

3 OBJETIVOS Y EFECTOS DEL PLAN HIDROLÓGICO

3.1 OBJETIVOS GENERALES

La planificación hidrológica en la demarcación hidrográfica se realiza mediante el Plan Hidrológico de cuenca tal como establece la vigente Ley de Aguas (Art. 40.3 TRLA) y el Reglamento de la Planificación Hidrológica (Art. 1.1 RPH).

Según el art. 40.1 del TRLA, la planificación hidrológica tiene por **objetivos generales** conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de la Ley de Aguas, la atención de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

3.1.1 Objetivos medioambientales

Los objetivos medioambientales se concretan para las masas de agua de la siguiente manera (art. 92 bis del TRLA y en los art. 35 y 36 del R.P.H)

➤ **Para las aguas superficiales (incluidas las de transición y costeras):**

- Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.
- Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas a más tardar el 31 de diciembre de 2015. El buen estado de las aguas superficiales se alcanza cuando tanto el estado ecológico como el químico son buenos. El estado ecológico es una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos superficiales. Se clasifica empleando indicadores biológicos, hidromorfológicos, químicos y fisicoquímicos. Su evaluación se realiza comparando las condiciones actuales con las que habría en condiciones naturales (condiciones de referencia). El estado químico depende de las concentraciones de las sustancias contaminantes definidas como prioritarias.
- Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

➤ **Para las aguas subterráneas:**

- Evitar o eliminar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.

- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas a más tardar en el 31 de diciembre de 2015. El buen estado se alcanza si tanto el estado cuantitativo como el químico son buenos. El estado cuantitativo es la expresión del grado en que una masa de agua está afectada por las extracciones. El estado químico depende de la conductividad y de las concentraciones de contaminantes.
- Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

➤ **Para las zonas protegidas:**

- Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos medioambientales particulares que en ellas se determinen.
- El plan hidrológico identificará cada una de las zonas protegidas, sus objetivos específicos y su grado de cumplimiento. Los objetivos correspondientes a la legislación específica de las zonas protegidas no deben ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

➤ **Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas:**

- Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

➤ **Exenciones al cumplimiento de objetivos medioambientales**

El Reglamento de la Planificación Hidrológica prevé la posibilidad de considerar, en el caso de cumplirse una serie de condiciones, el establecimiento de prórrogas para alcanzar los objetivos, así como las posibles excepciones a dichos objetivos que se relacionan a continuación:

Masas de agua en las que se admiten objetivos medioambientales menos rigurosos (art. 37 del RPH).

Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste desproporcionado, se establecerán objetivos medioambientales menos rigurosos en las condiciones que se establezcan en cada caso mediante los planes hidrológicos (art. 92 bis 3 TRLA y art. 37 del RPH).

Entre dichas condiciones deberán incluirse, al menos, todas las siguientes:

- Que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor y que no suponga un coste desproporcionado.

- Que se garanticen el mejor estado ecológico y estado químico posibles para las aguas superficiales y los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta, en ambos casos, las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación.
- Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.

Situaciones excepcionales de deterioro temporal del estado de las masas de agua (art. 38 del RPH).

El artículo 38 del Reglamento de la Planificación Hidrológica establece que se podrá admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua si se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas, o al resultado de circunstancias derivadas de accidentes que tampoco hayan podido preverse razonablemente.

En caso de sequías prolongadas podrá aplicarse un régimen de caudales ecológicos menos exigente, siempre que se cumplan las condiciones que establece el artículo 38 del Reglamento de la Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua. Esta excepción no se aplicará en las zonas incluidas en la red Natura 2000 o en la Lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar. En estas zonas se considerará prioritario el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, aunque se aplicará la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones.

Nuevas modificaciones o alteraciones de las características físicas de masas de agua superficial y de niveles piezométricos en masas de agua subterránea (art. 39 del RPH).

Bajo una serie de condiciones (art. 39 del RPH), se podrán admitir nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea aunque impidan lograr un buen estado ecológico, un buen estado de las aguas subterráneas o un buen potencial ecológico, en su caso, o supongan el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea. Asimismo, y bajo idénticas condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial.

Todo lo anterior se resume en la siguiente figura:

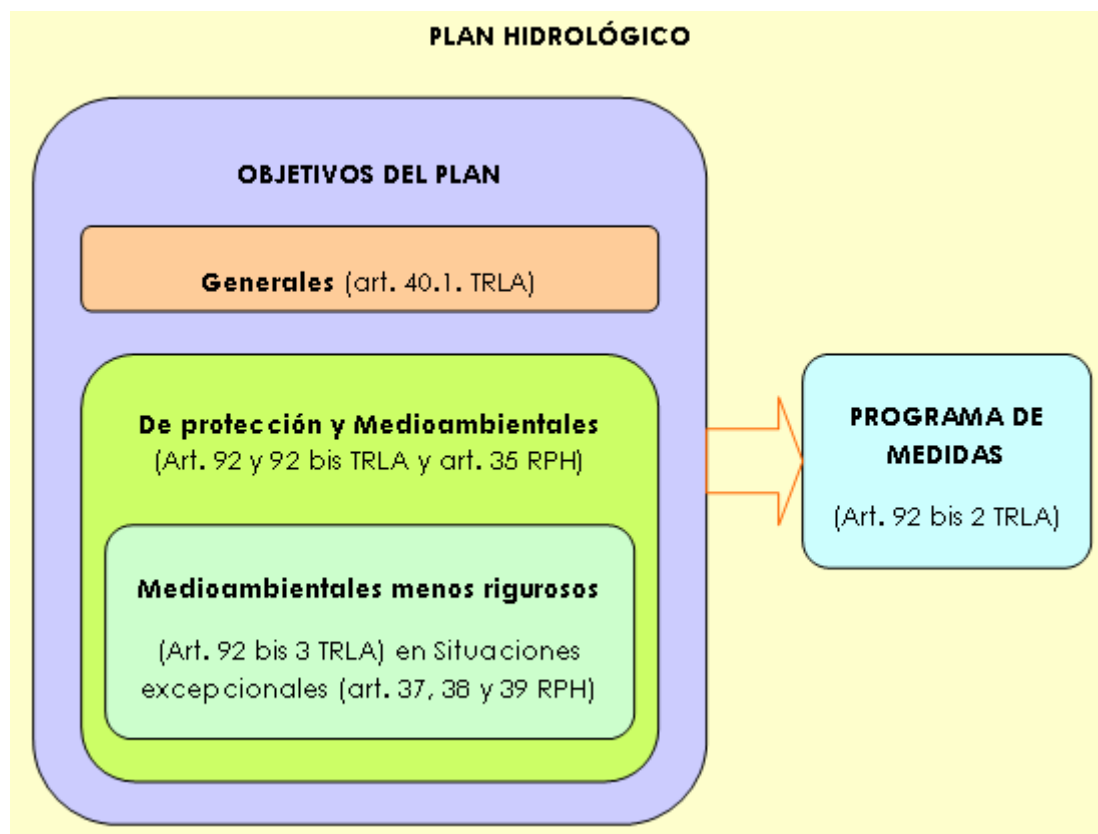


Figura 5.- Objetivos del Plan Hidrológico.

3.1.2 Objetivos de atención de las demandas

El plan hidrológico incorporará la estimación de las demandas actuales y de las previsibles en el escenario tendencial en los años 2015 y 2027.

Las demandas de agua se caracterizan, entre otros, por el nivel de garantía y éste depende del uso al que se destine el agua. Para cada una de las demandas se considerarán satisfechas en los siguientes casos

➤ **Demanda urbana:**

- El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual.
- En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.

➤ **Demanda agraria:**

- El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda.
- En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual.

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

La garantía de la demanda industrial para producción de energía en centrales térmicas o en aquella no conectada a la red urbana no será superior a la considerada para la demanda urbana y en el caso de centrales nucleares se deberá tener en cuenta específicamente las cuestiones de seguridad de la instalación.

La asignación de recursos estará sometida a unas restricciones previas ambientales (régimen de caudales ambientales) y geopolíticas.

3.2 SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN PREVISIBLE

En el Esquema de Temas Importantes de la Demarcación se realizó un análisis de la situación actual del cumplimiento de los objetivos medioambientales de la DMA (evaluación preliminar del riesgo y del estado de las masas de agua y su desviación respecto al objetivo del buen estado y del principio de no deterioro), así como un análisis preliminar de la atención de las demandas y del cumplimiento adicional de objetivos en zonas protegidas.

La evolución previsible de las masas de agua se corresponde con el llamado escenario tendencial que es aquel que se produciría si se mantuviesen las tendencias de los usos del agua y sólo se aplicasen las medidas básicas necesarias para aplicar la legislación sobre protección de las aguas. Estas medidas garantizan el cumplimiento de los objetivos establecidos en la normativa comunitaria sobre protección del agua. Este último punto aún está en proceso de realización y por tanto sólo se ha podido mostrar a nivel de directrices y líneas de actuación.

3.2.1 Situación respecto a los objetivos medioambientales

En el informe del artículo 5 y 6 así como en el Informe del Estudio de la Demarcación se realizó un estudio de presiones e impactos (IMPRESS cualitativo) sobre las masas de agua superficiales y subterráneas designadas en el Demarcación, obteniéndose de este estudio una relación de masas en riesgo seguro, riesgo nulo y otras muchas sobre las que existía una gran incertidumbre en cuanto a información como para poder descartar el riesgo y se clasificaron como riesgo en estudio.

Posteriormente se trató de afinar las que fueron clasificadas en riesgo en estudio (esto se consiguió sobretodo para la categoría ríos) en base al diseño de las redes de control y a los resultados de las primeras campañas de muestreo en el caso de las masas de agua superficiales y en base a un estudio específico promovido desde el Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino para el caso de las masas de agua subterráneas. Los resultados del riesgo de las masas de agua superficiales se muestran en la siguiente figura.

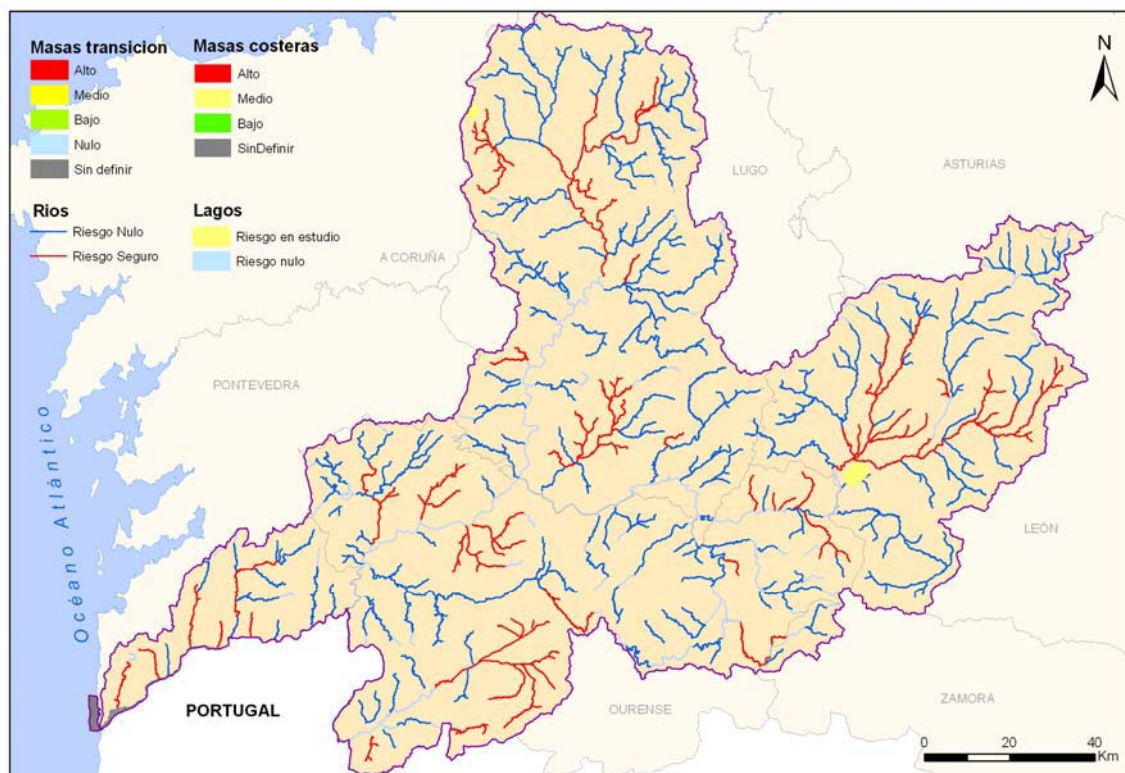


Figura 6.- Evaluación del riesgo de las masas de agua superficiales.

Del análisis del IMPRESS cualitativo (está en marcha un trabajo denominado IMPRESS cuantitativo que afinará el análisis del informe del artículo 5) y del Esquema de Temas Importantes de la Demarcación, se deduce que las principales presiones que inciden sobre el riesgo de las masas de agua superficiales para que cumplan con los objetivos de la DMA son los vertidos puntuales procedentes de aglomeraciones urbanas, población dispersa y la industria, así como las presiones morfológicas (en cruzamientos, presas, diques, etc.) e hidromorfológicas (embalses de uso hidroeléctrico o sometidos a fuerte regulación) que han dado lugar en ocasiones a la designación preliminar de un número representativo de masas de agua muy modificadas en esta demarcación tal y como se muestra en la siguiente figura.

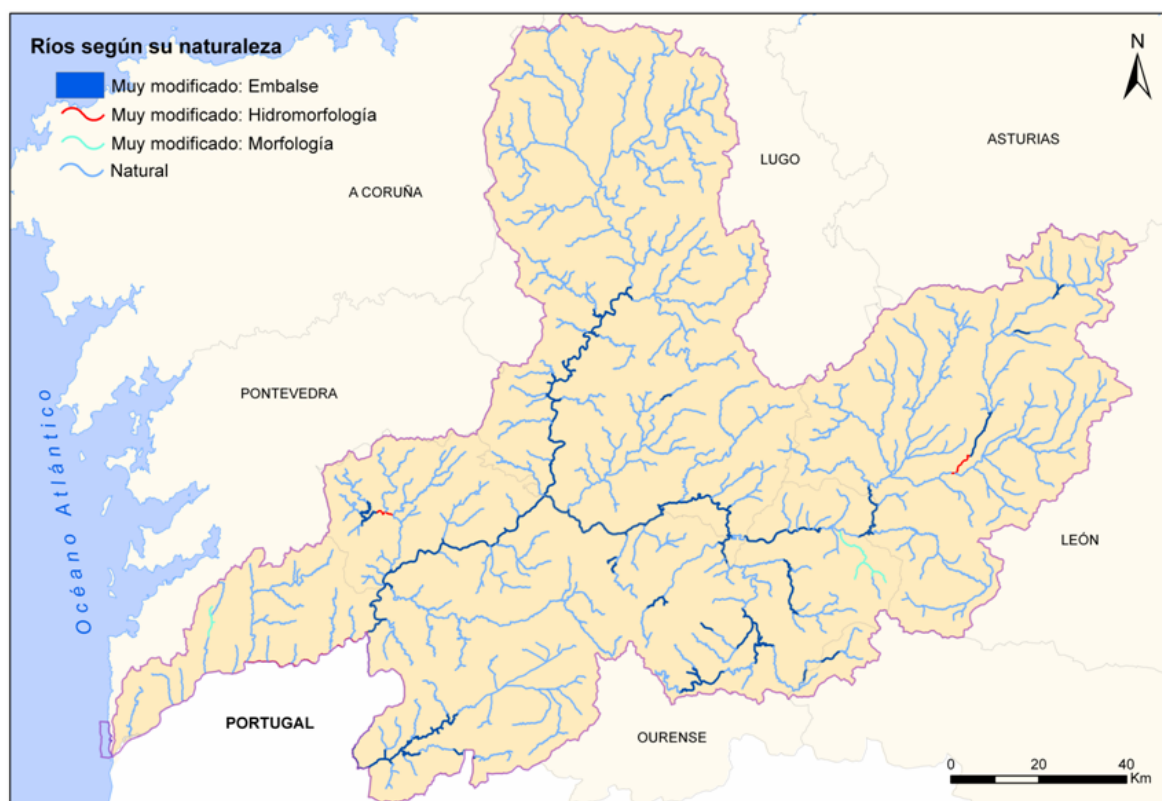


Figura 7.- Evaluación de la naturaleza de las masas de agua de la categoría río.

En la actualidad está en marcha en la Demarcación el diseño de los sistemas de clasificación del **estado ecológico** que precisa de información de comunidades biológicas en condiciones de referencia y bajo presiones antrópicas, para la selección de indicadores biológicos que respondan a la presión.

En concreto y para el caso de las masas de agua de la categoría ríos se está trabajando en modelos predictivos para dos indicadores biológicos: invertebrados, que han demostrado ser hasta ahora la mejor herramienta de evaluación del estado ecológico por su sensibilidad a un amplio espectro de presiones; y las diatomeas, menos sensibles en general a las presiones, sobretudo a las de índoles hidromorfológico y aún en investigación. El estudio de otros indicadores como macrófitas y peces en ríos permitirá afinar en mayor medida la evolución del estado de una masa de agua o la probabilidad de alcanzar un determinado estado ecológico según varíen las presiones en presencia y ausencia de programa de medidas, confrontando distintas alternativas de actuación.

En los primeros ensayos derivados de la aplicación del modelo predictivo de invertebrados que mide distancias o desviaciones respecto a las condiciones de referencia

de los puntos de control, teniendo en cuenta las presiones y los umbrales de separación (intercalibrados para este elemento de calidad) que clasifican el estado ecológico en 5 clases; arrojan de manera preliminar en general una correlación significativa entre la probabilidad de alcanzar un determinado estado y las principales presiones del medio (Carga orgánica, contaminantes, volumen de vertido, altura de presas, número de grandes presas, etc.). Estos resultados se irán afinando y poniendo en relación al programa de medida y las distintas alternativas en el Plan Hidrológico del 2009, incluyendo la alternativa cero que es la evolución previsible del estado en las masas de aguas con el cumplimiento de las directivas europeas y sin tener en cuenta la DMA.

A continuación se resume la evaluación preliminar del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas en el escenario actual. Como se ha indicado antes, el estado tendencial en las masas de aguas al 2015, se podrá evaluar en base a los resultados y adecuación del modelo predictivo de invertebrados en primera instancia, que se mejorará con la incorporación de otros elementos de calidad (diatomeas, macrófitos, peces, etc.) al análisis. Una primera aproximación a la alternativa cero y otras posibles alternativas de actuación se ha realizado en el punto 4.3. del presente informe.

➤ **Masas de agua superficiales**

Se incluye en el concepto de estado para las masas de agua superficiales tanto su “estado químico”, definido a partir de las concentraciones límites de determinados contaminantes, como su “estado ecológico”, entendido éste como una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos. Así, a partir de una serie de indicadores físicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos, las masas de agua deberán clasificarse en 5 categorías o niveles de estado ecológico: “muy bueno”, “bueno”, “moderado”, “deficiente” y “malo”.

A pesar de que aún están por definir las condiciones de referencia y las métricas específicas para valorar el estado ecológico de muchos parámetros se ha efectuado una primera aproximación a la evaluación del estado de las masas de aguas superficiales, utilizando para ello, la información y las métricas disponibles hasta la fecha.

Ríos

El sistema de clasificación de esta Demarcación se basa inicialmente en el elemento de calidad biológica de los invertebrados. Las condiciones hidromorfológicas son

acompañantes del muy buen estado, y las condiciones físico-químicas deben cumplirse para el buen estado.

En los muestreos de invertebrados, se aplican estándares internacionales y un tipo de muestreo semicuantitativo basado en el muestreo proporcional de los hábitats presentes correspondiente a una superficie de 2.5 m². Se han desarrollado multimétricos que comprenden los parámetros especificados en las definiciones normativas de la DMA para la evaluación de los invertebrados, diversidad ecológica, riqueza de taxones, abundancias y relación entre especies tolerantes y sensibles a la perturbación. Se han elaborado las definiciones normativas que junto con los cortes de clases se están intercalibrando a nivel europeo con otros ríos centrales/Bálticos.

La correspondencia entre los tipos de intercalibración y los acordados para el sistema B de la Instrucción de Planificación Hidrológica (aún pendiente de aprobación) se muestran en la siguiente tabla junto con los umbrales establecidos para asignar la evaluación del estado a la categoría ríos. Hay que precisar, que estos multimétricos sólo cubren los tipos de ríos que se han intercalibrado a nivel europeo, no todos los existentes en el esta Demarcación, para los cuales se están finalizando en la actualidad la totalidad de los métodos de evaluación para estos elementos biológicos.

Tipos Españoles	Tipos de intercalibración	Condición de referencia	Muy bueno/ Bueno	Bueno/ Moderado	Moderado/ Deficiente	Deficiente/ Malo
30	RC2	7.978	0,93	0,7	0,5	0,25
21 y 25	RC3	6,026	0,93	0,7	0,5	0,25
29, 31 y 32	RC4	5,98	0,93	0,7	0,5	0,25
28	RC5	6,182	0,93	0,7	0,5	0,25
22 y 23	RC6	6,101	0,93	0,7	0,5	0,25

El uso de varios métricos combinados en un multimétrico reduce la probabilidad de clasificación errónea, y los métricos se han seleccionado y combinado en función de su relación con los gradientes de presión estudiados, y en función de su eficiencia discriminatoria, entre la condición de referencia y tramos sometidos a presiones dominantes. Se han generado multimétricos con eficiencias discriminatorias altas, que aseguran los resultados de la clasificación del estado ecológico para los ríos de esta Demarcación.

En la siguiente figura se representa una evaluación preliminar del estado de las masas de la categoría ríos naturales. El potencial ecológico para las masas de agua río muy modificada sólo se ha podido evaluar para el caso de los embalses.

Se dispone al efecto de resultados de varias campañas por estaciones pertenecientes a las redes de control. Estos datos se han agregado por masa de agua y se ha asignado el estado en esta primera aproximación quedando del lado de la seguridad y siguiendo la filosofía de la DMA cuando define el estado global en base al peor de los estados entre el estado químico y ecológico.

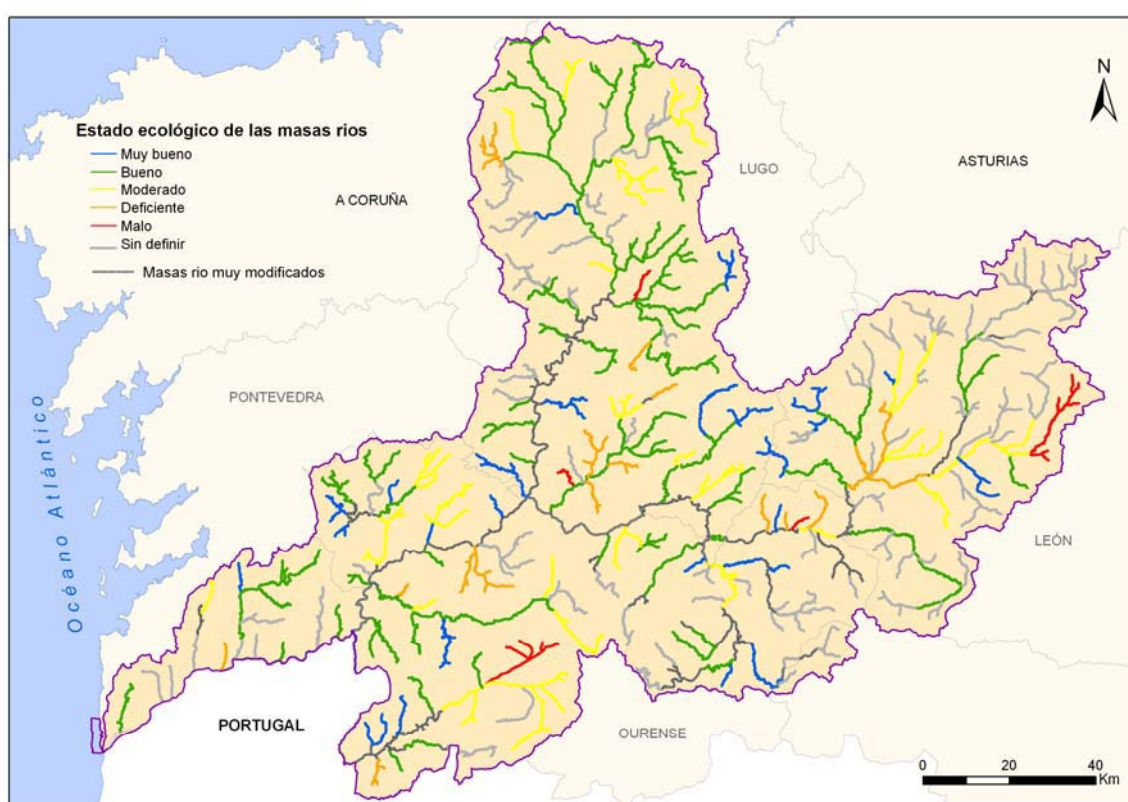


Figura 8.- Estado ecológico de los ríos.

A continuación se resumen los criterios aplicados para la calificación de las masas de agua en función de su **estado químico** que a su vez se representan en la siguiente figura.

Se han tenido en cuenta resultados desde enero de 2005 hasta la actualidad (en algún caso muy particular se han tenido en cuenta datos desde el año 2000, debido a que

existían dudas sobre su calificación), y los criterios que se han seguido para calificar las masas de agua en buen o mal estado químico han sido:

- Concentración máxima admisible de la nueva (futura) Directiva relativa a sustancias prioritarias y otros contaminantes.
- Normas de calidad del R.D. 995/2000 por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes.
- Con respecto al resto de parámetros no incluidos en las normas anteriores, se han tenido en cuenta los criterios técnicos que se indican a continuación (esto es, valores límite de concentración; en los puntos en que superen los valores fijados, se entiende que no se alcanza un buen estado) para calificar las masas de agua en buen o mal estado químico. Aunque los límites se han obtenido a partir de la normativa aplicada a aguas aptas para la vida piscícola y aguas destinadas a la producción de agua potable (teniendo en cuenta los anexos del Real Decreto 927/1988) se aplican a todas las masas de agua independientemente de la procedencia del límite (aguas aptas para vida de salmónidos, tipo A1, tipo A2, etc.):
 - Amonio: 1 mg/L (es el valor imperativo para aguas aptas para la vida de salmónidos y ciprínidos).
 - Sulfatos: 250 mg/L (es el valor imperativo para aguas destinadas a la producción de agua potable tipo A1-A2-A3,).
 - Hierro: 2 mg/L (es el valor imperativo para aguas destinadas a la producción de agua potable tipo A2).
 - pH: 6-9 (valor imperativo para aguas aptas para la vida de salmónidos y ciprínidos).
 - Oxígeno disuelto: 6 mg/L (valor imperativo para aguas aptas para la vida de salmónidos).
 - Fósforo total: 0,4 mg/L (valor guía para aguas aptas para la vida de ciprínidos).
 - DBO5: 3 mg/L (valor guía para aguas aptas para la vida de salmónidos; es probablemente el parámetro más restrictivo que se ha incluido entre los criterios considerados; de ahí que se haya tenido en cuenta también el número de “incumplimientos” de este valor, 3 o más incumplimientos se han considerado como mal estado).
- Para definir los puntos en que no se alcanza buen estado químico, no se han considerado aquellos datos que sólo muestran 1 incumplimiento en 1 parámetro, aunque sea un incumplimiento de la concentración máxima admisible de la futura Directiva relativa a sustancias prioritarias.
- En los casos en que en una misma masa de agua coexisten puntos en mal estado químico y puntos en buen estado químico, prevalece la calificación de la masa de agua como “mal estado químico”.

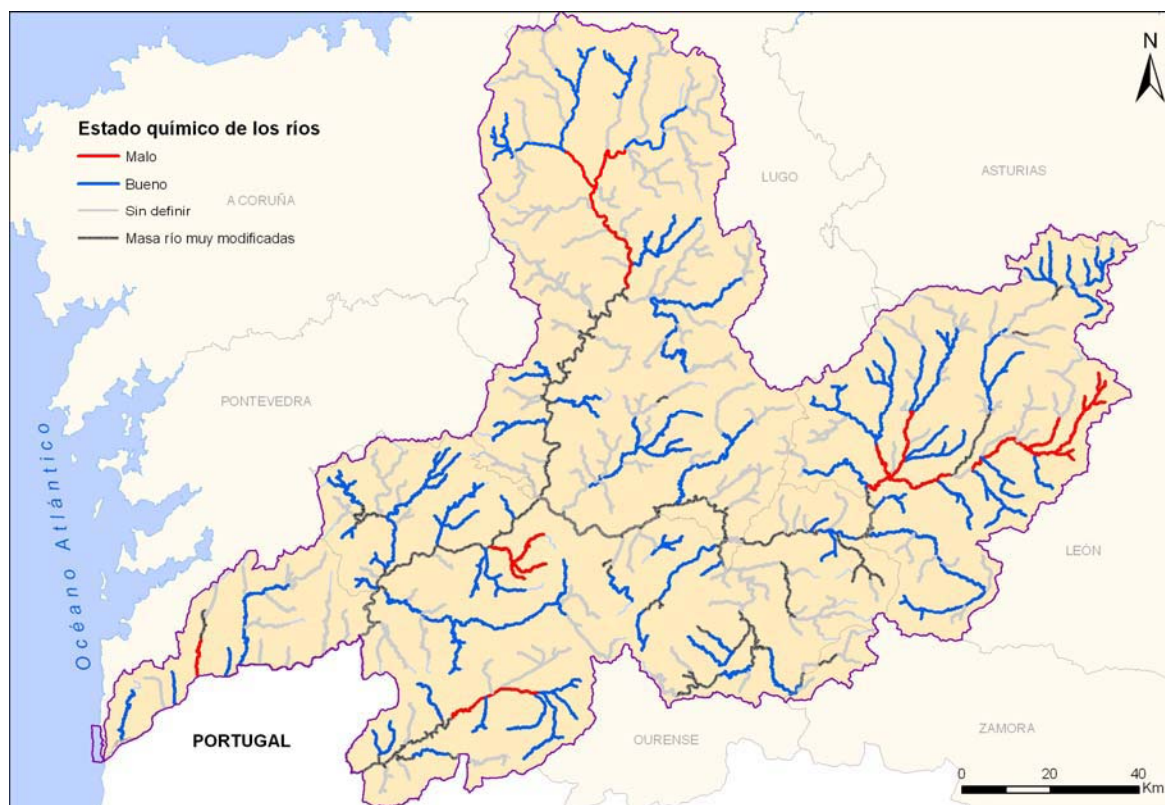


Figura 9.- Estado químico de los ríos.

El caso de los embalses es un caso más singular ya que si bien en origen provienen de una masa de la categoría río, debido a la alteración hidromorfológica resulta una masa de agua más asimilable a los lagos en cuanto a los elementos que la definen y caracterizan.

En esta Demarcación se ha evaluado de forma preliminar el **potencial ecológico** de embalses basado en los datos del 2006 y de acuerdo con las valoraciones de dos métodos: ITSC índice basado en el estado trófico y otras características (presencia de cianobacterias y SH_2) y cálculo de EQR para métricas del fitoplancton (según condiciones de referencia y límites B/M establecidos para embalses silíceos y calcáreos en el ejercicio de intercalibración de lagos mediterráneos). Al asignar el potencial ecológico a los embalses se ha optado por quedar del lado de la seguridad definiéndolo en base al peor valor.

Los resultados obtenidos hasta el momento se muestran en la siguiente figura.

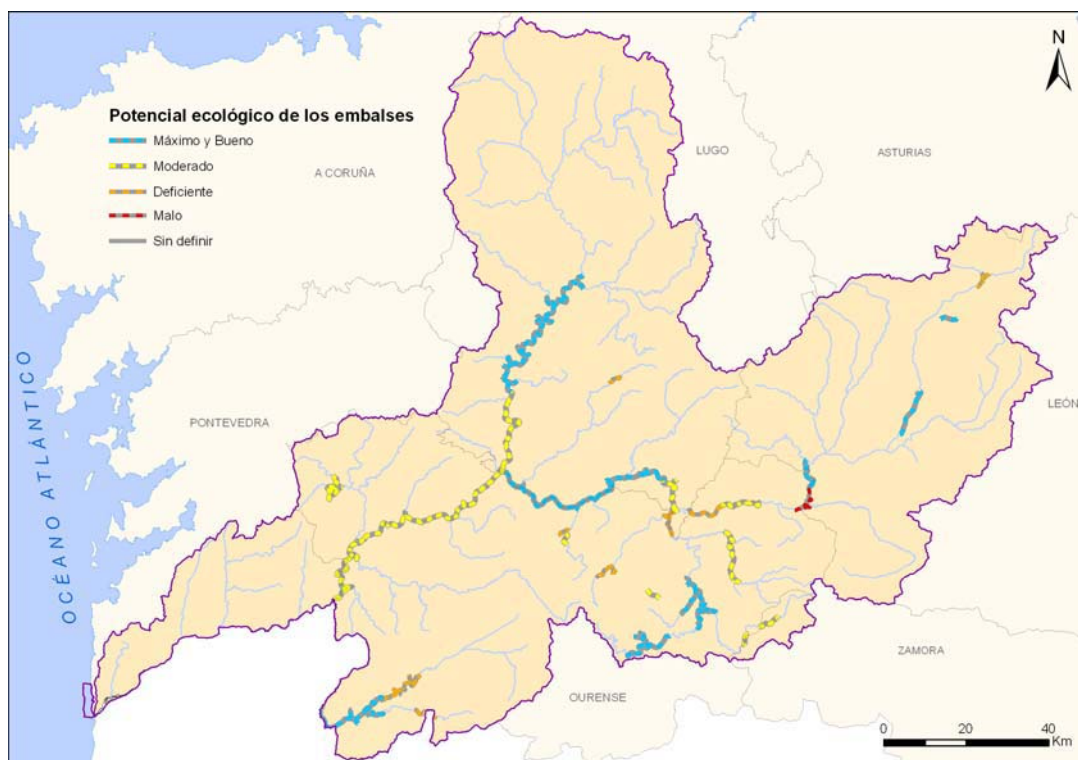


Figura 10.- potencial ecológico de embalses.

Lagos

En la siguiente figura se muestra para la categoría lagos el resultado preliminar de la asignación del estado para las masas de agua naturales (según datos de primavera-verano de 2006 y aplicando el criterio experto, quedando todavía pendiente de definición las condiciones de referencia) y la asignación del potencial ecológico para las artificiales (se han utilizado las mismas métricas que para los ríos modificados por embalse, con datos de la campaña 2007).



Figura 11.- Evaluación del estado y el potencial ecológico de los lagos.

Respecto al **estado químico** de los lagos se han seguido los mismos criterios que en ríos respecto al cumplimiento de las normas de calidad resultando una evaluación preliminar del mismo que se muestra en la siguiente figura, quedando todavía por definir el potencial ecológico de Campanana.

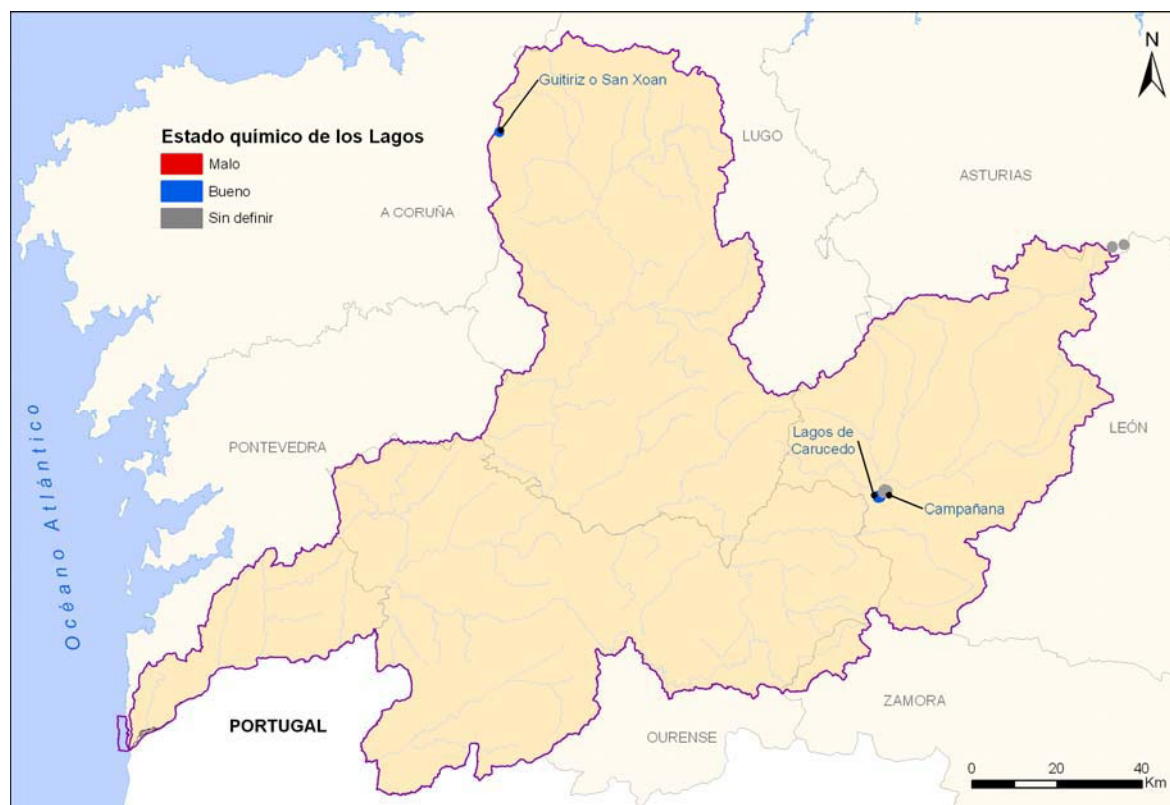


Figura 12.- Evaluación del estado químico de los lagos.

Aguas de transición y Aguas costeras

La gestión relativa a las aguas de transición está transferida a las Comunidades Autónomas. No se dispone de información de la evaluación del estado ecológico de las masas de agua de transición de esta Demarcación,

➤ Masas de agua subterránea

En esta Demarcación no se ha evaluado el estado de las masas de agua subterráneas, si bien, los organismos de cuenca, con el asesoramiento de la DGA y el IGME, a partir de los conocimientos actuales, han llevado a cabo una revisión de las masas de agua subterránea inicialmente calificadas como “riesgo en estudio”, recalificándolas como “riesgo nulo” y “en riesgo”.

Así, a fecha de enero de 2008, se obtiene el siguiente resultado de la evaluación del riesgo de las masas de agua subterráneas para la DHMS:

Nº Masas de agua	Riesgo
2	Riesgo Seguro
3	Riesgo Nulo
1	Riesgo en Estudio

Las masas de agua en riesgo son las de la Cubeta del Bierzo y la masa del Bajo Miño. Por otro lado se tiene que la masa de la Cuenca del Sil tiene su riesgo aún en estudio. Así pues, las tres masas de agua restantes se les asignado riesgo nulo, siendo éstas la cuenca Alta del Miño, la masa de Xinzo de Limia y el Aluvial del Bajo Miño.

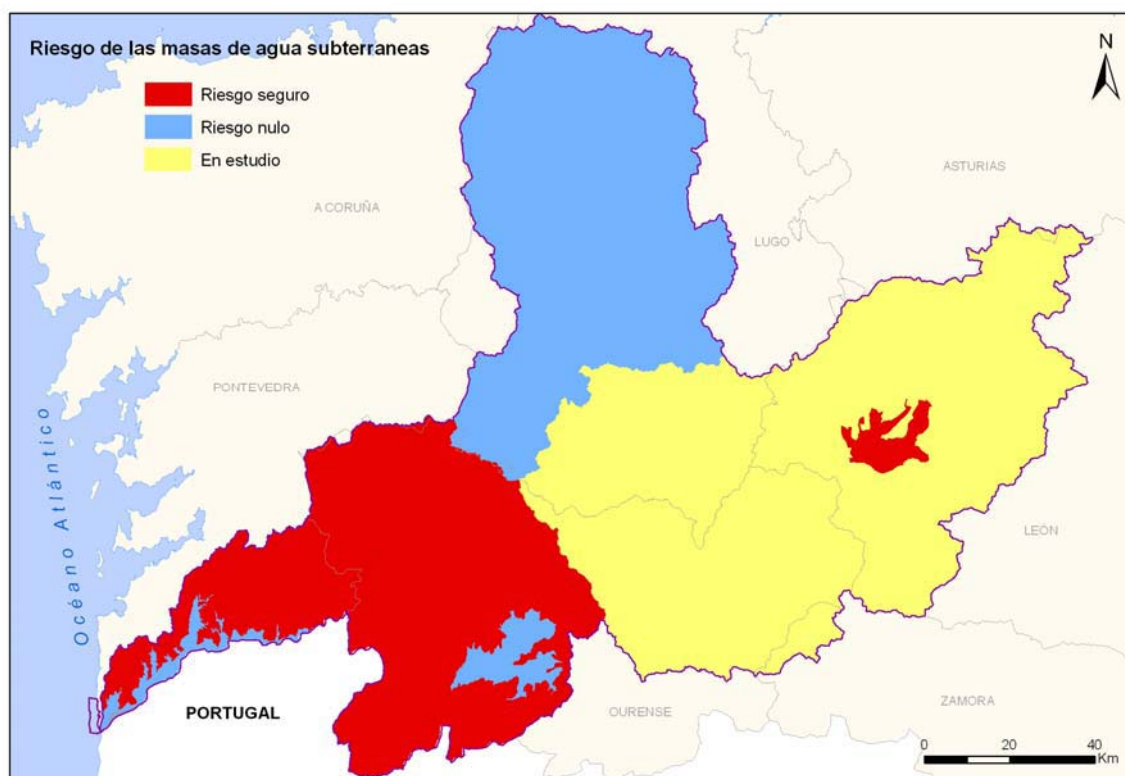


Figura 13.- Evaluación del riesgo de las masas de agua subterráneas.

3.2.2 Situación respecto a los objetivos de atención de las demandas

Los usos del agua son las distintas clases de utilización del recurso, así como cualquier otra actividad que tenga repercusiones significativas en el estado de las aguas. Estos usos incluyen el abastecimiento de poblaciones, uso industrial, uso industrial para la

producción de energía eléctrica, uso agrario (regadío y ganadería), acuicultura, usos recreativos, navegación y transporte acuático.

Las nuevas directrices de la Planificación Hidrológica enmarcan las presiones de los usos del agua asociada a las masas de agua, siendo éste el elemento básico para el que se deben cumplir los Objetivos Medio Ambientales (OMA) y el elemento desde el que se debe enfocar la nueva Planificación Hidrológica.

El Plan Hidrológico incorporará la estimación de las demandas actuales (2005) y las previsibles en los años 2015 y 2027. Las estimaciones de demanda se ajustarán con los datos reales disponibles sobre las detracciones y consumos en las unidades de demanda¹ (UD) más significativas. Las demandas futuras se estimarán teniendo en cuenta las previsiones de evolución de los factores determinantes correspondientes al escenario tendencial y el efecto de las medidas básicas y complementarias.

Los datos que se muestran en este apartado del documento, realizados en el marco de los trabajos de desarrollo del plan hidrológico, son provisionales y se desarrollan con mayor extensión en el Esquema de Temas Importantes de la Demarcación.

Las principales demandas en la demarcación se producen en el uso industrial y en la atención a la población (fija y flotante).

Tabla 2.- Resumen de demanda de agua por tipo de uso al 2005

Uso	Demanda en alta (hm3/año)	Retorno (hm3/año)	Consumo (hm3/año)	% Demanda	% Consumo
Abastecimiento a la población	82,03	65,62	16,41	16.94%	8.54%
Abastecimiento turístico	0,56	0,45	0,11	0.12%	0.06%
Industria - manufacturera	32,89	21,00	11,89	6.79%	6.19%
Industria - Refrigeración térmicas	40,42	20,21	20,21	8.35%	10.51%
Regadío	184,90	57,42	127,48	38.18%	66.33%
Ganadería	25,32	10,13	15,19	5.23%	7.90%
Acuicultura	117,22	117,22	-	24.20%	0.00%
Campos de golf	0,96	0,05	0,91	0.20%	0.47%
DH Miño-Sil	484,3	292,1	192,2	100%	100%

De acuerdo con las estimaciones realizadas, en el conjunto de la Demarcación del Miño - Sil, la actividad económica con mayor consumo de agua es el regadío con un 66%

¹ Unidad de demanda (UD): agrupación territorial de zonas cuyas demandas pertenecientes a un mismo uso comparten el mismo origen del suministro y cuyos retornos se reincorporan básicamente en la misma zona o subzona.

del total de los consumos, seguida por el uso en la refrigeración de las centrales térmicas con el 11%, el abastecimiento a la población (viviendas principales y secundarias) y la ganadería con el 9% y 8% respectivamente y la industria con el 6%.

En cuanto a las previsiones de demanda para los dos escenarios futuros calculados: 1015 (Tabla 3) y 2027 (Tabla 4), se observa que la industria sigue creciendo mientras que el abastecimiento urbano y turístico prácticamente se mantienen con un ligero decrecimiento del abastecimiento urbano, según las tendencias de crecimiento de la población y número de viviendas principales y secundarias. En relación al resto de usos no se han cuantificado numéricamente, si bien se prevé un crecimiento de la demanda hídrica para el regadío (este crecimiento dependerá en gran medida de la superficie potencialmente regable, la eficiencia, las líneas de actuación, el programa de medidas y otros factores determinantes), la refrigeración de centrales térmicas y campos de golf; mientras que la ganadería y la acuicultura podrían bajar en los escenarios futuros.

Tabla 3.- Resumen de demanda de agua por tipo de uso al 2015

Uso	Demanda en Alta (hm ³ /año)	Retorno (hm ³ /año)	Consumo (hm ³ /año)
Abastecimiento a la población	80,62	61,89	64,49
Abastecimiento turístico	0,57	0,44	0,46
Industria - manufacturera	43,37	37,08	27,69

Tabla 4.- Resumen de demanda de agua por tipo de uso al 2027

Uso	Demanda en Alta (hm ³ /año)	Retorno (hm ³ /año)	Consumo (hm ³ /año)
Abastecimiento a la población	76,77	58,93	61,41
Abastecimiento turístico	0,58	0,44	0,46
Industria - manufacturera	60,43	51,66	38,58

Cabe señalar que las estimaciones sobre demanda de agua en el escenario futuro no incorporan el efecto del programa de medidas (aún por desarrollarse) y cuya futura implementación podría conllevar a un ahorro en el consumo y reducción de pérdidas en las redes de distribución.

En el futuro Plan Hidrológico se definirán, las prioridades de usos, los requerimientos ambientales o caudales ecológicos y los requerimientos en el abastecimiento urbano (uso

prioritario), la asignación de recursos que garantice la satisfacción de la misma y su variabilidad estacional, de tal forma que se cumpla con los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica.

En este sentido se ha realizado una primera aproximación a los balances entre los recursos disponibles y las demandas que se muestra a continuación por sistema de explotación.

- **CABE**

Puede presentar algunas restricciones para el regadío, con objeto de respetar el caudal ambiental. Es aconsejable estudiar medidas para la racionalización del regadío, que eventualmente pueden ser complementadas con otras para la creación de nuevos recursos.

- **LIMIA**

Puede presentar algunas restricciones para el regadío, con objeto de respetar el caudal ambiental. Es aconsejable estudiar medidas para la racionalización del regadío, que eventualmente pueden ser complementadas con otras para la creación de nuevos recursos. No existe ningún tipo de regulación aguas arriba de los principales puntos de demanda doméstica.

- **MIÑO ALTO**

Puede presentar algunas restricciones para el regadío, con objeto de respetar el caudal ambiental. Es aconsejable estudiar medidas para la racionalización del regadío, que eventualmente pueden ser complementadas con otras para la creación de nuevos recursos. No existe ningún tipo de regulación aguas arriba de los principales puntos de demanda doméstica.

- **MIÑO BAJO**

Puede presentar algunas restricciones para el regadío, con objeto de respetar el caudal ambiental. Es aconsejable estudiar medidas para la racionalización del regadío, que eventualmente pueden ser complementadas con otras para la creación de nuevos recursos.

- **SIL INFERIOR**

No existe ningún tipo de restricción en esta unidad

- **SIL SUPERIOR**

No existe ningún tipo de restricción en esta unidad.

3.2.3 Zonas protegidas

Uno de los objetivos del plan es preservar las zonas protegidas, alcanzando los objetivos particulares de cada una de ellas. En los planes hidrológicos se identificarán los elementos medioambientales protegidos que son recogidos en el registro de zonas protegidas. Dentro de este registro se incluyen entre otras las siguientes zonas:

- Las zonas que hayan sido declaradas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista económico
- Las zonas declaradas de protección de hábitats o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia Comunitaria, Zonas de Especial Protección para las Aves y Zonas Especiales de Conservación integrados en la red Natura 2000 designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 79/409/CEE
- Las masas de agua superficial identificadas como reservas naturales fluviales. Estas reservas corresponderán a masas de agua de la categoría río con escasa o nula intervención humana. El estado ecológico de dichas reservas será muy bueno, por lo que podrán considerarse como sitios de referencia
- Las zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua declarados de protección especial de acuerdo con la legislación ambiental y de protección de la naturaleza. Los planes hidrológicos recogerán la clasificación de dichas zonas y las condiciones específicas para su protección.
- Los humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971, así como las zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas de acuerdo con el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

A continuación se muestran las zonas protegidas más importantes en la demarcación respecto a la protección de elementos medioambientales.

➤ **Zonas de protección de vida piscícola**

Incluye las zonas declaradas para dar cumplimiento a la Directiva 78/659/CEE del Consejo, modificada por la Directiva 91/492/CEE, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces que fue transpuesta a la normativa española por el R.D. 927/1988 y la O.M. 16/12/1988. Hay una red que controla estas zonas conocida como Red de Ictiofauna.

En el Anexo 3 del R.D. 927/1988, se establece una clasificación de las aguas en dos grupos: aguas salmonícolas y aguas ciprinícolas. El Anexo consta de una tabla en la que se detallan los parámetros que deben ser controlados, así como los valores exigibles para cada uno de ellos según como se hayan clasificado las aguas. Estos parámetros y los valores correspondientes, coinciden exactamente con los de la Directiva 78/659/CEE.

Así se fijan 14 parámetros físico-químicos para la valoración de la calidad del agua para la vida de los peces y los valores límite que sirven como criterio de clasificación, siendo distintos estos valores según el tipo de agua declarada (salmonícola o ciprinícola).

Conforme a lo recogido en el último informe trienal (2005-2007), que se representa en la siguiente imagen, el seguimiento de calidad fisicoquímica evidencia que en siete

estaciones se cumple con los objetivos de la Directiva, mientras que cuatro estaciones han sido declaradas en excepción para el parámetro de la temperatura por escaso caudal en época de estiaje en el 2006.

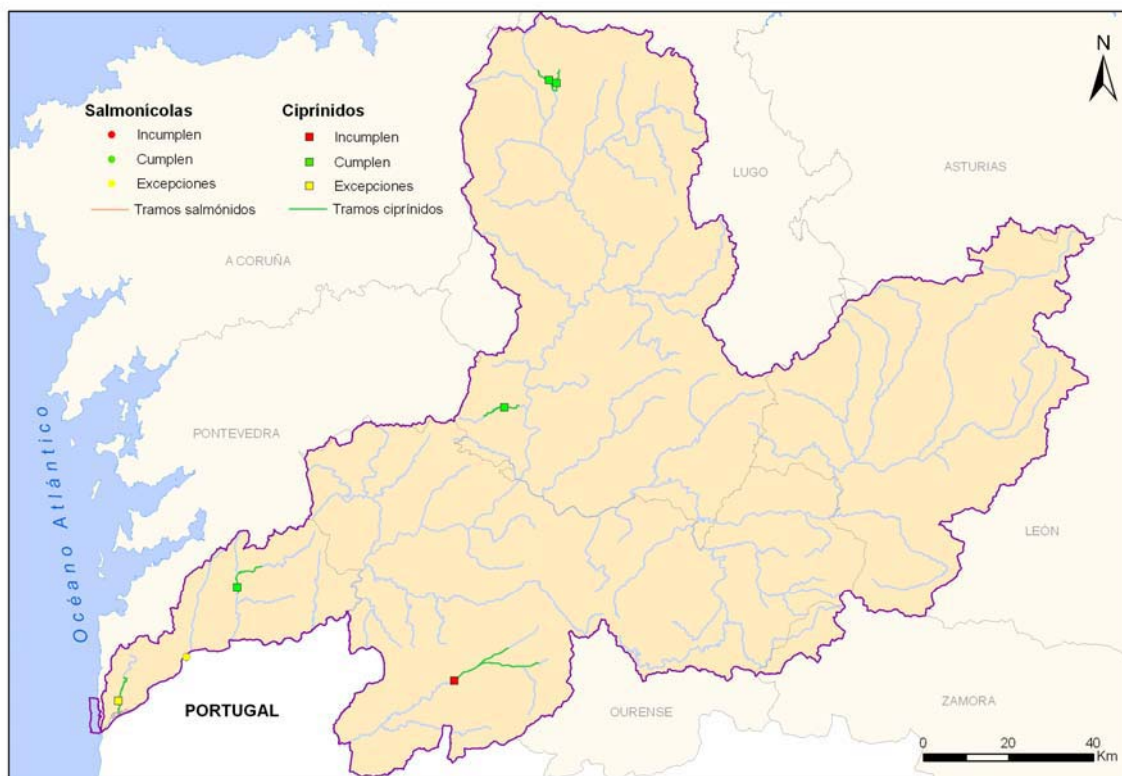


Figura 14.- Evaluación del cumplimiento en zonas de protección de vida piscícola.

➤ Zonas de protección de hábitat o especies

Estas zonas protegidas son aquellas declaradas de protección de hábitats o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC) integrados en la red Natura 2000, designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 79/409/CEE.

En la siguiente figura se representan los LIC y ZEPA presentes en esta Demarcación incluyendo los de ámbito costero.

Como se aprecia en la figura, esta Red cubre una parte extensa del territorio y se solapa en gran medida con las masas de agua definidas. Estas zonas donde la exigencia de

objetivos medioambientales es mayor podrían ser individualizadas en algunos casos alterándose así la delimitación actual de las masas.

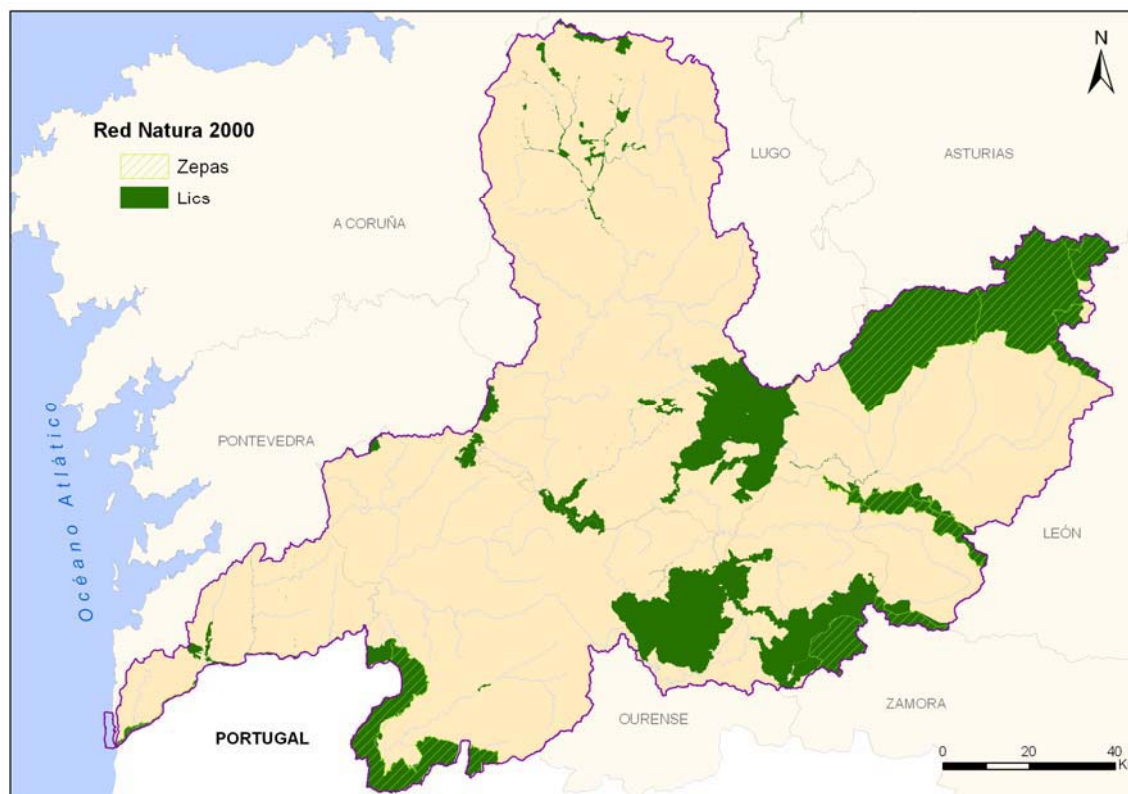


Figura 15.- Red Natura 2000.

En el Esquema de Temas Importantes de la Demarcación se ha realizado una selección de los LIC según tuvieran hábitats dependientes.

➤ Reservas naturales fluviales

En el registro de zonas protegidas se incluirán las masas de agua superficiales identificadas como reservas naturales fluviales de acuerdo con el plan hidrológico.

El único concepto del Plan Hidrológico de Cuenca vigente que tiene un cierto paralelismo con el de “Reservas Naturales Fluviales” son las zonas especiales de protección del Plan Hidrológico de Cuenca llamados “Ríos de interés Natural” (representadas junto a los ríos de interés medioambiental en la siguiente figura) que se definen como tramos de río que mantienen unas condiciones inalteradas o virginales. El listado de las que están presentes en esta Demarcación es el siguiente.

- Río Deba y afluentes
- Río Xabriña

- Río Caldo, desde su nacimiento hasta el límite del Parque Natural de Baixa-Limia, Serra do Xurés
- Río Olelas o Barcia, desde su entrada en el Parque Natural de Baixa-Limia Sierra do Xurés hasta su desembocadura en el embalse de Lindoso
- Río Camba, desde la localidad de Campobeceros hasta la cola del embalse de As Portas
- Río Entoma, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Sil
- Río Balado, desde su nacimiento hasta su desembocadura en río Sil
- Río Candís, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Sil
- Río Vilameá
- Río Cadós, desde su nacimiento en el río Caldo hasta el embalse de las Conchas (río Limia)
- Río Cabaleiro, desde el límite del Parque Natural del Xurés, hasta su desembocadura en el río Salas
- Río Lobios
- Río Grau, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Limia
- Río Illa, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el embalse de Lindoso
- Río Agro
- Río Deva, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Miño
- Río Gorgua, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Deva
- Río Ella, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arnoia
- Río Gato, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arnoia
- Río Fragoso, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Miño
- Río Puga, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Miño
- Río Viñao, desde su nacimiento hasta O Ponte do Barro en la carretera
- Río Pedriña, desde su cruce con la carretera de la Saleta hasta su desembocadura en el río Arenteiro
- Río Varón, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Avia
- Río Barra, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Miño
- Río Mao, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Salas
- Río Nau, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el embalse el Lindosos (dentro del Parque Natural)
- Arroyo Quintá y Arroyo Busto
- Nacimiento del río Louzara
- Nacimiento del río Lor (hasta Seoane do Courel)
- Arroyo Pequeño
- Tramo desembocadura río Louzara a desembocadura río Loureiro
- Nacimiento del río Mao
- Nacimiento río Cabe

Derivado de los resultados del Plan de cauces de la Demarcación, de las condiciones de referencia, estudios realizados con el CEDEX de delimitación de Reservas Naturales Fluviales a nivel nacional en el marco de los trabajos de la Estrategia Nacional de Restauración de ríos y la evaluación del estado en las masas de agua superficiales, se procederá a identificar las futuras Reservas Naturales Fluviales que serán integradas en una Red Nacional en el 2009.

➤ Protección especial

El Plan Hidrológico vigente define como zonas de especial protección, aquellas en las que haya que adoptar unas medidas de prevención, regulación de actividad y saneamiento que garanticen la conservación del recurso, su calidad y la máxima riqueza ecológica y paisajística en su entorno.

Serán objeto de especial protección las cuencas, embalses, cauces y acuíferos:

- cuyas aguas se destinen a abastecimiento de poblaciones
- los espacios declarados en base a la ley de conservación de Espacios Naturales y de Flora y Fauna Silvestre que clasifica los espacios naturales en Parques, Reservas Naturales, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y Parques Nacionales.
- sean susceptibles de un uso recreativo que exija su ordenación correspondiente

A continuación se recoge la relación de zonas protegidas más relacionadas con la protección del medio ambiente

1. Tramos de interés natural y medioambiental. Ambos se representan en la siguiente figura. Los tramos de interés natural han sido definidos en el apartado anterior de reservas naturales fluviales. A diferencia de estos, los tramos de interés medioambiental se definen como aquellos que presentan unas características poco alteradas de:

- Morfología y estructura del cauce (no canalizado).
- Régimen de caudales.
- Mantenimiento de los procesos de intercambio característicos de los medios fluviales (flujos según los ejes vertical, horizontal y longitud).
- Calidad del agua.
- Conservación del sistema ribereño.
- Diversidad de la fauna y flora asociada al sistema fluvial.
- Patrón de usos en la cuenca

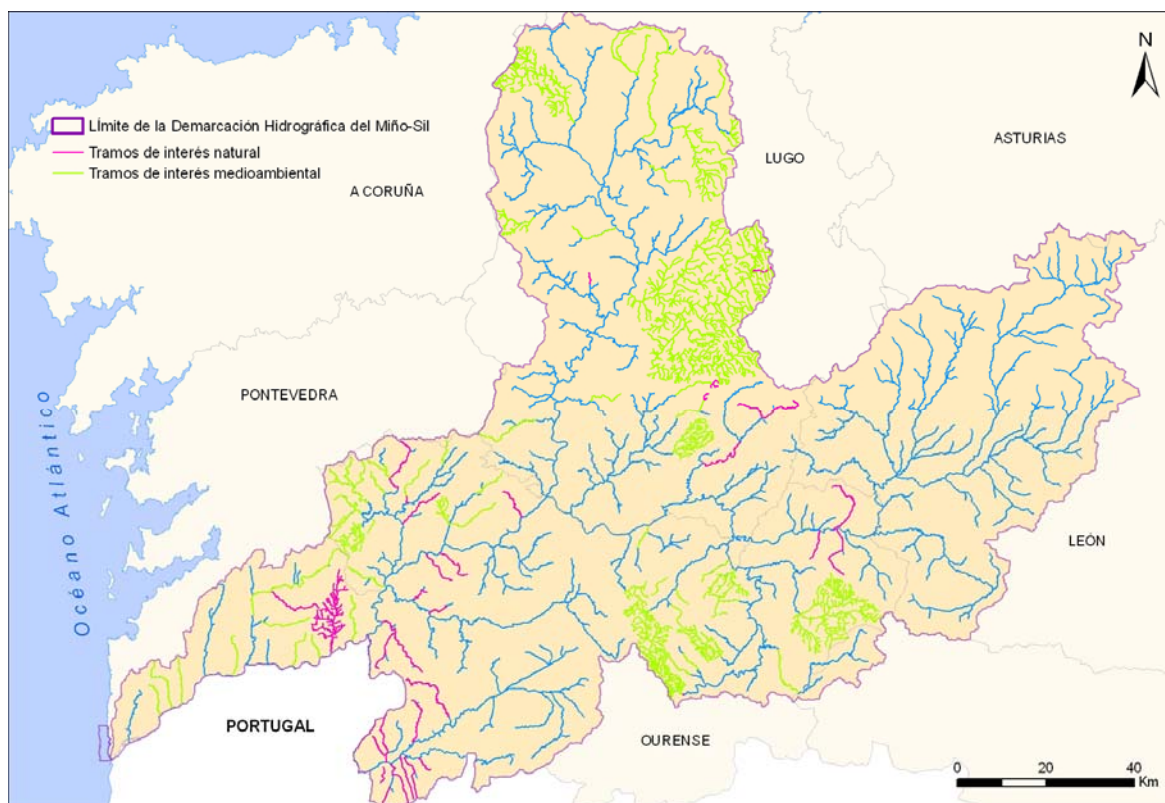


Figura 16.- Tramos de interés natural y medioambiental.

2. Espacios naturales declarados en base a figuras creadas por la legislación estatal y autonómica.

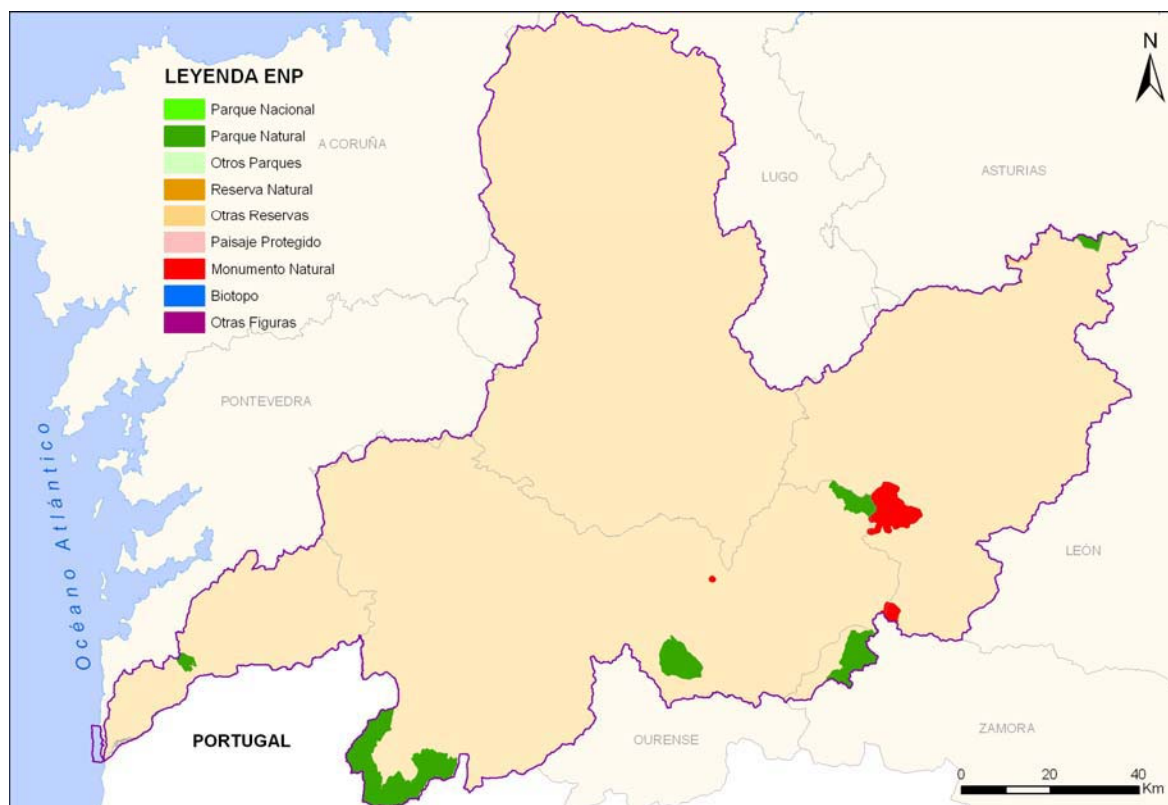


Figura 17.- Espacios naturales protegidos.

3. Reservas de la Biosfera

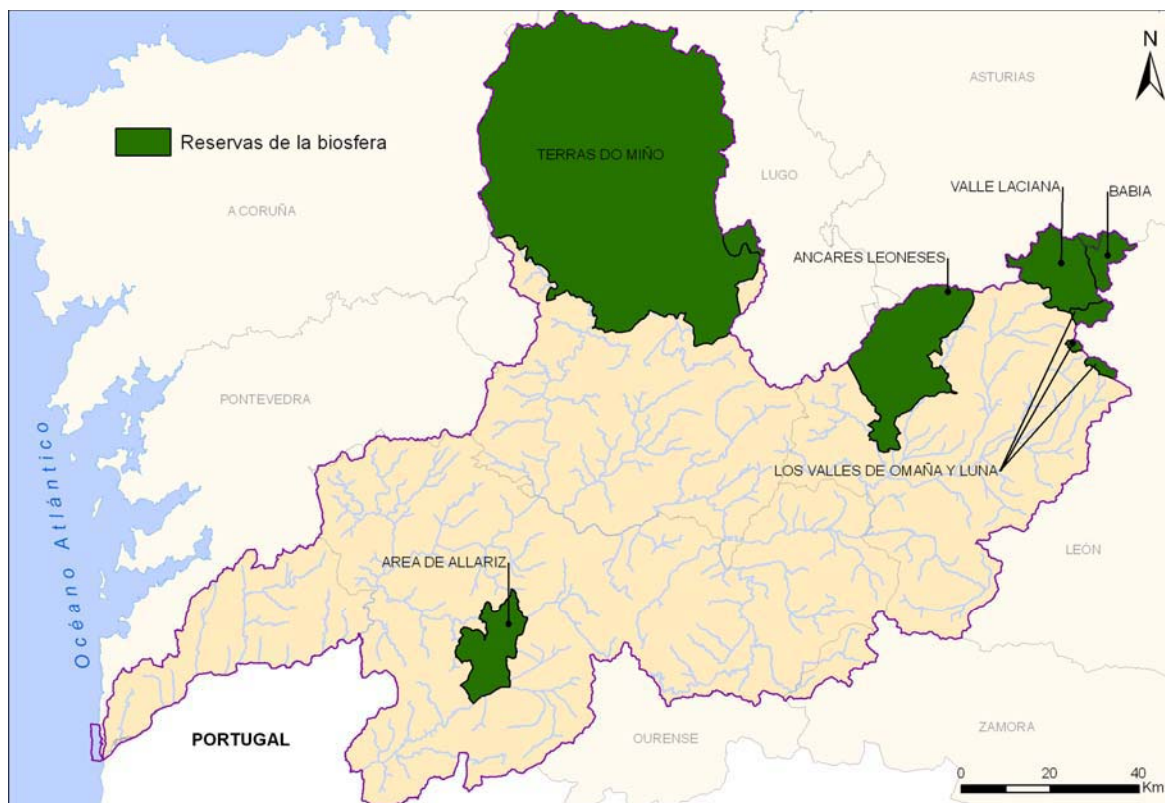


Figura 18.- Reservas de la Biosfera.

➤ Zonas húmedas

Se incluyen en el registro de zonas protegidas los humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971, así como las zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas de acuerdo con el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

El inventario Nacional de zonas húmedas no contiene ningún humedal ubicado en las Comunidades Autónomas de nuestro ámbito de estudio, si bien sí que disponen Galicia, Castilla y León de catálogos de humedales Autonómicos. Cuando sean incluidos se contemplarán los motivos de la inclusión de la zona húmeda en el Inventario nacional, así como los planes y medidas de conservación

No hay humedales RAMSAR declarados en el ámbito de la Demarcación del Miño-Sil.

3.3 PRINCIPALES CUESTIONES EN LA DEMARCACIÓN

A continuación se procede a describir someramente los principales temas de la demarcación que puede ocasionar efectos sobre el medioambiente. Una descripción detallada de dichos temas puede encontrarse en el Esquema de Temas Importantes.

3.3.1 Incumplimiento de objetivos medioambientales

A continuación se muestran una serie de temas importantes para la Demarcación en los que su correcta gestión y planificación puede incidir significativamente en el cumplimiento de objetivos medioambientales en general y en el cumplimiento del objetivo del principio de no deterioro y de alcanzar el buen estado de las masas de agua superficiales y subterráneas en el 2015 así como en los ecosistemas asociados y zonas protegidas donde adicionalmente se deben cumplir los objetivos en base a los cuales fueron designadas.

- I.1 Alteraciones hidromorfológicas en ríos y lagos.
- I.2 Alteraciones hidromorfológicas en aguas de transición y costeras
- I.3 Afecciones al medio por el uso hidroeléctrico.
- I.4 Problemas asociados a la extracción de agua superficial.
- I.5 Problemas asociados a la extracción de agua subterránea.
- I.6 Problemas asociados a los ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes de las aguas subterráneas.
- I.7 Problemas relacionados con el cumplimiento de caudales ecológicos.
- I.8 Contaminación asociada al saneamiento de las aglomeraciones urbanas y de la población dispersa.
- I.9 Contaminación por vertidos industriales.
- I.10 Problemas asociados a las piscifactorías, cetáreas y zonas de acuicultura.
- I.11 Problemas asociados a la pesca y marisqueo en aguas costeras.
- I.12 Contaminación de origen agrícola y ganadero.
- I.13 Problemas asociados con otras fuentes potenciales de contaminación.
- I.14 Incidencia sobre el estado de las masas de transición y costeras debido a las presiones ejercidas en los ríos y sus cuencas.
- I.15 Presencia de especies alóctonas e invasoras.
- I.16 Problemas asociados a la ocupación del dominio público hidráulico y marítimo terrestre.

Esta selección de temas importantes se corresponde en su mayor parte con presiones significativas que pueden suponer un impacto sobre el estado de las masas de agua o sobre las zonas protegidas, ya sea por medio de la afección de la presión a indicadores hidromorfológicos, químicos o fisicoquímicos que inciden en última instancia sobre los indicadores biológicos que representan al estado ecológico, o bien afectando directamente a los indicadores biológicos o a las zonas protegidas.

El grupo de temas I.1, I.2, I.3, I.14 y I.16 tienen en común que son presiones hidromorfológicas significativas que pueden repercutir sobre los indicadores biológicos que miden el estado ecológico de las masas de agua. En este sentido algunas de las masas de agua que sufren este tipo de presiones se han designado como candidatas a muy modificadas y en ellas se permite alcanzar un buen potencial ecológico frente al buen estado que se les exige al resto de masas de agua que no supongan alguna excepción justificada al cumplimiento de objetivos medioambientales. Es el caso de masas con diques, canalizadas, encauzadas o represadas que han dado lugar a un puerto (en el caso de las masas de transición o costeras) o a un embalse (en el caso de las masas río o lagos) o bien las masas río situadas aguas abajo de un embalse con uso hidroeléctrico o sometidas a una fuerte regulación donde a pesar de la variación diaria del caudal, que ya supone una presión significativa de por sí, se debería exigir un caudal mínimo medioambiental (tema I.7.) que posibilite el mantenimiento de las comunidades y ecosistemas propios de cada masa de agua. El tema I.16 presenta una relación menos directa con los indicadores hidromorfológicos y el estado de las masas de agua y se asocia en gran medida al tema III.1 de inundaciones.

Los temas I.4, I.5 y I.6, se relacionan más con el cumplimiento de objetivos en zonas protegidas (mantenimiento de ecosistemas asociados pertenecientes a las Red Natura 2000, zonas de protección especial, zonas húmedas o reservas naturales fluviales, o de captaciones superficiales o subterráneas para consumo humano) y a presiones por extracción en las que en ocasiones sólo se conocen los caudales concedidos no los reales de la tomas. Aunque como norma general las extracciones no suponen a priori un tema de gran relevancia en esta demarcación en cuanto a cantidad porque en general las cuencas de esta demarcación son excedentarias anualmente no estacionalmente en cuanto a recursos; la población dispersa, la regulación inadecuada y el aumento de la demanda en algunas zonas, puede ocasionar desequilibrios que se traducen en una falta de calidad del recurso al perder la masa de agua la capacidad de diluir contaminantes (alteración de indicadores químicos y fisicoquímicos que inciden sobre los biológicos), así como pérdidas de comunidades biológicas o afección a ecosistemas asociados. Estos temas enlazan también con los temas I.7 , II.1 y IV.5.

Los temas I.8, I.9, I.10, I.12 y I.13 se relacionan con las presiones puntuales y difusas que pueden suponer una alteración de indicadores químicos y fisicoquímicos que se traducen en una afección final sobre el estado ecológico de las masas de agua y sobre determinadas zonas protegidas (zonas sensibles, zonas de baño, zonas de protección de

peces y moluscos por su interés económico, red natura, etc.) En este sentido es de destacar por su importancia en esta demarcación la afección de los vertidos puntuales provenientes de Aglomeraciones urbanas y de la población dispersa aún no sometidas a un correcto saneamiento así como la contaminación de origen térmico e industrial que en ocasiones conlleva el vertido de sustancias peligrosas como es el caso de las industrias IPPC, puertos o piscifactorías.

Finalmente cabe destacar por su afección más directa sobre los indicadores biológicos, los temas I.7 de caudales ecológicos, I.15 de propagación de especies alóctonas e invasoras. En relación al primer tema se dispone de los caudales ambientales establecidos en Plan Hidrológico vigente que habrá que recalcular incluyendo la dimensión biológica y concertando finalmente unos caudales ecológicos que permitan el mantenimiento del buen estado de las masas de agua y la satisfacción racional de las demandas de los usos del agua.

3.3.2 Atención de las demandas y racionalidad del uso

A continuación se muestran el conjunto de temas importantes seleccionados por su relación con el cumplimiento del Objetivo de la DMA de adecuar el nivel de garantía de las demandas en función del uso al que se destina y teniendo en cuenta las restricciones previas ambientales (régimen de caudales ambientales) y geopolíticas, así como la obligación fijada para el 2010 de proporcionar incentivos adecuados para un uso más eficiente del agua que contribuya al logro de los objetivos medioambientales de la Directiva, así como contribuir de forma adecuada por parte de los diferentes usos a la recuperación de los costes de los servicios del agua, incluidos los costes medioambientales y los del recurso, teniendo en cuenta el principio de quien contamina paga.

- II.1 Problemas relacionados con el abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- II.2 Problemas relacionados con otros usos (industria, regadío, ganadería, piscifactorías y navegación).
- II.3 Problemas relacionados con la gestión y compatibilización de usos lúdicos (pesca deportiva, baño, piragüismo, deporte activo, etc.).
- II.4 Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua.

De los temas antes enumerados los que más importancia tienen respecto a los objetivos antes enumerados son el tema II.1, II.2 y el tema II.4 del que en esta Demarcación hay aún un gran desconocimiento si bien ya se han puesto en marcha una serie de encuestas y herramientas para poder afinar en su evaluación de cara al Borrador del Plan Hidrológico.

Respecto al tema II.1. que es un uso prioritario frente al del tema II.2, cabe destacar la falta de conocimiento respecto a los volúmenes reales en las tomas, las pérdidas en las redes de distribución y los problemas estacionales de garantía en algunos sistemas de explotación donde se junta escasez de recursos por falta de regulación y dependencia de un solo sistema de abastecimiento que debe llegar a una importante población dispersa, con una alta demanda estacional debida en parte a la demanda turística. En estas zonas más problemáticas no siempre se cumple con los requerimientos ambientales de las masas de agua y los ecosistemas asociados, con el consecuente empeoramiento del estado químico y ecológico de los mismos. El tema II.2. también tiene importancia en esta Demarcación, sobretodo en lo que se refiere a la demanda de agua por parte del regadío.

Por último destacar del tema II.3 la importancia de adecuar la calidad del recurso al uso y que el desarrollo de una actividad no interfiera en la calidad del agua para desempeñar otro uso o pueda alterar el medio y los ecosistemas presentes en las masas de agua por ocupación del DPH.

3.3.3 Fenómenos adversos y accidentes

La agrupación de temas relacionados con los fenómenos adversos y accidentes tienen en común, el que si bien se pueden prevenir y diseñar una planificación sectorial al respecto que ponga en marcha herramientas adecuadas que palién los posibles efectos en caso de ocurrencia (planes de inundaciones, planes de sequía, planes forestales, de ordenación del territorio, de espacios naturales protegidos y de protección de incendios, planes de emergencia, etc.), el impacto que pueden llegar a ocasionar sobre el medio ambiente en general y sobre el medio hídrico en particular, puede ser de tal magnitud, que no sea reversibles a corto plazo y que pueda suponer una excepción al cumplimiento de objetivos medioambientales de la DMA; bien en el sentido de justificar una prórroga de plazo para cumplirlos o bien con la consecuente designación de objetivos menos rigurosos.

En esta Demarcación se han considerado los siguientes:

- III.1 Inundaciones.
- III.2 Sequías.
- III.3 Incendios.
- III.4 Contaminación accidental.
- III.5 Sucesos relacionados con la seguridad de las infraestructuras.

De los temas antes reseñados, el III.1 va muy ligado a la ordenación del territorio y a la ocupación del dominio público Hidráulico (Tema I.16) y de las llanuras aluviales que

desempeñan una importante función al laminar avenidas. El tema III.2 va muy ligado a los temas I.7, II.1 y IV.5 en el sentido de que una sequía hidrológica puede incurrir en un desequilibrio que vaya en detrimento de la correcta garantía de suministro y de cumplimiento de los requerimientos ambientales del sistema con la consecuente afección al estado de las masas de agua. El tema III.3 puede afectar a la erosión de la cuenca, a la contaminación de las aguas y a la pérdida de biodiversidad. El Tema III.4 va muy ligado al tema I.12 de vertidos industriales con la consecuente afección al estado químico y ecológico de las masas de agua principalmente por la presencia de sustancias peligrosas. Por último la posible afección del tema III.5 va muy ligada a los temas I.1 y I.3, es decir, la posible rotura de una presa que es una alteración hidromorfológica que justifica la calificación de una masa de agua como muy modificada donde los objetivos a alcanzar son el buen potencial ecológico, supone una crecida que puede desequilibrar en gran medida el estado químico y ecológico de las masas de agua situadas aguas abajo.

3.3.4 Conocimiento y gobernanza

La agrupación de temas asociados al conocimiento y gobernanza, no tienen afección directa sobre el medioambiente, sin embargo son temas que inciden de manera significativa sobre todos los demás temas considerados, por ello es importante velar por su correcto funcionamiento y por ello se han desarrollado en el apartado 4.3. de alternativas unas líneas de actuación al respecto. En esta demarcación se han considerado los siguientes.

- IV.1 Definición de criterios comunes entre administraciones y conflictos de competencias.
- IV.2 Carencia de un soporte de información consolidado.
- IV.3 Déficit de participación pública activa.
- IV.4 Problemas de cumplimiento de acuerdos con otros países.
- IV.5 Cambio climático.

Son especialmente importantes por su relación con los demás temas importantes, el tema IV.1, IV.4 y el tema IV.5. Estos dos últimos temas enlazan con una afección al balance hídrico actual y futuro por reducción de los recursos hídricos disponible, ya sea por restricciones geopolíticas o por el cambio climático.