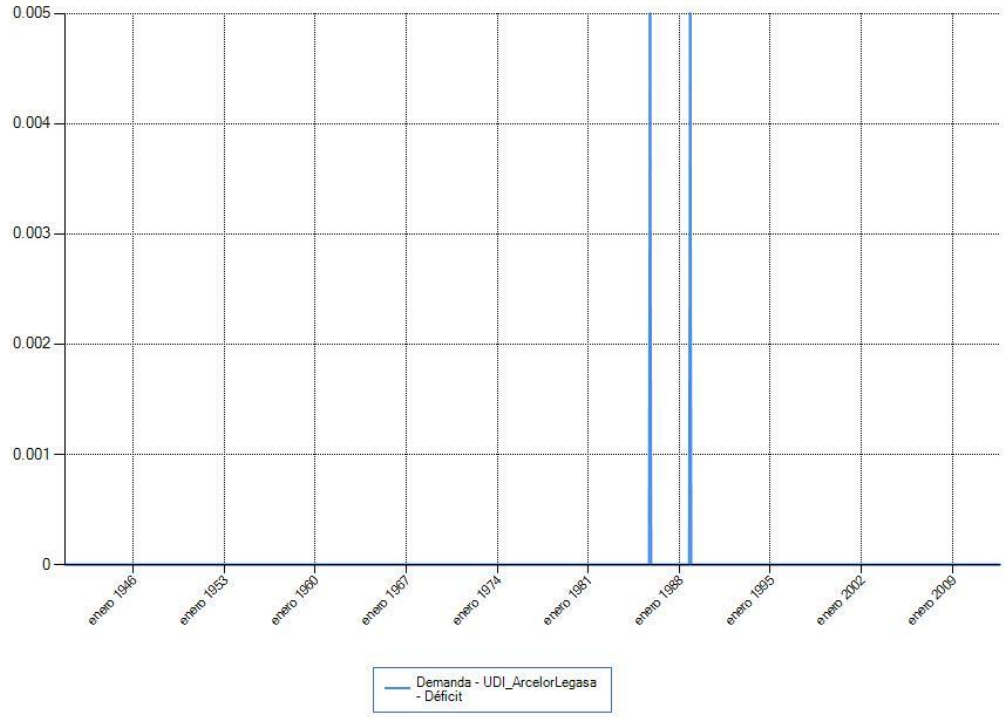
Durante el período transitorio se respetará el régimen de caudales ecológicos de acuerdo con el marco normativo de aplicación para los usos de abastecimientos de poblaciones.

ARCELORMITTAL ESPAÑA, S.A.
- Legasa -

2.3. ARCELORMITTAL ESPAÑA, S.A. (*UDI_ArcelorLegasa*)

2.3.1. RESULTADOS DEL MODELO

Según el modelo -escenario 11, horizonte 2033- (con aportaciones reducidas en un 11%), la demanda industrial de ArcelorMittal España, S.A. en Legasa, tiene un total de 2 meses con déficit. El déficit máximo anual es de 0,005 hm^3 y se produce en los años hidrológicos 1985-1986 y 1988-1989. El máximo déficit mensual, 0,005 hm^3, se da en 2 meses a lo largo de la serie.



Los caudales concesionales no suponen una restricción a la demanda por lo que los déficits en estos meses se deben principalmente a la falta de recursos superficiales suficientes para cumplir con los caudales ecológicos mínimos exigidos y además satisfacer la demanda.

2.3.2. APORTACIONES RECIBIDAS

Con fecha 07/02/2017, Arcelor remite datos para corregir la demanda de la factoría de Legasa (periodo 2012-2016), con unos consumos por debajo de las demandas consideradas en el modelo. En la reunión de participación ya había indicado que sus consumos, tanto en esta factoría como en la de Lesaka, habían disminuido y plantearon como posible solución, si se diera una situación de déficit como la que muestra el modelo, utilizar, si fuera posible, agua de la red municipal.

2.3.3. CONCLUSIÓN

Con los datos aportados por el titular, se corrige el modelo reduciendo a 0,005 hm^3/mes la demanda (anteriormente obtenida de los datos recogidos en la Autorización Ambiental

Integrada). Efectuada la simulación con los nuevos datos se comprueba, tal y como se refleja en el apartado de Resultados, que los fallos se mantienen (2 en toda la serie considerada) si bien el déficit máximo anual baja en la medida que lo ha hecho la demanda de 0,008 a 0,005 hm^3/mes.

Por tanto, se mantiene la opción presentada en la fase de participación activa en cuanto a incorporar al modelo un volumen de regulación, que de acuerdo con la nueva simulación, sería de 0,005 hm^3.

No obstante lo anterior, dado que este pequeño déficit parece irrelevante y a la vista de lo declarado por el interesado, puede entenderse que éste cumplirá con las responsabilidades que le corresponden, como son el respetar el régimen de caudales ecológicos, y satisfacer sus necesidades de suministro. Para ello, podrá recurrir, si es necesario, a la utilización de medios excepcionales una vez declarada la situación de sequía.

Por otra parte debe señalarse que, dado que las necesidades de esta planta han cambiado respecto a las que fueron tenidas en cuenta para el cálculo del caudal concesional, es necesario acomodar este caudal de acuerdo con las nuevas circunstancias.

2.3.4. PRESCRIPCIONES

- Actualizar el derecho otorgado, acomodando el caudal concedido a las necesidades reales del aprovechamiento.
- En situación de sequía, adecuar el aprovechamiento de forma que se respete el régimen de caudales ecológico fijado.
- Propuesta de las soluciones que se crean más convenientes de cara a su implantación en el siguiente ciclo de planificación hidrológica.

Plazos**:** Se fija un periodo transitorio hasta el 31/12/2019 a fin de realizar el análisis oportuno que lleve a la solución óptima para esta demanda.

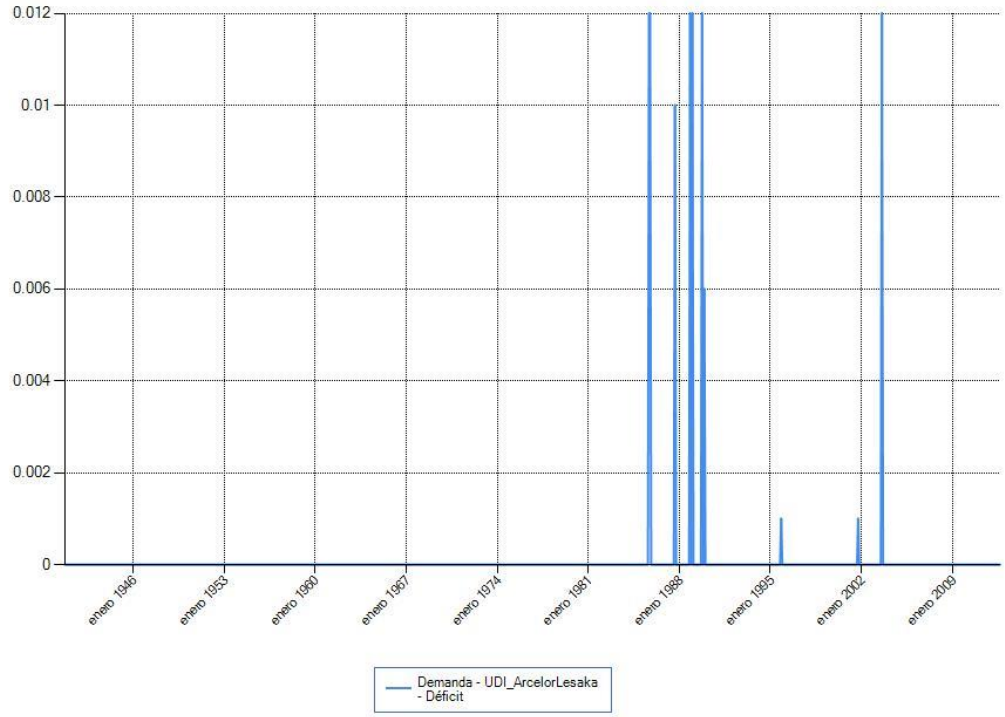
Durante el periodo transitorio se deberá respetar, en todo caso, el régimen de caudales ecológicos.

ARCELORMITTAL ESPAÑA, S.A.
- Lesaka -

2.4. ARCELORMITTAL ESPAÑA, S.A. (*UDI_ArcelorLesaka*)

2.4.1. RESULTADOS DEL MODELO

Según el modelo -escenario 11, horizonte 2033- (con aportaciones reducidas en un 11%), la demanda industrial de ArcelorMittal España, S.A. en Lesaka, tiene un total de 10 meses con déficit. El déficit máximo anual es de 0,024 hm^3 y se produce en el año hidrológico 1988-1989. El máximo déficit mensual, 0,012 hm^3, se da en 6 meses a lo largo de la serie.



Los caudales concesionales no suponen una restricción a la demanda por lo que los déficits en estos meses se deben principalmente a la falta de recursos superficiales suficientes para cumplir con los caudales ecológicos mínimos exigidos y además satisfacer la demanda.

2.4.2. APORTACIONES RECIBIDAS

Con fecha 07/02/2017, Arcelor remite datos para corregir la demanda de la factoría de Lesaka (periodo 2012-2016), con unos consumos por debajo de las demandas consideradas en el modelo. De igual modo que en el caso de la factoría de Legasa, durante la reunión de participación ya había indicado que sus consumos actuales eran inferiores, planteando además como posible solución utilizar agua de la red municipal.

2.4.3. CONCLUSIÓN

Con los datos aportados por el titular, se corrige el modelo reduciendo a 0,020 hm^3/mes la demanda (anteriormente obtenida de los datos recogidos en Plan Hidrológico del ciclo 2009-2015). Efectuada la simulación con los nuevos datos se comprueba, tal y como se refleja en el apartado de Resultados, que los fallos quedan reducidos a 10 en toda la serie (la

demanda ahora considerada resulta inferior al caudal otorgado en el título concesional representado en la limitación de la toma), y el déficit máximo anual baja en la medida que lo ha hecho la demanda de 0,062 hm^3 a 0,024 hm^3.

Por parte de este Organismo se mantiene la opción presentada en la fase de participación activa: incluir una nueva toma auxiliar en el río Bidasoa e incorporar al modelo un volumen de regulación, que de acuerdo con la nueva simulación, sería de 0,012 hm^3.

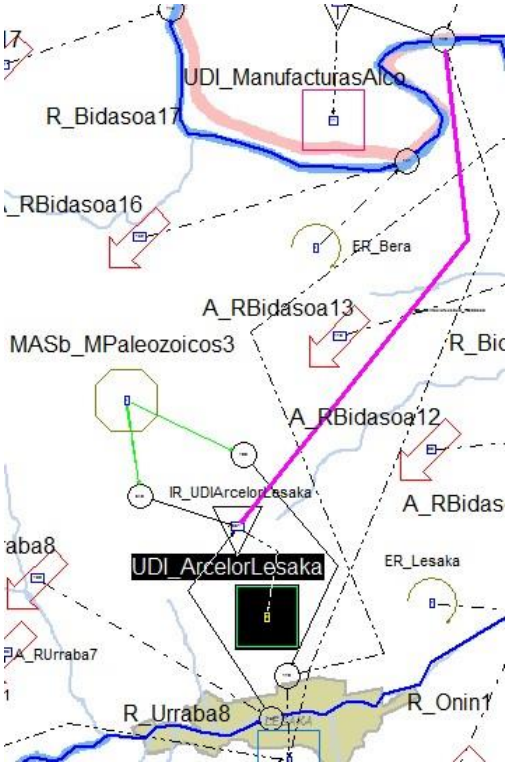


Imagen 5. Tomas simuladas para la *UDI_ArcelorLesaka* en el escenario 12

Por otra parte debe señalarse que, dado que las necesidades de esta planta han cambiado respecto a las que fueron tenidas en cuenta para el cálculo del caudal concesional, es necesario acomodar este caudal de acuerdo con las nuevas circunstancias.

2.4.4. PRESCRIPCIONES

- Actualizar el derecho otorgado, acomodando el caudal concedido a las necesidades reales del aprovechamiento.
- Propuesta de las soluciones que se crean más convenientes de cara a su implantación en el siguiente ciclo de planificación hidrológica.
- Tramitar, en su caso, una nueva captación que permita atender la demanda sin perjuicio del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.

Plazos**:** Se fija un periodo transitorio hasta el 31/12/2019 a fin de realizar el análisis oportuno que lleve a la solución óptima para esta demanda.

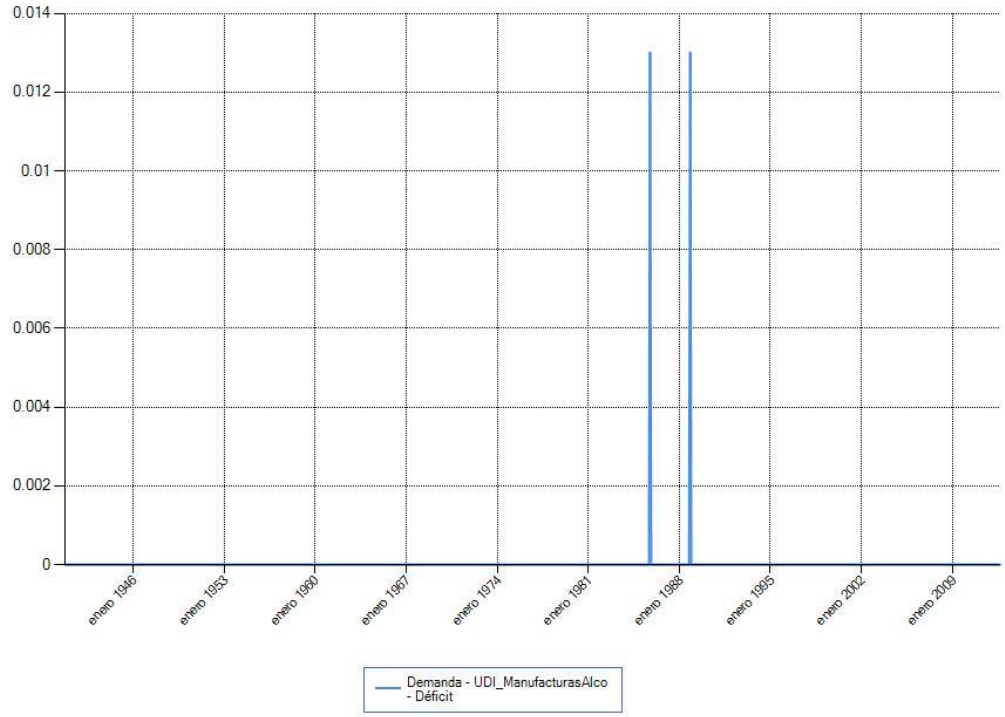
Durante el periodo transitorio se deberá respetar, en todo caso, el régimen de caudales ecológicos.

MANUFACTURAS ALCO, S.A.

2.5. MANUFACTURAS ALCO, S.A.

2.5.1. RESULTADOS DEL MODELO

Según el modelo -escenario 11, horizonte 2033- (con aportaciones reducidas en un 11%), la demanda industrial de Manufacturas Alco, S.A. tiene un total de 2 meses con déficit. El déficit máximo anual es de 0,013 hm^3 y se produce en los años hidrológicos 1985-1986 y 1988-1989. El máximo déficit mensual, 0,013 hm^3, se da en 2 meses a lo largo de la serie.



Los caudales concesionales no suponen una restricción a la demanda por lo que los déficits en estos meses se deben principalmente a la falta de recursos superficiales suficientes para cumplir con los caudales ecológicos mínimos exigidos y además satisfacer la demanda.

2.5.2. APORTACIONES RECIBIDAS

En el marco de la reunión de participación celebrada el día 18/01/2017, y posteriormente a través del correo electrónico, Manufacturas Alco manifiesta que no considera necesario ejecutar una infraestructura de regulación, ya que si se diera la situación de déficit que representa el modelo (dos únicos fallos en toda la serie, si bien con un déficit igual a la totalidad de la demanda para ese mes), afrontarían esa situación y se organizarían mediante un Plan diseñado a tal efecto.

2.5.3. CONCLUSIÓN

La La propuesta planteada por este Organismo en el escenario 12 sigue siendo, de cara a un modelo que funcione sin fallos, incorporar un volumen de regulación, que de acuerdo con la simulación, sería de 0,013 hm^3.

No obstante lo anterior, dado que este pequeño déficit parece irrelevante, y a la vista de lo declarado por el interesado, puede entenderse que cumplirá con las responsabilidades que le corresponden, como son el respetar el régimen de caudales ecológicos, y satisfacer sus necesidades de suministro. Para ello, podrá recurrir, si es necesario, a la utilización de medios excepcionales una vez declarada la situación de sequía.

2.5.4. PRESCRIPCIONES

- En situación de sequía, adecuar el aprovechamiento de forma que se respete el régimen de caudales ecológico fijado.

UDU_IrunHondarribia

- SERVICIOS DE TXINGUDI -

2.6. IRUN-HONDARRIBIA(Fuenterrabía)

La *UDU_IrunHondarribia*, en principio, no es objeto de este proceso de implantación del régimen de caudales ecológicos, pues se sitúa dentro de la zona en que ejerce competencias la Comunidad Autónoma. Sin embargo parte de los recursos que utiliza se obtienen de la zona intercomunitaria y otra parte de la intracomunitaria, resultando trascendente la opción de funcionamiento porque varía la proporción de recursos obtenidos de una u otra zona. Ello ha obligado a incluir en el modelo esta demanda con tomas a los recursos de ambas zonas.

Los Ayuntamientos de Irun y Hondarribia tienen encargado el suministro del abastecimiento a SERVICIOS DE TXINGUDI.

2.6.1. RESULTADOS DEL MODELO

Los resultados del modelo no muestran déficits en la demanda.

2.6.1. APORTACIONES RECIBIDAS

SERVICIOS DE TXINGUDI Además de las aportaciones realizadas en la reunión de concertación del 18/01/2017 y del escrito presentado en el Registro del Organismo con fecha 27/02/2017, solicitó telefónicamente que se hicieran algunas pruebas en el modelo. En concreto solicitó la comprobación de nuevos escenarios que corrijan a los presentados en las reuniones de concertación en los siguientes aspectos:

a. No turbinar más de 375 l/s en la central de Domiko
b. Quitar la toma de la ETAP de Elordi desde el desagüe de la central hidráulica de Irugurutzeta.
c. Limitar el máximo a tomar de los manantiales de Jaizquibel al 90% de 90 l/s
d. Limitar el máximo a tomar de los bombeos de Jaizquibel al 90% de 100 l/s

2.6.2. CONCLUSIÓN

Estos cambios se introdujeron en los escenarios 7 (2021) y 8 (2033) y los resultados obtenidos en valores promedios se resumen en la siguiente tabla:

Captaciones promedio en hm^3/mes de la ETAP de Elordi				
Escenario	7	7 modificado	8	8 modificado
Manantiales	0,41	0,61	0,36	0,54
Sondeos	0,27	0,45	0,2	0,33
Canal	6,56	7,97	5,53	6,72
Río	1,8		1,5	
Totales	**9,04**	**9,03**	**7,59**	**7,59**

Atendiendo a las manifestaciones de Servicios de Txingudi debe entenderse que el escenario 7 modificado se aproxima mejor a la situación actual que el escenario 7. Pero esto no invalida el escenario 9 (escenario para 2033 con soluciones) ni lo corrobora. El escenario 9 es una solución al funcionamiento del sistema de explotación Bidasoa, pero no la única.

La bondad de la solución planteada en el escenario 9 es que reduce la detracción anual media del recurso disponible en la masa de agua subterránea de Jaizkibel del 7,2% (escenario 7) o del 11,28% (escenario 7 modificado) al 4,8% del escenario 9 (escenario de soluciones para 2033).

Otras soluciones pueden buscar lo contrario, como aumentar la extracción de Jaizkibel y reducir la proveniente de la presa de San Antón, por ejemplo.

Con este ejercicio de modificación de los escenarios 7 y 8 se aportan más datos sobre la problemática del sistema, pero no se propugna ninguna solución en particular. La solución óptima tendrá repercusiones tanto en la parte intracomunitaria como en la intercomunitaria de la Demarcación. Por eso su búsqueda ha de ser consensuada y desarrollada en el ámbito de los trabajos de revisión del siguiente ciclo de planificación hidrológica, en el que podrán participar todas las administraciones implicadas.

2.6.3. PRESCRIPCIONES

- Propuesta de las soluciones que se crean más convenientes de cara a su implantación en el siguiente ciclo de planificación hidrológica.

Plazos**:** Se fija un periodo transitorio hasta el 31/12/2019 a fin de realizar el análisis oportuno que lleve a la solución óptima para esta demanda y su incorporación al Esquema de Temas Importantes del siguiente ciclo de planificación.

Durante el período transitorio se respetará el régimen de caudales ecológicos de acuerdo con el marco normativo de aplicación para los usos de abastecimientos de poblaciones.

SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.

2.7. SERVICIOS DE TXINGUDI, S.A.

Los titulares de las presas deberán respetar los plazos fijados de acuerdo con la nueva **Disposición transitoria quinta del RDPH** (modificación del RDPH operada por Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre), ***Adaptación de órganos de desagüe**:*

> *"Para aquellos casos en que los elementos de desagüe de las presas e instalaciones complementarias no permitan, con las debidas precauciones y garantías de seguridad, liberar los regímenes de caudales ecológicos, se establece el siguiente plazo transitorio para su adecuación y, así, poder satisfacer el régimen de caudales ecológicos:*
>
> *a) Las **presas de titularidad privada** dispondrán hasta el 31 de diciembre de 2017, salvo que exista un plazo más corto fijado en el correspondiente plan hidrológico, para que el titular de la infraestructura presente la documentación técnica descriptiva de la solución que propone, para su autorización por el organismo de cuenca, quien en dicha autorización fijará el plazo máximo en el que las obras deberán entran en servicio, sin que, salvo justificación específica, este pueda ser superior a cinco años.*
>
> *b) Del mismo modo, las **presas de titularidad pública** llevarán a cabo las modificaciones que resulten necesarias de acuerdo con lo previsto en el programa de medidas que acompañe al correspondiente plan hidrológico."*

No obstante lo anterior, no serán exigibles caudales mínimos ecológicos superiores al régimen natural existente, lo que en el caso de los embalses implica que, salvo excepciones, no están obligados a ceder parte del recurso embalsado para satisfacer el caudal ecológico exigido aguas debajo de sus presas y así se contempla en el nuevo **artículo 49 quáter del RDPH**:

> *"Sin perjuicio de lo establecido en los siguientes apartados, en los ríos que cuenten o puedan contar con reservas artificiales de agua embalsada, se exigirá el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos aguas abajo de las presas conforme a lo previsto en la disposición transitoria quinta y cuando la disponibilidad natural lo permita. A tal efecto, el régimen de caudales ecológicos no será exigible si el embalse no recibe aportaciones naturales iguales o superiores al caudal ecológico fijado en el correspondiente plan hidrológico, quedando limitado en estos casos al régimen de entradas naturales al embalse. No obstante, el régimen de caudales ecológicos será exigible, siempre y en todo caso, cuando exista una legislación prevalente como la aplicable en Red Natura o en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de acuerdo de acuerdo con el Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971, en la que se establece la prevalencia del caudal ecológico frente al uso.*
>
> *En todo caso, la exigibilidad del cumplimiento de los caudales se mantendrá atendiendo al estado en que se encuentren los ríos aguas abajo debido a previas situaciones de estrés hídrico cuando, pese a haber cesado la aportación natural aguas arriba, se puedan realizar aportaciones adicionales provenientes de agua embalsada que pudieran contribuir a mitigar tal estrés. "*

Los titulares de las presas contempladas en el modelo (en el ámbito competencial de este Organismo) fueron convocados expresamente a la reunión celebrada el día 18/01/2017

donde, entre otros aspectos, fueron informados del régimen de caudales mínimos a cumplir en sus respectivas infraestructuras. En concreto:

Titular/Usuario	Presa representada Aquatool
Servicios de Txingudi, S.A *	*E_SanAnton*
	E_Domiko
* también fueron convocados los Ayuntamientos de Irun y Hondarribia (integrantes de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi) como actuales titulares de la concesión que ampara este aprovechamiento según el Registro de Aguas del Organismo	

2.7.1. APORTACIONES RECIBIDAS

Por parte de Servicios de Txingudi, SA, órgano gestor de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi (Ayuntamientos de Irun y Hondarribia) se realizaron una serie de aportaciones que han quedado reflejadas en la documentación complementaria.

Por lo que respecta a las infraestructuras existentes en cada captación, sus manifestaciones se centraban en su preocupación respecto al control del régimen de caudales en aquéllas captaciones *no convencionales* frente a las que disponen de azudes o similar (dónde ya disponen o dispondrán en breve de elementos de control).

Asimismo, mediante escrito con fecha de registro de 02/05/2018 señalan que han detectado una incongruencia en el PIGA por lo que respecta a la inclusión en la tabla resumen del Apéndice 8 de la derivación del canal de Domiko a la ETAP de Elordi. En su momento habían solicitado que no se incluyera, lo cual supuso que se ejecutase un escenario nuevo donde se comprobó que el modelo seguía funcionando adecuadamente; se atiende su petición y se elimina de la mencionada tabla.

2.7.2. CONCLUSIÓN

Servicios de Txingudi, S.A., actual gestor del aprovechamiento vinculado al abastecimiento de Irun y Hondarribia, cuenta entre sus instalaciones con una serie de presas o azudes que pueden precisar de ciertas adaptaciones para respetar el régimen de caudales ecológicos. En concreto, como usuario de dos de los embalses representados en el modelo (*E_SanAnton* y *E_Domiko*) fue en su momento convocado a las reuniones de participación activa al verse afectado de manera directa por una de las medidas generales propuestas en el PIGA.

El régimen de caudales ecológicos es de obligado cumplimiento y se encuentra fijado en el Plan Hidrológico vigente, sin que proceda, en este momento y para este caso, pronunciarse sobre la garantía de la disponibilidad del recurso en la concesión y otras obligaciones genéricas de la misma y, por tanto, sobre la interpretación conjunta, para este caso, de lo establecido en los artículos 59 y 65 del TRLA y en el 26 de la LPHN.

De acuerdo con la Normativa del PH, los caudales mínimos a respetar serán instantáneos y en situación hidrológica ordinaria son los siguientes:

Elemento	QMínEcol. Aguas Altas (m^3/s)	QMínEcol. Aguas Medias (m^3/s)	QMínEcol. Aguas Bajas (m^3/s)

Elemento	QMínEcol. Aguas Altas (m^3/s)	QMínEcol. Aguas Medias (m^3/s)	QMínEcol. Aguas Bajas (m^3/s)
E_SanAnton	0,124	0,086	0,061
E_Domiko	0,018	0,012	0,009
Captación Errenga	0,016	0,011	0,008
Captación Endara	0,046	0,032	0,023
Captación Xaitoko	0,002	0,001	0,001
Captación Meazuriko	0,0103	0,0071	0,0047
Captación Aranea	0.,0016	0,0011	0,0007

Por lo que respecta a los plazos, tanto para la presentación de proyectos, como para la ejecución de las obras, la Disposición transitoria quinta del RDPH, señala que *las presas de titularidad pública llevarán a cabo las modificaciones que resulten necesarias de acuerdo con lo previsto en el programa de medidas que acompañe al correspondiente plan hidrológico*.

2.7.3. RESCRIPCIONES

- Ejecución de las obras de adecuación que se autoricen en los plazos que se determinen en la autorización y puesta en servicio de las mismas.

Plazo**:** A lo largo del tercer ciclo de planificación.

Durante el período transitorio se respetará el régimen de caudales ecológicos de acuerdo con el marco normativo de aplicación para los usos de abastecimientos de poblaciones.

CENTRAL Y COGENERACIÓN ITUREN, S.A.

2.8. CENTRAL Y COGENERACIÓN ITUREN, S.A.

Los titulares de las presas deberán respetar los plazos fijados de acuerdo con la nueva **Disposición transitoria quinta del RDPH** (modificación del RDPH operada por Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre), ***Adaptación de órganos de desagüe***:

> *"Para aquellos casos en que los elementos de desagüe de las presas e instalaciones complementarias no permitan, con las debidas precauciones y garantías de seguridad, liberar los regímenes de caudales ecológicos, se establece el siguiente plazo transitorio para su adecuación y, así, poder satisfacer el régimen de caudales ecológicos:*
>
> *a) Las **presas de titularidad privada** dispondrán hasta el 31 de diciembre de 2017, salvo que exista un plazo más corto fijado en el correspondiente plan hidrológico, para que el titular de la infraestructura presente la documentación técnica descriptiva de la solución que propone, para su autorización por el organismo de cuenca, quien en dicha autorización fijará el plazo máximo en el que las obras deberán entran en servicio, sin que, salvo justificación específica, este pueda ser superior a cinco años.*
>
> *b) Del mismo modo, las **presas de titularidad pública** llevarán a cabo las modificaciones que resulten necesarias de acuerdo con lo previsto en el programa de medidas que acompañe al correspondiente plan hidrológico."*

No obstante lo anterior, no serán exigibles caudales mínimos ecológicos superiores al régimen natural existente, lo que en el caso de los embalses implica que, salvo excepciones, no están obligados a ceder parte del recurso embalsado para satisfacer el caudal ecológico exigido aguas debajo de sus presas y así se contempla en el nuevo **artículo 49 quáter del RDPH**:

> *"Sin perjuicio de lo establecido en los siguientes apartados, en los ríos que cuenten o puedan contar con reservas artificiales de agua embalsada, se exigirá el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos aguas abajo de las presas conforme a lo previsto en la disposición transitoria quinta y cuando la disponibilidad natural lo permita. A tal efecto, el régimen de caudales ecológicos no será exigible si el embalse no recibe aportaciones naturales iguales o superiores al caudal ecológico fijado en el correspondiente plan hidrológico, quedando limitado en estos casos al régimen de entradas naturales al embalse. No obstante, el régimen de caudales ecológicos será exigible, siempre y en todo caso, cuando exista una legislación prevalente como la aplicable en Red Natura o en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de acuerdo de acuerdo con el Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971, en la que se establece la prevalencia del caudal ecológico frente al uso.*
>
> *En todo caso, la exigibilidad del cumplimiento de los caudales se mantendrá atendiendo al estado en que se encuentren los ríos aguas abajo debido a previas situaciones de estrés hídrico cuando, pese a haber cesado la aportación natural aguas arriba, se puedan realizar aportaciones adicionales provenientes de agua embalsada que pudieran contribuir a mitigar tal estrés. "*

Los titulares de las presas contempladas en el modelo (en el ámbito competencial de este Organismo) fueron convocados expresamente a la reunión celebrada el día 18/01/2017

donde, entre otros aspectos, fueron informados del régimen de caudales mínimos a cumplir en sus respectivas infraestructuras. En concreto:

Titular/Usuario	Presa representada Aquatool
Central y Cogeneración Ituren, S.A.	*E_Mendaur*

2.8.1. APORTACIONES RECIBIDAS

Durante la reunión de participación celebrada en San Sebastián en enero de 2017, Central y Cogeneración Ituren, S.A. se interesa por los caudales a respetar a pie de presa en Mendaur, ya que, debido a la unidad de medida empleada (hm^3/mes que es la que utiliza el Programa Aquatool) surgieron dudas sobre los mismos.

2.8.2. CONCLUSIÓN

Central y Cogeneración Ituren, S.A. es titular de una serie de aprovechamientos con instalaciones que pueden precisar ciertas adaptaciones para respetar el régimen de caudales ecológicos. En concreto, es titular de uno de los embalses representados en el modelo, *E_Mendaur*, y por ello fue en su momento convocado a las reuniones de participación activa al verse afectado de manera directa por una de las medidas generales propuestas en el PIGA.

El régimen de caudales ecológicos es de obligado cumplimiento y se encuentra fijado en el Plan Hidrológico vigente, sin que proceda, en este momento y para este caso, pronunciarse sobre la garantía de la disponibilidad del recurso en la concesión y otras obligaciones genéricas de la misma y, por tanto, sobre la interpretación conjunta, para este caso, de lo establecido en los artículos 59 y 65 del TRLA y en el 26 de la LPHN.

De acuerdo con la Normativa del PH, los caudales mínimos a respetar serán instantáneos y en situación hidrológica ordinaria son los siguientes:

Elemento	QMínEcol. Aguas Altas (m^3/s)	QMínEcol. Aguas Medias (m^3/s)	QMínEcol. Aguas Bajas (m^3/s)
E_Mendaur	0,009	0,007	0,004
Captación Armauri (*CH_Ituren-Auritz*)	0,012	0,008	0,005
Captación Liñalequi (*CH_Ituren-Auritz*)	0,016	0,011	0,007
Captación Infernuco (*CH_Ituren-Auritz*)	0,007	0,005	0,003
Captación Txitxillo (*CH_Ituren-Auritz*)	0,007	0,005	0,003
Captación Liñalequi (*CH_Ituren-Armaurri*)	0,003	0,002	0,001

En el clausulado de esta concesión (expediente H/31/2 0293) ya se impone la obligación de instalar escalas salmoneras en determinadas presas del aprovechamiento con la consiguiente obligación de aporte de caudales, por lo que en este caso también cabe entender que la implantación de los caudales ecológicos recogidos en la planificación hidrológica aprobada es, en el fondo, la adaptación de esa obligación genérica a la que está sometido el concesionario desde el otorgamiento del título concesional.

Por lo que respecta a los plazos, tanto para la presentación de proyectos, como para la ejecución de las obras, nos remitimos a lo ya señalado de acuerdo con la Disposición transitoria quinta del RDPH que señala un plazo transitorio para llevar a cabo estas actuaciones.

2.8.3. PRESCRIPCIONES

- Ejecución obras de adecuación que se autoricen en los plazos que se determinen en la autorización y puesta en servicio de las mismas.

Plazo máximo para puesta en servicio: hasta el 22 de diciembre de 2021, con carácter general, cuando finaliza el segundo ciclo de planificación hidrológica y deben cumplirse los objetivos medioambientales en él contenidos.

El cumplimiento del régimen de caudales ecológicos es exigible desde la entrada en vigor del Plan Hidrológico vigente, Por tanto, durante el período transitorio deberá respetarse el régimen de caudales ecológicos en todos los aprovechamientos, u otro superior y con carácter instantáneo, salvo imposibilidad acreditada por el titular que deberá presentar el proyecto de adecuación para su respeto, sin perjuicio de las responsabilidades por incumplimiento del plazo establecido por la Disposición transitoria 5ª del RDPH.

En aquellos casos en que los elementos de desagüe de las presas e instalaciones permitan, con las debidas precauciones y garantías de seguridad, liberar los regímenes de caudales ecológicos, los titulares de los aprovechamientos deberán acreditar el cumplimiento de los mismos a partir de la fecha establecida en el texto reglamentario (31 de diciembre de 2017), sin perjuicio de las comprobaciones e inspecciones que pudieran realizarse por el Organismo de cuenca en el ejercicio de sus competencias.

Cuando eso no sea posible, los titulares de los aprovechamientos deberán ejecutar las obras de adecuación de las instalaciones en los términos de su autorizavión y en los plazos fijados por la misma que, con carácter general, no excederán el 22 de diciembre de 2021.Plazo: hasta el 31 de diciembre de 2021.

IBERDROLA RENOVABLES ENERGÍA, S.A.

2.9. IBERDROLA RENOVABLES ENERGÍA, S.A.

Los titulares de las presas deberán respetar los plazos fijados de acuerdo con la nueva **Disposición transitoria quinta del RDPH** (modificación del RDPH operada por Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre), ***Adaptación de órganos de desagüe***:

> *"Para aquellos casos en que los elementos de desagüe de las presas e instalaciones complementarias no permitan, con las debidas precauciones y garantías de seguridad, liberar los regímenes de caudales ecológicos, se establece el siguiente plazo transitorio para su adecuación y, así, poder satisfacer el régimen de caudales ecológicos:*
>
> *a) Las **presas de titularidad privada** dispondrán hasta el 31 de diciembre de 2017, salvo que exista un plazo más corto fijado en el correspondiente plan hidrológico, para que el titular de la infraestructura presente la documentación técnica descriptiva de la solución que propone, para su autorización por el organismo de cuenca, quien en dicha autorización fijará el plazo máximo en el que las obras deberán entran en servicio, sin que, salvo justificación específica, este pueda ser superior a cinco años.*
>
> *b) Del mismo modo, las **presas de titularidad pública** llevarán a cabo las modificaciones que resulten necesarias de acuerdo con lo previsto en el programa de medidas que acompañe al correspondiente plan hidrológico."*

No obstante lo anterior, no serán exigibles caudales mínimos ecológicos superiores al régimen natural existente, lo que en el caso de los embalses implica que, salvo excepciones, no están obligados a ceder parte del recurso embalsado para satisfacer el caudal ecológico exigido aguas debajo de sus presas y así se contempla en el nuevo **artículo 49 quáter del RDPH**:

> *"Sin perjuicio de lo establecido en los siguientes apartados, en los ríos que cuenten o puedan contar con reservas artificiales de agua embalsada, se exigirá el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos aguas abajo de las presas conforme a lo previsto en la disposición transitoria quinta y cuando la disponibilidad natural lo permita. A tal efecto, el régimen de caudales ecológicos no será exigible si el embalse no recibe aportaciones naturales iguales o superiores al caudal ecológico fijado en el correspondiente plan hidrológico, quedando limitado en estos casos al régimen de entradas naturales al embalse. No obstante, el régimen de caudales ecológicos será exigible, siempre y en todo caso, cuando exista una legislación prevalente como la aplicable en Red Natura o en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de acuerdo de acuerdo con el Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971, en la que se establece la prevalencia del caudal ecológico frente al uso.*
>
> *En todo caso, la exigibilidad del cumplimiento de los caudales se mantendrá atendiendo al estado en que se encuentren los ríos aguas abajo debido a previas situaciones de estrés hídrico cuando, pese a haber cesado la aportación natural aguas arriba, se puedan realizar aportaciones adicionales provenientes de agua embalsada que pudieran contribuir a mitigar tal estrés."*

Los titulares de las presas contempladas en el modelo (en el ámbito competencial de este Organismo) fueron convocados expresamente a la reunión celebrada el día 18/01/2017

donde, entre otros aspectos, fueron informados del régimen de caudales mínimos a cumplir en sus respectivas infraestructuras. En concreto:

Titular/Usuario	Presa representada Aquatool
Iberdrola Renovables Energía S.A.	*E_Leurza*

2.9.1. APORTACIONES RECIBIDAS

No se han recibido aportaciones en relación a las infraestructuras transversales titularidad de Iberdrola Renovables Energía S.A.

2.9.2. CONCLUSIÓN

Iberdrola Renovables Energía, S.A. es titular de una serie de aprovechamientos con instalaciones que pueden precisar ciertas adaptaciones para respetar el régimen de caudales ecológicos. En concreto es titular de uno de los embalses representados en el modelo, *E_Leurza,* y como tal fue en su momento convocado a las reuniones de participación activa al verse afectado de manera directa por una de las medidas generales propuestas en el PIGA.

El régimen de caudales ecológicos es de obligado cumplimiento y se encuentra fijado en el Plan Hidrológico vigente, sin que proceda, en este momento y para este caso, pronunciarse sobre la garantía de la disponibilidad del recurso en la concesión y otras obligaciones genéricas de la misma y, por tanto, sobre la interpretación conjunta, para este caso, de lo establecido en los artículos 59 y 65 del TRLA y en el 26 de la LPHN.

De acuerdo con la Normativa del PH, los caudales mínimos a respetar serán instantáneos y en situación hidrológica ordinaria son los siguientes:

Elemento	QMínEcol. Aguas Altas (m^3/s)	QMínEcol. Aguas Medias (m^3/s)	QMínEcol. Aguas Bajas (m^3/s)
E_Leurza	0,027	0,019	0,011
Presa de San Tiburcio	3,096	2,136	1,385
Captación Bidasoa (CH Ventas de Yanci)	3,235	2,229	1,451
Captación Artesiaga (CH Artesiaga)	0,054	0,038	0,142
Captación Arbuz (CH Artesiaga)	0,092	0,065	0,044
Captación Ezkurra (CH Zubieta)	0,375	0,263	0,161
Captación Ipursior (CH Zubieta)	0,004	0,003	0,002
Captación Urdansolo (CH Zubieta)	0,013	0,009	0,006
Captación Urroz (CH Urrotz)	0,01	0,007	0,004
Captación Anizpe (CH Urrotz)	0,052	0,036	0,022
Captación Oiz (CH Urrotz)	0,045	0,032	0,019

En el clausulado de las concesiones que nos ocupan, además de condiciones concretas relativas a la obligación de dejar circular un determinado caudal por motivos ecológicos y medioambientales (por ejemplo en el expediente H/31/2 0202, CH de Leurtza), también se recoge en algunos casos (expediente H/31/2 0296, CH de Artesiaga) una obligación

genérica de aportar los caudales necesarios para cumplir las disposiciones de la Ley de Pesca Fluvial para la conservación de las especies, o condiciones relativas a la instalación de dispositivos de paso (H/31/2 0273, CH de Ventas de Yanci), por lo que cabe entender que la implantación de los caudales ecológicos recogidos en la planificación hidrológica aprobada es, en el fondo, la adaptación de esas obligaciones a la que está sometido el concesionario desde el otorgamiento del título concesional.

Por lo que respecta a los plazos, tanto para la presentación de proyectos, como para la ejecución de las obras, nos remitimos a lo ya señalado de acuerdo con la Disposición transitoria quinta del RDPH que señala un plazo transitorio para llevar a cabo estas actuaciones.

Cabe señalar que en el Registro de Aguas del Organismo aparecen dos referencias en cuanto a la titularidad de estas centrales hidroeléctricas: Iberdrola Renovables, SA e Iberdrola, SA. Si hubiera habido algún cambio de titularidad o de denominación social deberá ser puesto en conocimiento del Organismo de cuenca a efectos de actualizar los datos en el Registro.

Todo ello, sin perjuicio de valorar, en los procesos de revisión de la planificación hidrológica, cuantos estudios presente el titular conforme a lo señalado en el artículo 15.2 de la Normativa del PH vigente.

2.9.3. PRESCRIPCIONES

- Ejecución obras de adecuación que se autoricen en los plazos que se determinen en la autorización y puesta en servicio de las mismas.

Plazo máximo para puesta en servicio: hasta el 22 de diciembre de 2021, con carácter general, cuando finaliza el segundo ciclo de planificación hidrológica y deben cumplirse los objetivos medioambientales en él contenidos.

El cumplimiento del régimen de caudales ecológicos es exigible desde la entrada en vigor del Plan Hidrológico vigente, Por tanto, durante el período transitorio deberá respetarse el régimen de caudales ecológicos en todos los aprovechamientos, u otro superior y con carácter instantáneo, salvo imposibilidad acreditada por el titular que deberá presentar el proyecto de adecuación para su respeto, sin perjuicio de las responsabilidades por incumplimiento del plazo establecido por la Disposición transitoria 5ª del RDPH.

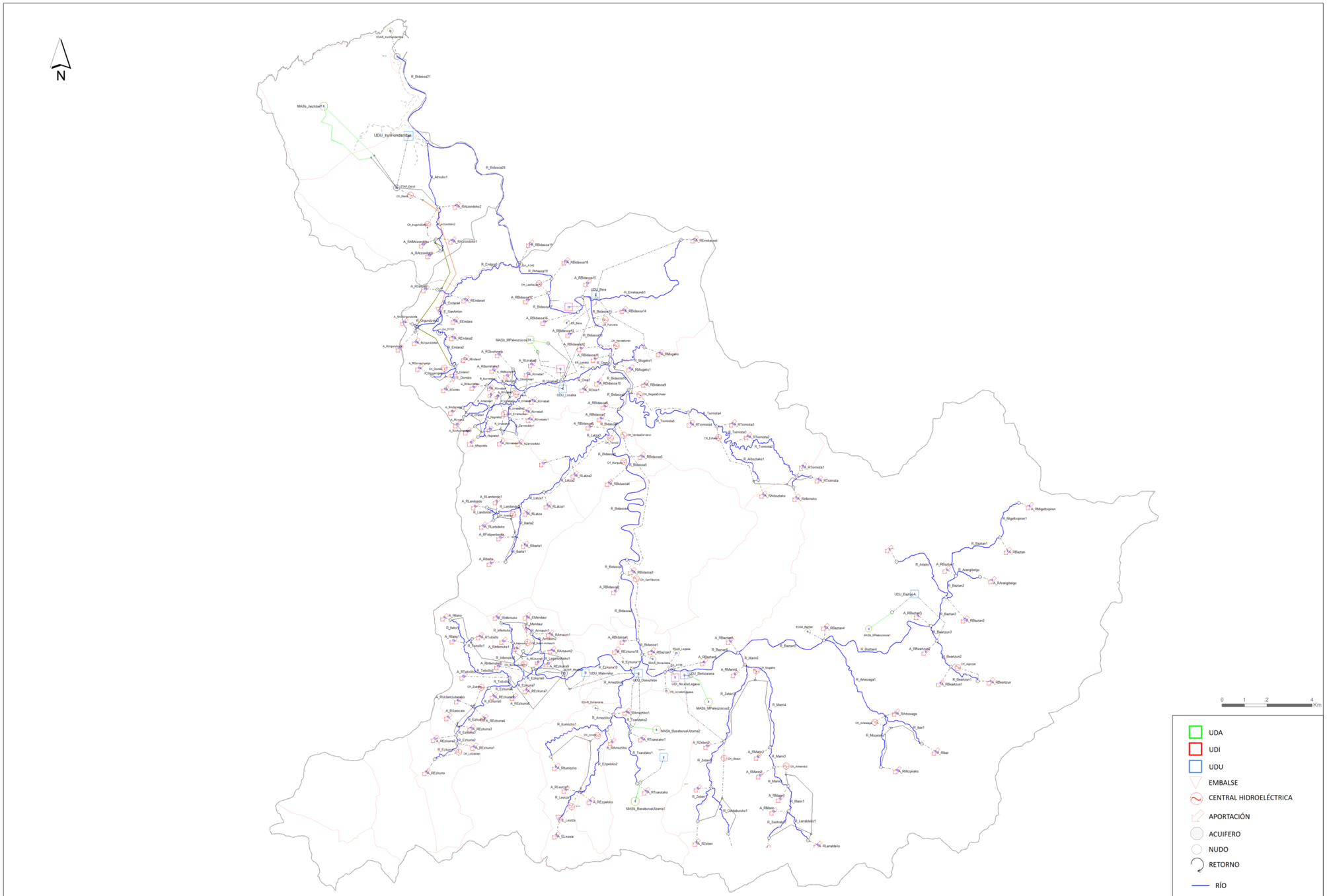
En aquellos casos en que los elementos de desagüe de las presas e instalaciones permitan, con las debidas precauciones y garantías de seguridad, liberar los regímenes de caudales ecológicos, los titulares de los aprovechamientos deberán acreditar el cumplimiento de los mismos a partir de la fecha establecida en el texto reglamentario (31 de diciembre de 2017), sin perjuicio de las comprobaciones e inspecciones que pudieran realizarse por el Organismo de cuenca en el ejercicio de sus competencias.

Cuando eso no sea posible, los titulares de los aprovechamientos deberán ejecutar las obras de adecuación de las instalaciones en los términos de su autorizavión y en los plazos fijados por la misma que, con carácter general, no excederán el 22 de diciembre de 2021.

3. APÉNDICES

- APÉNDICE 1: PLANOS
- APÉNDICE 2: APROVECHAMIENTOS CONSIDERADOS - ESCENARIO 7
- APÉNDICE 3: DEMANDAS CONSIDERADAS - ESCENARIO 7
- APÉNDICE 4: CAUDALES ECOLÓGICOS - ESCENARIO 7
- APÉNDICE 5: PROPUESTA PIGA PRESENTADA EN LA FASE DE PARTICIPACIÓN ACTIVA
- APÉNDICE 6: RESUMEN ESCENARIOS ANALIZADOS
- APÉNDICE 7: RESUMEN DE RESULTADOS POR DEMANDAS Y ESCENARIOS ANALIZADOS
- APÉNDICE 8: RESUMEN PIGA

APÉNDICE 1: PLANOS

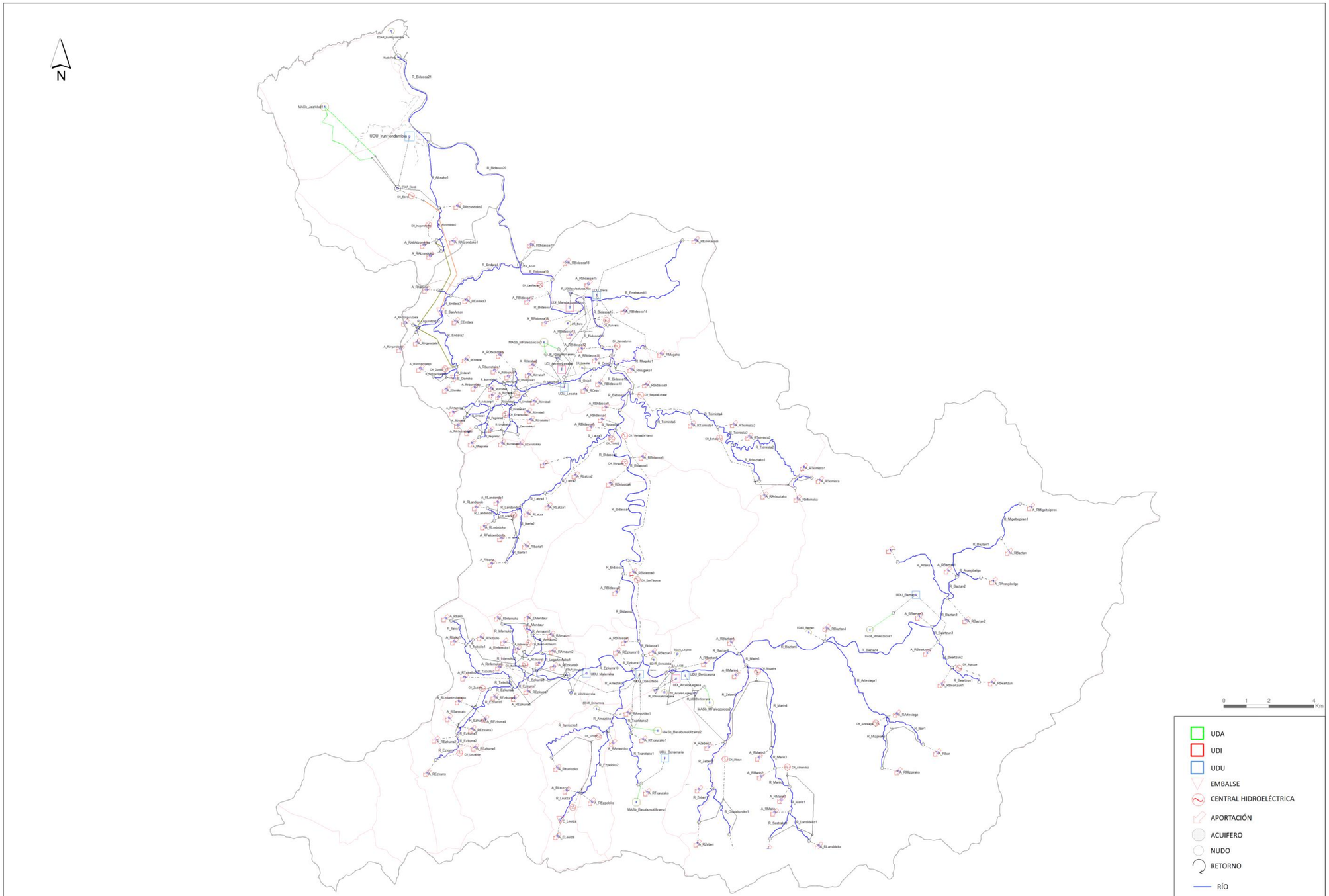


GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

IMPLANTACIÓN DEL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

ESQUEMA MODELO AQUATOOL BIDASOA. ESCENARIO 7

Fecha: **Noviembre 2016**	Director de los trabajos: Fdo.: José Manuel Lloreda Fernández	Escala (A0): 1:53.000	Plano nº 1
Empresa Consultora: **TRAGSATEC, S.A.**	Responsable del proyecto por TRAGSATEC: Fdo.: Natalia Gutiérrez Fernández		Hoja 1 de 2

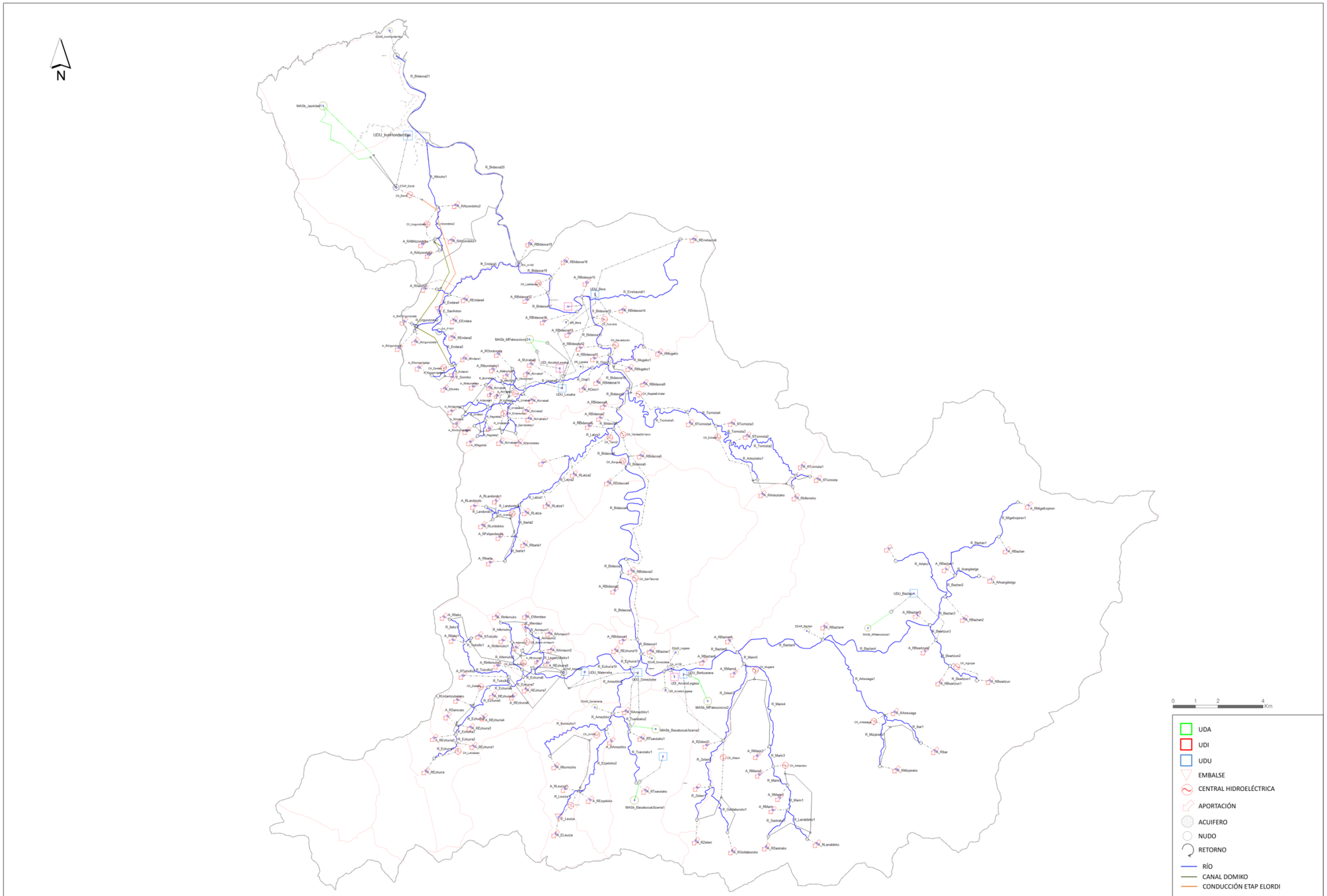


GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

IMPLANTACIÓN DEL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

ESQUEMA MODELO AQUATOOL BIDASOA. ESCENARIO 9

Fecha: **Noviembre 2016**	Director de los trabajos: Fdo.: José Manuel Lloreda Fernández	Escala (A0): 1:53.000	Plano nº 2
Empresa Consultora: **TRAGSATEC, S.A.**	Responsable del proyecto por TRAGSATEC: Fdo.: Natalia Gutiérrez Fernández		Hoja 2 de 2

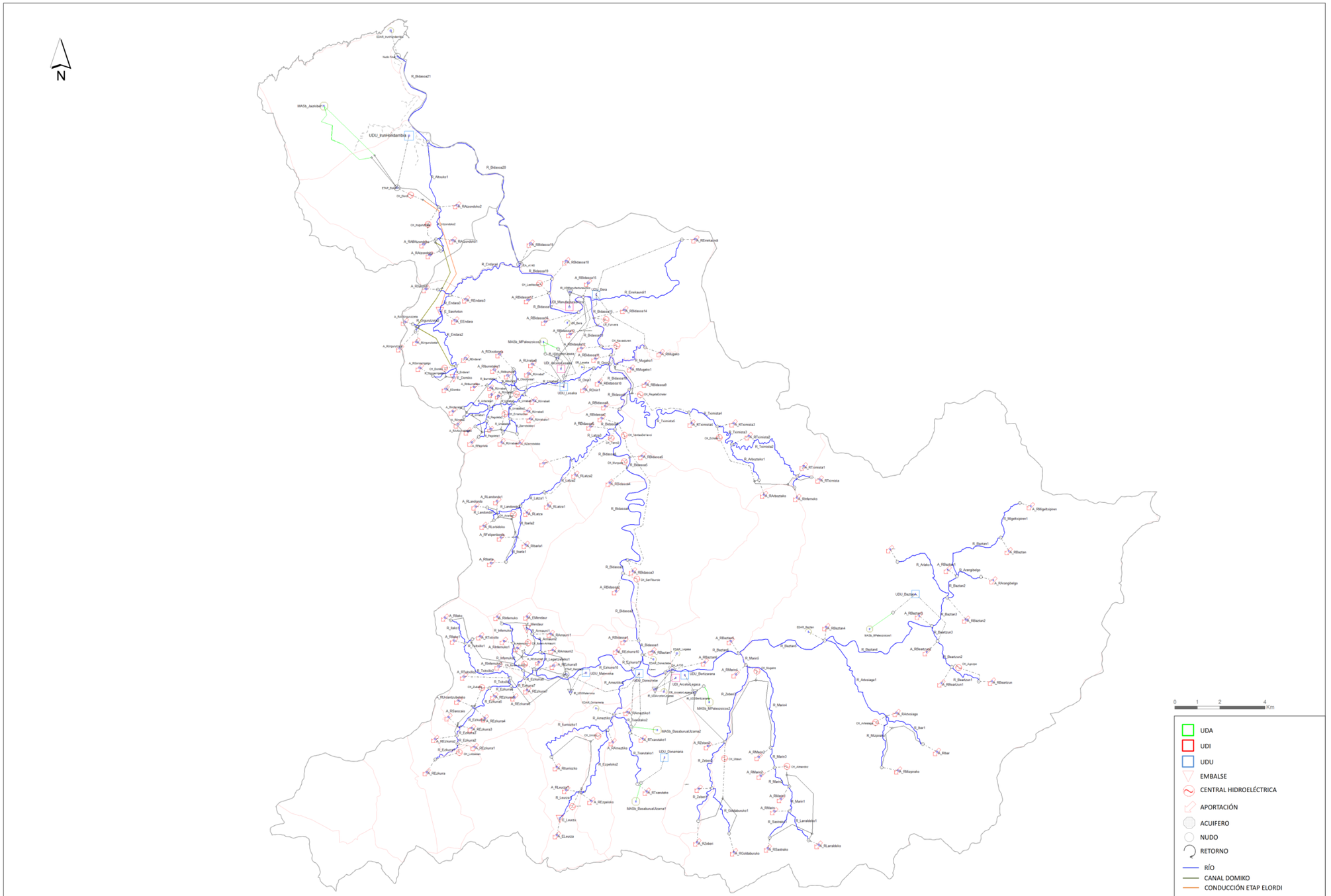


GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE · CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

IMPLANTACIÓN DEL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

ESQUEMA MODELO AQUATOOL REVISADO BIDASOA. ESCENARIO 10

Fecha: **Abril 2017**	Director de los trabajos: Fdo.: José Manuel Lisarona Fernández	Escala (A0): 1:53.000	Plano nº 1
Empresa Consultora: **TRAGSATEC, S.A.**	Responsable del proyecto por TRAGSATEC: Fdo.: Natalia Gutiérrez Fernández		Hoja 1 de 2



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

IMPLANTACIÓN DEL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

ESQUEMA MODELO AQUATOOL REVISADO BIDASOA. ESCENARIO 12

Fecha: **Abril 2017**	Director de los trabajos: Fdo.: José Manuel Lloreda Fernández	Escala (A0): 1:53.000	Plano nº 2
Empresa Consultora: **TRAGSATEC, S.A.**	Responsable del proyecto por TRAGSATEC: Fdo.: Natalia Gutiérrez Fernández		Hoja 2 de 2

APÉNDICE 2: APROVECHAMIENTOS CONSIDERADOS – ESCENARIO 7 –

- UNIDADES DE DEMANDA URBANA -

Unidad Demanda	Toma	Elemento de retorno	Expediente
UDU_Baztan	T_UDUBaztan_RBeartzun	EDAR_Baztan	A/31/01279
			A/31/1º0144
			A/31/1º0006
	T_UDUBaztan_MASbMPaleozoicos		T-31-0129
			T-31-0142
			T-31-0143
			T-31-0144
			T-31-0146
			T-31-0147
			T-31-0148
			T-31-0160
			T-31-0161
			T-31-0162
			T-31-0163
			T-31-0164
			T-31-0173
			T-31-0205
UDU_Bera	T_UDUBera_RErrekaundi	ER_Bera	A/31/1º0060
	T_UDUBera_RMugako		A/31/1º0151
	T_UDUBera_MASbMPaleozoicos		A/31/03242
UDU_Bertizarana	T_UDUBertizarana_RZeberi	EDAR_Legasa	A/31/00503
	T_UDUBertizarana_MASbMPaleozoicos		A/31/1º0004
UDU_Donamaria	T_UDUDonamaria_MASbBasaburua	EDAR_Donamaria	T-31-0327
UDU_Doneztebe	T_UDUDoneztebe_RTxarutako	EDAR_Doneztebe	A/31/01318
	T_UDUDoneztebe_MASbBasaburua		A/31/2º0430
	T_UDUDoneztebe_ETAPMalerreka		A/31/02107
UDU_IrunHondarribia	T_UDUIrunHondarribia_ETAPElordi	EDAR_IrunHondarribia	A/31/1º0092
	C_Qmin_MASbJaizkibelManantial		A-G-2011-0086
	C_Qmin_MASbJaizkibelSondeos		
UDU_Lesaka	T_UDULesaka_MASbMPaleozoicos	ER_Lesaka	A/31/03242
	T_UDULesaka_RUrraba	ER_Lesaka	A/31/1º0117
	T_UDULesaka_RBidasoa	ER_Lesaka	A/31/00119A
UDU_Malerreka	T_UDUMalerreka_ETAP	EDAR_Doneztebe	A/31/02107

- UNIDADES DE DEMANDA INDUSTRIAL -

Unidad Demanda	Toma	Elemento de retorno	Expediente
UDI_ArcelorLegasa	T_UDIArcelorLegasa_Rbaztan	ER_ArcelorLegasa	A/31/2º0481
UDI_ArcelorLesaka	T_UDIArcelorLesaka_ROnin	ER_Lesaka	A/31/2º0464
	T_UDIArcelorLesaka_MASbMPaleozoicos		A/31/00677
UDI_ManufacturasAlco	T_UDIManufacturasAlco_RBidasoa	ER_Bera	A/31/2º0478

- CENTRALES HIDROELÉCTRICAS -

Unidad Demanda	Caudal objetivo (hm3/mes)	Salto bruto	Expediente
CH_Agozpe	1,051	84	H/31/2º0132
CH_Almandoz	2,234	395	H/31/2º0199
CH_Aranaz	2,102	93	H/31/2º0506
CH_Artesiaga	4,73	89	H/31/2º0296
CH_Biurrana	3,154	40	H/31/2º0510

Unidad Demanda	Caudal objetivo (hm3/mes)	Salto bruto	Expediente
CH_Domiko	1,419	220	H/31/2º0232
CH_Echalar	3,416	220	H/31/2º0200
CH_Elordi	1,051	126,1	A/31/1º0092
CH_Erramucho	0,788	258	H/31/2º0236
CH_Funvera	34,164	7	H/31/2º0239
CH_Irugurutzeta	1,419	220	H/31/2º0232
CH_Ituren-Armaurri	0,46	220	H/31/2º0293
CH_Ituren-Auritz	0,867	300	
CH_LasNazas	34,164	8,6	H/31/2º0168
CH_Leurza	1, 314	322,5	H/31/2º0202
CH_Lotzabian	1,13	6,21	H/31/2º0319
CH_Mugaire	4,73	79	H/31/2º0221
CH_Murgues	15,768	5,1	H/31/2º0171
CH_Navasturen	24,677	17	H/31/2º0192
CH_RegataEchalar	3,259	34,92	H/31/2º0218
CH_SanTiburcio	23,652	17,8	H/31/2º0352
CH_Ubaun	1,025	150	H/31/2º0214
CH_Urrotz	3,416	141	H/31/2º0229
CH_VentasDeYanci	18,396	40,84	H/31/2º0273
CH_Yanci2	3,154	71,77	H/31/1º1203
CH_Zubieta	4,21	91	H/31/2º0133

APÉNDICE 3: DEMANDAS CONSIDERADAS – ESCENARIO 7 –

- DEMANDAS URBANAS -

Nombre	Demanda anual PH (hm^3)	Concesión Anual (hm^3)	AQUATOOL ESCENARIO 7 ANUAL (hm^3)
UDU_Baztan	2,200	3,3365	2,200
UDU_Bera	0,460	0,3866	0,460
UDU_Bertizarana	0,180	0,1261	0,180
UDU_Donamaria	0,060	0,1213	0,060
UDU_Doneztebe	0,280	0,7411	0,280
UDU_IrunHondarribia	9,030	21,729	9,030
UDU_Lesaka	0,660	0,3478	0,660
UDU_Malerreka*	0,410	0,3850	0,410

**En la demanda se incluyen los municipios de Elgorriaga, Ituren, Zubieta y Sunbilla, mientras que Doneztebe no se incluye por tener UD propia*

- DEMANDAS INDUSTRIALES -

Nombre	Demanda anual PH (hm^3)	Concesión Anual (hm^3)	Consumo AAI (hm^3)	AQUATOOL ESCENARIO 7 ANUAL (hm^3)
UDI_ArcelorLegasa	-	0,9461	0,100	0,100
UDI_ArcelorLesaka	0,35	0,2261	0,210	0,350
UDI_ManufacturasAlco	-	0,1577	-	0,158

APÉNDICE 4: CAUDALES ECOLÓGICOS – ESCENARIO 7 –

Tramo	Descripción	Caudal ecológico (hm^3/mes)		
		Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas
R_AflArmaurri1	Desde toma CH_Ituren-Auritz hasta confluencia R_Armaurri2	0,002	0,001	0,001
R_AflAtzondoko1	Desde toma CH_Irugurutzeta hasta confluencia R_Atzondoko	0,002	0,001	0,001
R_AflUrgurutzeta1	Desde toma CH_Irugurutzeta hasta confluencia R_Urgurutzeta	0,008	0,006	0,004
R_Altxuko1	Desde restitución CH_Irugurutzeta hasta confluencia R_Bidasoa	0,040	0,027	0,018
R_Amaurri1	Desde E_Mendaur hasta toma CH_Ituren-Armaurri	0,010	0,007	0,004
R_Amaurri2	Desde toma CH_Ituren-Armaurri hasta confluencia R_AflArmaurri1	0,012	0,008	0,005
R_Ameztiko1	Desde restitución CH_Urotz hasta confluencia R_Txarutako2	0,359	0,251	0,154
R_Ameztiko2	Desde confluencia R_Txarutako2 hasta confluencia R_Ezkurra9	0,530	0,371	0,228
R_Arangibelgo	Desde toma UDU_Baztan hasta confluencia río Baztán	0,006	0,004	0,003
R_Arboztako1	Desde toma CH_Echalar hasta confluencia R_Tximista	0,015	0,010	0,006
R_Arlako1	Desde toma UDU_Baztan hasta confluencia río Baztán	0,016	0,011	0,007
R_Artazelai1	Desde toma CH_Erramucho hasta confluencia R_Urraba	0,003	0,002	0,001
R_Artesiaga1	Desde restitución CH_Artesiaga hasta confluencia río Baztán	0,242	0,170	0,115
R_Artxumategiko1	Desde toma CH_Erramucho hasta confluencia R_Pagoleta	0,001	0,001	0,001
R_Atzondoko1	Desde toma CH_Irugurutzeta hasta confluencia R_AflAtzondoko	0,010	0,007	0,005
R_Atzondoko2	Desde confluencia R_AflAtzondoko hasta restitución CH_Irugurutzeta	0,016	0,011	0,008
R_Baztan1	Desde confluencia río Migeltxipiren hasta confluencia río Arangibelgo	0,272	0,183	0,124
R_Baztan2	Desde confluencia río Arangibelgo hasta confluencia río Arlako	0,530	0,357	0,241
R_Baztan3	Desde confluencia río Arlako hasta confluencia río Beartzun	0,619	0,417	0,282
R_Baztan4	Desde confluencia río Beartzun hasta confluencia río Artesiaga	0,784	0,532	0,360
R_Baztan5	Desde confluencia río Artesiaga hasta confluencia río Marin	1,254	0,861	0,576
R_Baztan6	Desde confluencia río Marin hasta estación de aforo A138	1,893	1,312	0,860
R_Baztan7	Desde estación de aforo A138 hasta EDAR_Legasa	1,949	1,350	0,884
R_Baztan8	Desde retorno EDAR_Legasa hasta confluencia río Ezkurra	1,949	1,350	0,884
R_Beartzun1	Desde toma CH_Agozpe hasta su restitución	0,087	0,061	0,041
R_Beartzun2	Desde restitución CH_Agozpe hasta toma expediente A/31/1º0006	0,096	0,067	0,046
R_Beartzun3	Desde toma expediente A/31/1º0006 hasta confluencia río Baztán	0,149	0,104	0,071
R_Bidasoa1	Desde confluencia R_Baztan hasta toma CH_San Tiburcio	3,088	2,131	1,381
R_Bidasoa2	Desde toma CH_San Tiburcio hasta su restitución	3,096	2,136	1,385
R_Bidasoa3	Desde restitución CH_San Tiburcio hasta la toma CH_Ventas de Yanci	3,149	2,172	1,410
R_Bidasoa4	Desde toma CH_Ventas de Yanci hasta la toma de la CH_Murgues	3,235	2,229	1,451
R_Bidasoa5	Desde toma de la CH_Murgues hasta su restitución	3,474	2,389	1,564
R_Bidasoa6	Desde restitución CH_Murgues hasta confluencia R_Latza	3,479	2,392	1,566
R_Bidasoa7	Desde Confluencia R_Latza hasta restitución CH_Ventas de Yanci	3,843	2,634	1,734
R_Bidasoa8	Desde restitución CH_Ventas de Yanci hasta toma CH_Regata Echalar	3,844	2,635	1,735
R_Bidasoa9	Desde toma CH_Regata Echalar hasta confluencia R_Tximista	3,851	2,639	1,738
R_Bidasoa10	Desde confluencia R_Tximista hasta confluencia R_Onin	4,294	2,937	1,944
R_Bidasoa11	Desde la confluencia R_Onin hasta confluencia R_Mugako	4,534	3,098	2,061
R_Bidasoa12	Desde confluencia R_Mugako hasta restitución CH_Navasturen	4,591	3,136	2,089
R_Bidasoa13	Desde restitución CH_Navasturen hasta toma CH_Funvera	4,597	3,140	2,091
R_Bidasoa14	Desde toma CH_Funvera hasta su restitución	4,624	3,158	2,105
R_Bidasoa15	Desde restitución CH_Funvera hasta confluencia R_Errekaundi	4,629	3,162	2,107
R_Bidasoa16	Desde confluencia R_Errekaundi hasta EDAR de Bera	4,794	3,272	2,188
R_Bidasoa17	Desde EDAR de Bera la toma CH_Las Nazas	4,801	3,277	2,191
R_Bidasoa18	Desde toma CH_Las Nazas hasta su restitución	4,847	3,308	2,213
R_Bidasoa19	Desde restitución CH_Las Nazas hasta confluencia R_Endara (EA_A140)	4,857	3,314	2,218
R_Bidasoa20	Desde confluencia R_Endara (EA_A140) hasta confluencia R_Altxuko	5,067	3,455	2,321
R_Bidasoa21	Desde confluencia R_Altxuko hasta desembocadura	-	-	-
R_Endara1	Desde E_Domiko hasta confluencia R_Gorosrrigelgo	0,018	0,012	0,009
R_Endara2	Desde confluencia R_Gorosrrigelgo hasta EA_F1W1	0,046	0,032	0,023

Tramo	Descripción	Caudal ecológico (hm^3/mes)		
		Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas
R_Endara3	Desde EA_F1W1 hasta E_SanAnton	0,071	0,049	0,035
R_Endara4	Desde E_Endara hasta confluencia R_Xaltoko	0,124	0,086	0,061
R_Endara5	Desde confluencia R_Xaltoko hasta confluencia R_Bidasoa	0,142	0,098	0,071
R_Errekaundi1	Desde toma para UDU_Bera hasta confluencia R_Bidasoa	0,002*	0,001*	0,001*
R_Ezkurra1	Desde toma CH_Lotzabian hasta su restitución	0,338	0,237	0,146
R_Ezkurra10	Desde confluencia R_Legartzelaiko1 hasta confluencia R_Ameztiko2	0,595	0,417	0,256
R_Ezkurra11	Desde confluenciaR_Ameztiko2 hasta confluencia R_Baztan7	1,005	0,693	0,449
R_Ezkurra2	Desde restitución CH_Lotzabian hasta toma CH_Zubieta	0,371	0,260	0,160
R_Ezkurra3	Desde toma CH_Zubieta hasta confluencia R_Sarocais1	0,375	0,262	0,161
R_Ezkurra4	Desde confluencia R_Sarocais1 hasta confluencia R_Urdantzubetako	0,382	0,267	0,164
R_Ezkurra5	Desde confluencia R_Urdantzobetako1 hasta restitución CH_Zubieta	0,405	0,284	0,175
R_Ezkurra6	Desde restitución CH_Zubieta hasta confluencia R_Txitxillo2	0,423	0,296	0,182
R_Ezkurra7	Desde confluencia R_Txitxillo2 hasta confluencia R_Infernuko2	0,510	0,357	0,220
R_Ezkurra8	Desde confluencia R_Infernuko2 hasta retorno CH_Ituren-Auritz	0,559	0,392	0,241
R_Ezkurra9	Desde retorno CH_Ituren-Auritz hasta confluencia R_Legartzelaiko1	0,564	0,395	0,243
R_Ezpeloko1	Desde toma CH_Urotz hasta confluencia río Leurza	0,052	0,036	0,022
R_Ezpeloko2	Desde toma CH_Urotz hasta confluencia R_Iturriozko1	0,097	0,068	0,042
R_Felipenborda1	Desde toma CH_Aranaz hasta confluencia R_Ibarla	0,004	0,003	0,002
R_Goldaburuko1	Desde toma CH_Ubaun hasta confluencia río Zeberi	0,037	0,027	0,017
R_Gorosrrigelgo1	Desde toma CH_Domiko hasta confluencia R_Endara	0,016	0,011	0,008
R_Ibar1	Desde toma CH_Artesiaga hasta su restitución	0,092	0,065	0,044
R_Ibarla1	Desde toma CH_Aranaz hasta confluencia R_Felipenborda	0,059	0,039	0,027
R_Ibarla2	Desde confluencia R_Felipenborda hasta confluencia R_Landondo	0,088	0,580	0,040
R_Iburretako1	Desde toma CH_Erramucho hasta toma CH_Biurrana	0,001	0,001	0,001
R_Idiburuta1	Desde toma CH_Biurrana hasta confluencia R_Otxotonea	0,015	0,010	0,007
R_Idiburuta2	Desde confluencia R_Otxotonea hasta confluencia Urraba	0,046	0,031	0,021
R_Ilako1	Desde toma CH_Ituren-Auritz hasta confluencia R_Txitxillo1	0,007	0,005	0,003
R_Inferneko1	Desde toma CH_Echalar hasta confluencia R_Tximista	0,058	0,039	0,024
R_Infernuko1	Desde la toma CH_Ituren-Armaurri hasta toma CH_Ituren-Arritz	0,002	0,001	0,001
R_Infernuko2	Desde toma CH_Ituren-Arritz hasta toma UDU_Malerreka	0,016	0,011	0,007
R_Infernuko3	Desde toma UDU_Malerreka hasta confluencia R_Ezkurra7	0,027	0,019	0,012
R_Iturriozko1	Desde toma CH_Urotz hasta confluencia R_Ezpeloko2	0,010	0,007	0,004
R_Landondo1	Desde toma CH_Aranaz hasta confluencia R_Lorbidoko	0,014	0,009	0,006
R_Landondo2	Desde confluencia R_Lorbidoko hasta confluencia R_Ibarla	0,410	0,027	0,019
R_Larraldeko1	Desde toma CH_Almandoz hasta confluencia río Sastrako	0,027	0,019	0,012
R_Latza1	Desde la confluencia de R_Ibarla y R_Landondo hasta toma CH_Yanci2	0,166	0,110	0,076
R_Latza2	Dese toma CH_Yanci2 hasta confluencia R_Mirari	0,247	0,163	0,112
R_Latza3	Desde confluencia R_Mirari hasta confluencia R_Bidasoa	0,322	0,213	0,147
R_Legartzelaiko1	Desde confluencia R_Armaurri2 y R_AflArmaurri1 hasta confluencia R_Ezkurra8	0,025	0,017	0,011
R_Leurza1	Desde E_Leurza hasta restitución CH_Leurza	0,028	0,019	0,012
R_Leurza2	Desde restitución CH_Leurza hasta confluencia río Ezpeloko	0,045	0,032	0,019
R_Lorbidoko1	Desde toma CH_Aranaz hasta confluencia R_Landondo	0,023	0,015	0,011
R_Marin1	Desde confluencia río Larraldeko hasta toma CH_Almandoz	0,058	0,042	0,026
R_Marin2	Desde toma CH_Almandoz hasta su restitución	0,085	0,061	0,038
R_Marin3	Desde restitución CH_Almandoz hasta toma CH_Mugaire	0,096	0,069	0,043
R_Marin4	Desde toma CH_Mugaire hasta confluencia río Zeberi	0,126	0,091	0,057
R_Marin5	Desde restitución CH_Mugaire hasta confluencia río Baztán	0,401	0,289	0,180
R_Migeltxipiren1	Desde toma UDU_Baztan hasta confluencia río Baztán	0,003	0,002	0,001
R_Mirari1	Desde Cantras de Yanci hasta confluencia R_Latza	0,001*	0,001*	0,001*

Tramo	Descripción	Caudal ecológico (hm^3/mes)		
		Aguas altas	Aguas medias	Aguas bajas
R_Mizpirako1	Desde toma CH_Artesiaga hasta su restitución	0,054	0,038	0,026
R_Mugako1	Desde toma para UDU_Bera hasta toma CH_Regata Echalar	0,042	0,028	0,019
R_Mugako2	Desde toma CH_Regata Echalar hasta confluencia R_Bidasoa	0,053	0,036	0,024
R_Onin1	Desde centro Lesaka hasta EDAR de Lesaka	0,140	0,095	0,064
R_Onin2	Desde EDAR de Lesaka hasta confluencia R_Bidasoa	0,198	0,135	0,091
R_Otxotonea1	Desde toma CH_Biurrana hasta confluencia R_Idiburuta	0,024	0,017	0,011
R_Pagoleta1	Desde toma CH_Erramucho hasta confluencia R_Artxumategiko	0,006	0,004	0,003
R_Pagoleta2	Desde confluencia R_Artxumategiko hasta confluencia R_Urraba	0,014	0,010	0,006
R_Sarocais1	Desde toma CH_Zubieta hasta confluencia R_Ezkurra3	0,004	0,003	0,002
R_Sastrako1	Desde toma CH_Almandoz hasta confluencia río Larraldeko	0,009	0,007	0,004
R_Txarutako1	Desde toma UDU_Donamaria hasta toma UDU_Doneztebe	0,054	0,038	0,023
R_Txarutako2	Desde toma UDU_Doneztebe hasta confluencia río Ameztiko	0,115	0,080	0,049
R_Tximista1	Desde toma CH_Echalar hasta confluencia R_Inferneko	0,064	0,042	0,026
R_Tximista2	Desde confluencia R_Inferneko hasta confluencia R_Arboztako	0,128	0,085	0,053
R_Tximista3	Desde confluencia R_Arboztako hasta restitución CH_Echalar	0,234	0,156	0,098
R_Tximista4	Desde restitución CH_Echalar hasta toma CH_ Regata Echalar	0,264	0,176	0,112
R_Tximista5	Desde toma CH_Regata Echalar hasta confluencia R_Bidasoa	0,368	0,246	0,164
R_Txitxillo1	Desde toma CH_Ituren-Auritz hasta confluencia R_Ilako1	0,007	0,005	0,003
R_Txitxillo2	Desde confluencia R_Ilako1 hasta toma UDU_Malerreka	0,035	0,025	0,015
R_Txitxillo3	Desde toma UDU_Malerreka hasta confluenica R_Ezkurra7	0,073	0,051	0,032
R_Urdantzobetako1	Desde toma CH_Zubieta hasta confluencia R_Ezkurra4	0,013	0,009	0,006
R_Urgurutzeta1	Desde toma CH_Irugurutzeta hasta confluencia R_AflUrgurutzeta	0,003	0,002	0,001
R_Urgurutzeta2	Desde confluencia R_AflUrgurutzeta hasta E_Endara	0,016	0,011	0,008
R_Urraba1	Desde toma CH_Erramucho hasta confluencia R_Artazelai	0,003	0,002	0,001
R_Urraba2	Desde confluencia R_Artazelai hasta confluencia R_Pagoleta	0,022	0,015	0,010
R_Urraba3	Desde confluencia R_Pagoleta hasta restitución CH_Erramucho	0,039	0,026	0,018
R_Urraba4	Desde restitución CH_Erramucho hasta toma CH_Biurrana	0,041	0,028	0,019
R_Urraba5	Desde toma CH_Biurrana hasta confluencia R_Urrabako	0,042	0,029	0,019
R_Urraba6	Desde confluencia R_Urrabako hasta restitución CH_Biurrrana	0,054	0,037	0,025
R_Urraba7	Desde restitución CH_Biurrana hasta confluencia R_Idiburuta	0,061	0,041	0,028
R_Urraba8	Desde confluencia R_Idiburuta hasta centro núcleo urbano de Lesaka (UDI_Arcelor)	0,108	0,074	0,050
R_Urrabako1	Desde toma CH_Erramucho hasta confluencia R_Zarrotxikiko	0,001	0,001	0,001
R_Urrabako2	Desde confluencia R_Zarrotxikiko hasta confluencia R_Urraba	0,008	0,005	0,004
R_Xaltoko1	Desde toma CH_Irugurutzeta hasta confluencia R_Endara	0,002	0,001	0,001
R_Zarrotxikiko1	Desde toma CH_Erramucho hasta confluencia R_Urrabako	0,001	0,001	0,001
R_Zeberi1	Desde toma CH_Ubaun hasta confluencia río Goldaburuko	0,024	0,017	0,011
R_Zeberi2	Desde confluencia río Goldaburuko hasta restitución CH_Ubaun	0,102	0,073	0,046
R_Zeberi3	Desde restitución CH_Ubaun hasta confluencia río Marin	0,131	0,095	0,059

** calculado de acuerdo artículo 13.4 c) de la Normativa del PH ya que el visor no devuelve dato para este cauce*

APÉNDICE 5: PROPUESTA PIGA PRESENTADA EN LA FASE DE PARTICIPACIÓN ACTIVA

PROPUESTA PLAN DE IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN ADAPTATIVA SISTEMA BIDASOA (PARTICIPACIÓN ACTIVA)							
Nº	**Código**	**Denominación**	**Subcódigo**	**Descripción**	**Plazo ejecución**	**Responsable de su ejecución**	**Medida del PH relacionada**
1	3.8.1	GESTIÓN DEL AGUA	3.8.1.1	Aplicación del supuesto contemplado en el apartado sexto del artículo 13 de la Normativa del Plan Hidrológico Optimización de la gestión del agua favoreciendo el consumo de recursos no regulados, respetando los caudales ecológicos	Horizonte 2021	GESTORES DEL AGUA	377. Normativa del PH (Cap. 3): Obligaciones en relación con el régimen de caudales ecológicos 1348. Normativa del PH (Cap. 5 y Anejo 8: asignación de los recursos disponibles para los usos, respetando el régimen de caudales ecológicos 379. Estudios para el mejor conocimiento del régimen de caudales ecológicos E1538. Análisis y optimización de los sistemas de explotación de la demarcación
2	3.8.2	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	3.8.2.1	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda urbana del municipio de Bertizarana — Capacidad: 0,005 hm3	Horizonte 2021	Administración responsable/Titular aprovechamiento	E1538. Análisis y optimización de los sistemas de explotación de la demarcación 442. Mantenimiento y explotación del abastecimiento en Navarra 438. Mantenimiento y explotación del abastecimiento en País Vasco
			3.8.2.2	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda urbana de la Mancomunidad de Servicios Generales de Malerreka — Capacidad: 0,069 hm^3			
			3.8.2.3	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda industrial de *ArcelorMittal Legasa* — Capacidad: 0,008 hm^3			
			3.8.2.4	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda industrial de *ArcelorMittal Lesaka* — Capacidad: 0,021 hm^3			
			3.8.2.5	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda industrial de *Manufacturaas Alco* — Capacidad: 0,030 hm^3			
3	3.8.3	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TRANSVERSALES	3.8.3.1	Adaptación de obras transversales al cauce	Horizonte 2021	Titular de la infraestructura y/o aprovechamiento	
			3.8.3.2	Adaptación de los órganos de desagüe de la presa del embalse de Domiko			
			3.8.3.3	Adaptación de los órganos de desagüe de la presa del embalse de Leurtza			
			3.8.3.4	Adaptación de los órganos de desagüe de la presa del embalse de Mandubi			
			3.8.3.5	Adaptación de los órganos de desagüe de la presa del embalse de San Antón o Endara			
4	3.8.4	CAUDALES CONCESIONALES	3.8.4.1	Incremento caudal concesional del aprovechamiento para la demanda de la *UDU_Malerreka (de 12 a 40 l/s)*	Horizonte 2021	Administración hidráulica / Titular aprovechamiento	
5	3.8.5	CAPTACIONES	3.8.5.1	Nueva toma superficial en R_Baztan para *UDU_Bertizarana* (3,5 l/s)	Horizonte 2021	Administración responsable/Titular aprovechamiento	
			3.8.5.2	Nueva toma superficial en R_Bidasoa para *UDI_ArcelorLesaka* (19 l/s)			

PROPUESTA DE PLAN PARA LOS PROCESOS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA

APÉNDICE 6: RESUMEN DE ESCENARIOS ANALIZADOS

Nº Escenario	Horizonte	Denominación	Descripción	Tipo Demanda	Fallos Demandas		
					Nº Fallos	Nº demandas con fallo	Máximo Déficit Anual (hm^3)
7	**2021**	**Situación real**	- Todos los derechos relevantes del sistema. - Demandas previstas para el horizonte 2021. - Aportaciones SIMPA 2021 - Reglas de operación en captaciones de Jaizkibel y canal de Domiko para reflejar los condicionantes concesionales. - El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto.	UDUs	722	2	0,065
				UDIs	866	3	0,083
				UDAs	-	-	-
				Total	**1588**	**5**	**0,148**
8	**2033**	**Situación futura**	- Todos los derechos relevantes del sistema. - Demandas previstas para el horizonte 2033. - Aportaciones SIMPA reducidas un 11% respecto al horizonte 2021. - Reglas de operación en captaciones de Jaizkibel y canal de Domiko para reflejar los condicionantes concesionales. - El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto.	UDUs	724	2	0,066
				UDIs	868	3	0,083
				UDAs	-	-	-
				Total	**1592**	**5**	**0,149**
9	**2033**	**Situación futura tras analizar todos los fallos (REUNIONES DE PARTICIPACIÓN ACTIVA)**	- Todos los derechos relevantes del sistema. - Demandas previstas para el horizonte 2033. - Aportaciones SIMPA reducidas un 11% respecto al horizonte 2021. - Reglas de operación en captaciones de Jaizkibel y canal de Domiko para reflejar los condicionantes concesionales. - El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto. - Aumento límite concesión en tomas superficiales: *UDU_Malerreka en río Ezkurra y Afluentes* - Volúmenes de regulación para: *UDU_Bertizarana (0,005 hm^3)* *UDU_Malerreka (0,069 hm^3)* *UDI_ArcelorLegasa (0,008 hm^3)* *UDI_ArcelorLesaka (0,021 hm^3)* *UDI_ManufacturasAlco (0,013 hm^3)* - Nuevas tomas : *UDU_Bertizarana en río Baztán* *UDI_ArcelorLesaka en río Bidasoa*	UDUs	1	1	0,003
				UDIs	1	1	0,001
				UDAs	-	-	-
				Total *	**2**	**2**	**0,004**

Nº Escenario	Horizonte	Denominación	Descripción	Tipo Demanda	Fallos Demandas		
					Nº Fallos	Nº demandas con fallo	Máximo Déficit Anual (hm^3)
10	**2021**	**Situación real - modelo revisado -**	Todos los derechos relevantes del sistema actualizados a octubre de 2016 y con correcciones tras la fase de participación activa (actualización demandas Arcelor y eliminación *C_CanalDomiko_ETAPElordi*). Demandas previstas para el horizonte 2021. Aportaciones SIMPA. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto.	UDUs	722	2	0,065
				UDIs	6	3	0,042
				UDAs	-	-	-
				Total	**728**	**5**	**0,107**
11	**2033**	**Situación futura - modelo revisado -**	Todos los derechos relevantes del sistema actualizados a octubre de 2016 y con correcciones tras la fase de participación activa (actualización demandas Arcelor y eliminación *C_CanalDomiko_ETAPElordi*).Demandas previstas para el horizonte 2033. Aportaciones SIMPA reducidas el 11%. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. El volumen mínimo en San Antón corresponde al volumen muerto.	UDUs	724	2	0,066
				UDIs	12	3	0,042
				UDAs	-	-	-
				Total	**736**	**5**	**0,108**
12	**2033**	**Situación futura tras analizar todos los fallos - modelo revisado -**	Todos los derechos relevantes del sistema actualizados a octubre de 2016 y con correcciones tras la fase de participación activa (actualización demandas Arcelor). Demandas previstas para el horizonte 2033. Aportaciones SIMPA reducidas el 11%. El volumen máximo y objetivo en embalses corresponde al volumen total. Además de volver a incorporar conducción *C_CanalDomiko_ETAPElordi*, se incorporan las siguientes medidas: – ***UDU_Albiztur.*** Volumen de regulación de 0,008 hm^3 – ***UDU_Bertizarana.*** Nueva toma río Baztán (0,009 hm^3/mes) . Volumen de regulación de 0,005 hm^3 – ***UDU_Malerreka.*** Incremento caudal concesional de 0,032 hasta 0,104 hm^3/mes. Volumen de regulación de 0,069 hm^3 – ***UDI_ArcelorLegasa.*** Volumen de regulación de 0,005 hm^3 – ***UDI_ArcelorLesaka.*** Nueva toma río Bidasoa (0,049 hm^3/mes). Volumen de regulación de 0,012 hm^3 – ***UDI_ ManufacturasAlco.*** Volumen de regulación de 0,013 hm^3	UDUs	3	2	0,003
				UDIs	2	1	0,001
				UDAs	-	-	-
				Total*	**5**	**3**	**0,004**

*Las demandas con déficit cumplen los criterios de la Instrucción de Planificación Hidrológica

APÉNDICE 7: RESUMEN DE RESULTADOS POR DEMANDAS Y ESCENARIOS ANALIZADOS

DEMANDAS	ESCENARIOS INICIALES CONCERTACIÓN						ESCENARIOS REVISADOS CONCERTACIÓN					
	Escenario 7		Escenario 8		Escenario 9		Escenario 10		Escenario 11		Escenario 12	
	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)
UDU_Baztan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UDU_Bera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UDU_Bertizarana	2	0,004	4	0.005	0	0,001	2	0,004	4	0,005	2	0,001
UDU_Donamaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UDU_Doneztebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UDU_IrunHondarribia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UDU_Lesaka	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UDU_Malerreka	720	0,061	720	0.061	1	0,002	720	0,061	720	0,061	1	0,002
Total	**722**	**0,065**	**724**	**0,066**	**1**	**0,003**	**722**	**0,065**	**724**	**0,066**	**3**	**0,003**

DEMANDAS	ESCENARIOS INICIALES CONCERTACIÓN						ESCENARIOS REVISADOS CONCERTACIÓN					
	Escenario 7		Escenario 8		Escenario 9		Escenario 10		Escenario 11		Escenario 12	
	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)	Fallos	Máx Déficit Anual (hm^3)
UDI_ArcelorLegasa	1	0,008	2	0,008	0	0	1	0,005	2	0,005	2	0,001
UDI_ArcelorLesaka	864	0,062	864	0,0062	0	0,001	4	0,024	8	0,024	0	0
UDI_ManufacturasAlco	1	0,013	2	0,013	0	0	1	0,013	2	0,013	0	0
Total	**866**	**0,083**	**868**	**0,083**	**0**	**0,001**	**6**	**0,042**	**12**	**0,042**	**2**	**0,001**

APÉNDICE 8: RESUMEN PIGA

PLAN DE IMPLANTACIÓN Y GESTIÓN ADAPTATIVA SISTEMA BIDASOA

Nº	Código	Denominación	Subcódigo	Descripción		Plazo ejecución	Responsable de su ejecución	Medida del PH relacionada
I	8.9.1	GESTIÓN DEL AGUA	8.9.1.1	Aplicación del supuesto contemplado en el apartado sexto del artículo 13 de la Normativa del Plan Hidrológico		Horizonte 2021	CHC, URA, otras administraciones y Gestores del Agua	377. Normativa del PH (Cap. 3): Obligaciones en relación con el régimen de caudales ecológicos 1348. Normativa del PH (Cap. 5) y anejo 8: asignación de los recursos disponibles para los usos, respetando el régimen de caudales ecológicos 379. Estudios para el perfeccionamiento del régimen de caudales ecológicos E1538. Análisis y optimización de los sistemas de explotación de la demarcación
			8.9.1.2	Optimización de la gestión del agua favoreciendo el consumo de recursos no regulados, respetando los caudales ecológicos				
			8.9.1.3	Promoción del empleo de buenas prácticas en la gestión y uso del agua				
II	8.9.2	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	8.9.2.1	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda urbana del municipio de Bertizarana	Capacidad: 0,005 hm^3	Horizonte 2021	Administración responsable/Titular aprovechamiento	E1538. Análisis y optimización de los sistemas de explotación de la demarcación 442. Mantenimiento y explotación del abastecimiento en Navarra 438. Mantenimiento y explotación del abastecimiento en País Vasco
			8.9.2.2	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda urbana de la Mancomunidad de Servicios Generales de Malerreka	Capacidad: 0,069 hm^3			
			8.9.2.3	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda industrial de *ArcelorMittal Legasa*	Capacidad: 0,005 hm^3			
			8.9.2.4	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda industrial de *ArcelorMittal Lesaka*	Capacidad: 0,012 hm^3			
			8.9.2.5	Infraestructura para suplir el déficit de la demanda industrial de *Manufacturaas Alco*	Capacidad: 0,013 hm^3			
III	8.9.3	ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TRANSVERSALES	8.9.3.1	Adaptación de obras transversales al cauce		Horizonte 2021	Titular de la infraestructura y/o aprovechamiento	
			8.9.3.2	Adaptación de los órganos de desagüe de la presa del embalse de Domiko				
			8.9.3.3	Adaptación de los órganos de desagüe de la presa del embalse de Leurza				
			8.9.3.4	Adaptación de los órganos de desagüe de la presa del embalse de Mendaur				
			8.9.3.5	Adaptación de los órganos de desagüe de la presa del embalse de San Antón o Endara				
IV	8.9.4	CAUDALES CONCESIONALES	8.9.4.1	Incremento caudal concesional aprovechamiento para demanda de *UDU_Malerreka (de 0,032 a 0,104 hm^3/mes)*		Horizonte 2021	Administración hidráulica / Titular aprovechamiento	
V	8.9.5	CAPTACIONES	8.9.5.1	Nueva toma superficial en R_Baztan para *UDU_Bertizarana* (0,009 *hm^3/mes*)		Horizonte 2021	Administración responsable/Titular aprovechamiento	
			8.9.5.2	Nueva toma superficial en R_Bidasoa para *UDI_ArcelorLesaka* (0,049 *hm^3/mes*)				