

5 TEMAS IMPORTANTES

5.1 IDENTIFICACIÓN DE TEMAS IMPORTANTES

Se entiende por Tema Importante en Materia de Gestión de Aguas a los efectos del Esquema de Temas Importantes (ETI) las cuestiones que ponen en riesgo el cumplimiento de los objetivos de la planificación. Dichas cuestiones se pueden agrupar en cuatro categorías:

- Cumplimiento de los objetivos medioambientales
- Atención de las demandas y racionalidad del uso
- Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos
- Conocimiento y gobernanza

Para ordenar, priorizar y seleccionar las cuestiones importantes se han tenido en cuenta indicadores que cuantifican la repercusión global de las mismas en la Demarcación, así como los resultados de los procesos de participación pública activa.

En el Anexo A se detalla el procedimiento seguido para la selección junto con la evaluación cualitativa de los temas importantes.

El análisis de dichos temas se expone en un formato de fichas que permiten una visión rápida y concreta de las cuestiones importantes. La relación de fichas se incluye en el Anexo B del presente documento y los aspectos que se desarrollan para cada cuestión son esencialmente:

- Caracterización y localización del problema
- Autoridades competentes con responsabilidad en la cuestión
- Principales efectos sobre las masas de agua
- Casos concretos
- Objetivos que se pretenden alcanzar con la planificación
- Líneas de actuación

Es importante destacar que la previsible afección del cambio climático, directamente relacionado con una gran parte de los temas importantes identificados, se

tendrá en cuenta en la elaboración del Plan Hidrológico de Cuenca. A este respecto, y aunque aún no se dispone de datos precisos sobre los cambios que puedan afectar al horizonte del 2015, se utilizará la información de los modelos climáticos del Proyecto Prudence, el SIMPA y otros recursos publicados o en elaboración por parte del CEDEX.

En los apartados siguientes se presenta un resumen de las principales cuestiones agrupándolas de la forma en que se ha expuesto.

5.2 CUMPLIMIENTOS DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Los temas importantes seleccionados por su relación con el cumplimiento de objetivos medioambientales son los siguientes:

- Alteraciones hidromorfológicas en ríos y lagos.
- Alteraciones hidromorfológicas en aguas de transición y costeras.
- El uso hidroeléctrico.
- Extracción de agua superficial.
- Extracción de agua subterránea.
- Ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes de las aguas subterráneas.
- Caudales ecológicos.
- Saneamiento de las aglomeraciones urbanas y de la población dispersa.
- Contaminación por vertidos industriales.
- Piscifactorías, cetáceas y zonas de acuicultura.
- Pesca y marisqueo en aguas costeras.
- Contaminación de origen agrícola y ganadero.
- Problemas asociados con otras fuentes potenciales de contaminación.
- Incidencia sobre el estado de las masas de transición y costeras debida a las presiones ejercidas en los ríos y sus cuencas.
- Presencia de especies alóctonas e invasoras.
- Ocupación del dominio público hidráulico y marítimo terrestre.

A continuación se realiza una breve síntesis de los mismos. En el Anexo B se pueden consultar con más detalle.

5.2.1 Alteraciones hidromorfológicas en ríos y lagos

A lo largo del territorio se encuentran una serie de obras (trasversales y longitudinales) que alteran la morfología del cauce, y en ocasiones el régimen hidrológico o la continuidad fluvial.

Cuando la intensidad de las alteraciones hidromorfológicas de aquellas infraestructuras que son necesarias, alcanza un determinado valor, las **masas son**

consideradas como muy modificadas (o artificiales en su caso extremo), lo que se traducirá en una adecuación de los objetivos medioambientales a dicha circunstancia. Estas presiones sobre los cauces pueden conllevar a que el estado ecológico de las masas de agua y el cumplimiento de los objetivos medio ambientales contemplados en la DMA se encuentren en riesgo de incumplimiento.

Las alteraciones del régimen hidromorfológico de los ríos y lagos son:

- Transversales: presas, azudes, recrecimientos de lagos y puentes.
- Longitudinales: canalizaciones, encauzamientos, coberturas de márgenes, protecciones de márgenes, dragados, extracciones de áridos y la modificación de la conexión natural entre masas de agua.

Las **principales afecciones** de estas obras al medio son:

- Efecto barrera para las comunidades de peces.
- Cambios potencialmente significativos en la morfología (anchuras, profundidades, estructura del lecho y ribera...) que en su conjunto alteran al régimen fluvial y alteran los ecosistemas naturales acuáticos y de ribera.

5.2.2 Alteraciones hidromorfológicas en aguas de transición y costeras

Comúnmente en las zonas de estuarios (masas de transición) y costas (masas costeras) existen alteraciones hidromorfológicas debidas a obras como: **canalizaciones, protecciones de márgenes, diques de encauzamiento, ocupación de terrenos intermareales, molinos de marea, puertos y otras infraestructuras portuarias, espigones, esclusas, estructuras longitudinales de defensa, dragados, extracción de áridos y otros productos naturales, playas artificiales y regeneradas.**

Muchas de las infraestructuras existentes son necesarias para proteger a las poblaciones asentadas en zonas potencialmente en riesgo de inundaciones y de otros fenómenos naturales. Cuando la intensidad de las alteraciones hidromorfológicas alcanza un determinado valor, las **masas son consideradas como muy modificadas** (o artificiales en su caso extremo), lo que se traducirá en una adecuación de los objetivos medioambientales a dicha circunstancia. Estas presiones sobre las masas pueden conllevar a que el estado ecológico de las masas de agua y el cumplimiento de los objetivos medio ambientales contemplados en la DMA se encuentren en riesgo de incumplimiento.

En este sentido, es importante conocer los efectos de dichas obras sobre las masas de agua, su caracterización (cualitativa y cuantitativa), y así establecer las medidas que permitan un equilibrio entre la explotación de dichas obras y los ecosistemas potencialmente afectados.

Dentro del conjunto de **afecciones** se destacan las siguientes:

- Modificación de la profundidad, de las características del sustrato.
- Modificación de la zona de oscilación de la marea y del flujo del agua, o de la estructura de la zona ribereña intermareal.
- El efecto sinérgico de las diferentes presiones hidromorfológicas pueden ocasionar impactos significativos sobre las comunidades biológicas y ecosistemas propios de las aguas de transición y costeras, impidiendo alcanzar el "buen estado ecológico".

5.2.3 El uso hidroeléctrico

Las centrales hidroeléctricas producen impactos en el medio hídrico, cuya magnitud puede ser muy variable en función de aspectos relativos tanto a las características del medio hídrico, como de la instalación y sobre todo, de la explotación.

La demanda de agua para la producción de energía hidroeléctrica es muy relevante en la Demarcación. Ello supone que una parte de las masas de agua superficiales se encuentran muy modificadas desde el punto de vista hidromorfológico, con tramos fuertemente afectados por la presencia de infraestructuras transversales al cauce, cambios bruscos de caudales a lo largo del día y en ocasiones tramos en seco o con caudales muy reducidos entre la presa de derivación y el punto de vertido.

Los **efectos** más importantes de las hidroeléctricas son:

- Una gran parte de las infraestructuras de captación de agua relacionadas con el sector hidroeléctrico constituyen barreras importantes al movimiento de la fauna piscícola, tanto en sentido ascendente, como en sentido descendente.
- Mortandad de peces, al introducirse en los canales de derivación y turbinas.
- Reducción considerable de los caudales aguas abajo de la presa, en algunos casos por debajo del caudal ecológico. Las concesiones administrativas han incorporado sólo recientemente la exigencia de cumplimiento de los caudales ecológicos, por lo que un número importante de las centrales hidroeléctricas de la Demarcación no tienen en su condicionado la obligación de respetar un caudal mínimo.
- Cambios potencialmente considerables en el tramo aguas abajo de la salida del turbinado, ocasionando potencialmente erosión en el cauce y arrastre de biota.

5.2.4 Extracción de agua superficial

En la Demarcación del Miño-Sil, el principal recurso del que se dispone para la satisfacción de las demandas de agua es el agua superficial, tanto la que discurre por los ríos y la regulada en embalses, por lo que el régimen natural de los caudales se encuentra en la mayoría de ellos alterado. Las principales demandas son para satisfacer el abastecimiento urbano, el cual incluye la pequeña industria inmersa, y en muchos casos atiende a cabañas ganaderas y el regadío de huertas familiares, que se abastece desde las mismas redes de agua potable. Otras extracciones significativas en el Miño-Sil son las tomas propias para satisfacer otros usos como son: industrias, piscifactorías, centrales térmicas y zonas regables, principalmente.

La extracción de agua superficial deberá evaluarse en la planificación hidrológica desde un nuevo concepto, definiendo **planteamientos para adecuar los modelos de desarrollo social y económico-productivo a la disponibilidad de los recursos hídricos**, pues de lo contrario no se podrá garantizar el cumplimiento de los objetivos medio ambientales de la DMA.

Dentro de las **afecciones** más importantes derivadas de la extracción de agua superficial, se encuentran:

- Reducción significativa de los caudales que discurren en los ríos y que por las sinergias con otros problemas, afectan en diferentes magnitudes a los ecosistemas, procesos de depuración natural, dilución de contaminantes y procesos hidráulicos naturales de arrastre de sedimentos, conservación del lecho del río y afección a otras actividades humanas (recreativas) y de valor paisajístico.
- La sobreexplotación de éste recurso ocasiona desequilibrios espaciales y temporales que se traducen no solo en una afección a los ecosistemas acuáticos, sino también en una desatención y garantía de suministro en épocas de sequía a los diferentes usuarios.

5.2.5 Extracción de agua subterránea

Los recursos subterráneos en la Demarcación, si bien tienen una importancia en cuanto al volumen utilizado para la atención de demandas menor que los de procedencia superficial, representan un elemento estratégico, ya que:

- Son indispensables en el abastecimiento de una notable cantidad de población dispersa o de pequeños núcleos.
- Ayudan a aumentar la garantía del suministro especialmente si se realiza una gestión coordinada de los recursos superficiales y subterráneos y

- Condicionan el buen estado de los ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes directamente de las aguas subterráneas o indirectamente a través de los caudales de base de los ríos.

Sin embargo, en esta Demarcación la escasa importancia, en general, de los acuíferos existentes, en los que no es posible la construcción de captaciones con elevados caudales, así como el considerable volumen de precipitación anual en comparación con otros territorios del país, ha condicionado en el pasado un escaso interés por el estudio de los recursos hídricos subterráneos.

Dado el bajo nivel de conocimiento actual, resulta necesaria la realización de **estudios hidrogeológicos** de base para el mejor conocimiento del recurso hídrico subterráneo, tanto en lo referente a la cantidad, como en aquellos aspectos relacionados con la calidad y las relaciones con los posibles ecosistemas que puedan ser dependientes de las aguas subterráneas. Además la existencia de un gran número de captaciones de aguas subterráneas, muchas de ellas de escasa capacidad, dificulta el conocimiento preciso de los derechos sobre la utilización de agua subterránea existentes, así como del control de esos derechos y de los volúmenes efectivamente utilizados.

Es de destacar la importancia que para estos recursos tiene su **protección frente a la contaminación**, ya que una vez producido su deterioro, los procedimientos y plazos para su restauración, cuando son posibles, resultan dificultosos y prolongados en el tiempo.

5.2.6 Ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes de las aguas subterráneas

Dado el bajo nivel de conocimiento actual, resulta necesaria la realización de estudios de base para el mejor conocimiento de las relaciones con los posibles ecosistemas que puedan ser dependientes de las aguas subterráneas, tanto en lo referente a la cantidad, como en aquellos aspectos relacionados con la calidad.

En este sentido debe recordarse que la Directiva Marco define como recursos disponibles de aguas subterráneas: el valor medio interanual de la recarga total de la masa de agua subterránea, menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada y los ecosistemas terrestres asociados. De este modo **resulta indispensable tener una evaluación de cual es la parte de recursos subterráneos que deben atender a esos ecosistemas** y que por lo tanto no

estarán disponibles para otras demandas, para lo cual es necesaria la realización de estudios específicos.

El conocimiento de la hidrodinámica de los acuíferos y de los aspectos hidroquímicos y de la calidad, redundará en la adecuada planificación de un uso eficiente y sostenible de éste recurso, manteniendo la estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados (incluidas las zonas húmedas dependientes que no hayan sido identificadas como masa de agua por su reducido tamaño), principalmente en las épocas de estiaje, donde las aguas subterráneas adquieren una mayor importancia, contribuyendo a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos o aguas de transición.

5.2.7 Caudales ecológicos

Con el reconocimiento como legítima de la utilización ambiental del agua, esta adquirió una doble dimensión: por un lado el agua como recurso y por otro el agua como componente fundamental de los ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes.

El régimen de caudales ecológicos a incluir en el Plan Hidrológico se establecerá de modo que permita mantener de forma sostenible la funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, contribuyendo a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos y aguas de transición. El establecimiento de un régimen de caudales ecológicos, que debe ser considerado como una restricción del sistema de recursos hídricos, condiciona la explotación para usos industriales, agrícolas, lúdicos, etc.; así como para el abastecimiento de poblaciones, si bien este uso tiene supremacía sobre los caudales ecológicos.

La determinación del régimen de caudales ecológicos se realizará en **tres fases**:

- Estudios técnicos para determinar los elementos del régimen: evaluación hidrológica y posterior ajuste mediante modelización de hábitat.
- Proceso de concertación, para aquellos casos que condicionen significativamente las asignaciones y reservas del plan hidrológico.
- Proceso de implantación y su seguimiento adaptativo.

Se contemplará la posibilidad de relajar el régimen de caudales ecológicos mínimos en aquellas masas muy alteradas hidrológicamente, identificadas por presentar conflictos entre los usos existentes y el régimen de caudales, así como durante la ocurrencia de rachas de sequía prolongada.

5.2.8 Saneamiento de las aglomeraciones urbanas y de la población dispersa

Los vertidos residuales urbanos incluyendo los correspondientes a la actividad industrial asociados a los sistemas de saneamiento de aguas residuales urbanas, son responsables de una parte considerable de la carga contaminante a la que se enfrentan las estaciones depuradoras.

El análisis de esta presión se ha analizado a partir de los datos del **Plan Nacional de Calidad (2007-2015)**, destacando su grado de conformidad con la Directiva, si cuentan o no con EDAR, su carga contaminante y la carga correspondiente a la industria. Por otra parte, se pone de manifiesto la relación entre los vertidos urbanos y el riesgo de incumplimiento de la DMA.

También se relaciona dichas aglomeraciones a las zonas de protección (Lics, Zepas y zonas sensibles), donde la Directiva es más rigurosa en los tratamientos de depuración y calidad del vertido.

Además del vertido procedente del saneamiento asociado a las aglomeraciones urbanas, que constituyen una presión puntual en el medio, en la Demarcación del Miño-Sil todavía existe **población dispersa** o de **pequeños núcleos** con un déficit de saneamiento o un saneamiento inadecuado que constituye una contaminación difusa sobre el medio y un tema a caracterizar y a abordar en el Plan Hidrológica de Cuenca.

5.2.9 Contaminación por vertidos industriales

Los vertidos industriales se valoran normalmente como una fuente puntual de contaminación, que por su peligrosidad y toxicidad pueden causar graves efectos sobre el medio ambiente y la salud de las personas.

En esta Demarcación existe una **importante actividad industrial**, amplia y variada, dentro de la que se incluye los vertidos de las centrales térmicas y vertidos del transporte marítimo.

Reviste particular importancia actualizar las correspondientes "autorizaciones de vertido", su caracterización cualitativa y cuantitativa para la elaboración a partir de estas de planes que gestionen adecuadamente los mismos y la programación de medidas adecuadas para la recuperación de las masas afectadas con este tipo de contaminación.

Las principales **afecciones** al medio son:

- Alteraciones a la fisico-química natural de las corrientes, en un grado tal que puede poner en riesgo la supervivencia de las comunidades biológicas acuáticas, animales y vegetales.
- Altas concentraciones de contaminantes que pueden llegar a restringir el uso de agua aguas abajo, o implicar la necesidad de incrementar los tratamientos de potabilización lo que entra en sinergia con los costes del servicio de abastecimiento.
- La presencia potencial de sustancias peligrosas en los vertidos puede conllevar a la introducción de algunos elementos en la cadena trófica, causantes de enfermedades, poniendo en riesgo, además del cumplimiento de los objetivos medio ambientales, la salud pública.
- Degradación del valor paisajístico, produciendo en algunos casos malos olores y turbidez de las aguas.

5.2.10 Piscifactorías, cetáreas y zonas de acuicultura

Las demandas no consuntivas son aquellas que no implican un gasto tangible de agua en cantidad (aunque pueden hacer variar su calidad). Entre los principales usos no consuntivos, además de la producción de energía hidroeléctrica y el uso del agua para los sistemas de enfriamiento de centrales térmicas, destacan las piscifactorías, cetáreas y las zonas de acuicultura.

Se trata de actividades que tienen por objeto el mantenimiento, reproducción y cría de especies acuáticas en instalaciones artificiales y que utilizan para el abastecimiento de agua, tomas directas en los cauces o espacios litorales autorizados.

En el caso de la producción de moluscos se reconocen las "zonas de producción", definidas como "las partes del territorio marítimo, lagunero o estuarios donde se encuentren bancos naturales o lugares en los que se cultiven y recolecten moluscos bivalvos, moluscos gasterópodos, tunicados y equinodermos marinos vivos". Éstas se ajustarán a las declaraciones oficiales adoptadas por las autoridades competentes, de acuerdo a la clasificación del Real Decreto 345/1993.

A continuación se citan los **problemas** que potencialmente se derivan de esta actividad:

- Introducción de especies alóctonas que potencialmente pueden ser invasoras
- Contaminación de las aguas (continentales y marinas), principalmente derivado de los residuos (vertidos) y cargas de materia orgánica, residuos de piensos que pueden potencial conllevar a procesos de eutrofización, fertilizantes y medicinas que alteran la composición química del agua y degradan su calidad.
- Efectos negativos sobre el paisaje

5.2.11 Pesca y marisqueo en aguas costeras

La mayor parte de las masas de agua costeras tienen presiones por pesca, explotación de ocle (alga *Gelidium sesquipedale*) o marisqueo, principalmente de oricio (erizo de mar) y percebe, y de otras especies como la almeja, navaja, mejillón, ostra y berberecho; aunque en la Demarcación que nos ocupa esta actividad es minoritaria (debido a la pequeña área de expansión territorial marina existente).

La presión de esta actividad es significativa, dado que todas las piedras con recurso son susceptibles de explotación, si bien, en algunas de ellas, se establecen vedas temporales.

En las aguas transicionales también existe extracción de recursos vivos, como la angula, los moluscos y otros invertebrados, gusanos marinos para cebo en todo el litoral.

Los **efectos** más importantes de ésta actividad al medio son:

- Agotamiento de los recursos pesqueros, por lo que se deberá regular específicamente las zonas que necesitan de una protección singular por su especial interés para la preservación y regeneración de los recursos en aguas interiores del litoral marítimo.
- Las malas técnicas de pesca causa daños irreparables en los fondos marinos que sirven de sustento a innumerables comunidades.

5.2.12 Contaminación de origen agrícola y ganadero

La actividad ganadera en el ámbito de la Demarcación Miño-Sil tiene una relevancia importante dentro de las zonas rurales, donde gran parte de la actividad ganadera se realiza en **régimen extensivo o semi-extensivo**, con aprovechamiento estacional de pastizales en las zonas de alta montaña y de prados y cultivos forrajeros en las zonas de valle y costeras.

La incidencia de esta actividad desde el punto de vista de los vertidos se asocia a problemas de contaminación difusa y de contaminación puntual en meses de estabulación invernal. Sin embargo, son las **explotaciones de régimen intensivo**, generalmente de producción láctea en el caso del ganado vacuno y de carne en el caso de porcino y el aviar las que tienen mayor riesgo de contaminación.

Por otra parte, la contaminación procedente de la **fertilización** (sobre todo nitratos) y **uso de pesticidas** en la agricultura es un problema relativamente poco intenso en las Demarcaciones, aunque en las zonas de producción vinícola y de cultivos de regadío cobra algo más de trascendencia.

A continuación se puntualizan los **principales efectos** de estas actividades al medio:

- Contaminación difusa derivada del inadecuado manejo de residuos ganaderos, principalmente por purines, los que pueden llegar a contaminar las fuentes de suministro de agua superficial y subterránea.
- Contaminación difusa y eutrofización de las aguas debido al exceso de abonado con fertilizantes de fácil lixiviación o degradación.

5.2.13 Problemas asociados con otras fuentes potenciales de contaminación

Este tema abarca los problemas asociados a fuentes de contaminación como **escombreras mineras, vertederos de residuos sólidos urbanos, extracción de áridos, suelos contaminados, etc.**

La Demarcación del Miño-Sil se caracteriza por su abundancia en recursos minerales, lo que ha potenciado una importante representación de explotaciones mineras y extracción de áridos. Actualmente existe un aprovechamiento de **minerales no metálicos** como el caolín o la fluorita, pero sobre todo destaca los recursos de minerales y rocas industriales, especialmente los productos de cantera destinados a la construcción, así como a las industrias de vidrio, cementos, materiales cerámicos y refractarios.

Algunas de estas explotaciones, sobre todo las relacionadas con **sustancias metálicas** como el oro y el hierro o con recursos energéticos como el carbón, tuvieron un auge muy importante en décadas precedentes.

5.2.14 Incidencia sobre el estado de las masas de transición y costeras debido a las presiones ejercidas en los ríos y sus cuencas

La alteración y destrucción del hábitat, los efectos en la salud humana, la eutrofización, la disminución de las poblaciones de peces y otros recursos vivos, cambios en el flujo de sedimentos, son aspectos vinculados a las fuentes puntuales y difusas de la contaminación producida por actividades que tienen lugar en la tierra y que por el efecto de captación de agua que tienen las cuencas hidrográficas, generan efectos concentrados en las desembocaduras de los ríos en el mar y las zonas costeras dañadas.

5.2.15 Presencia de especies alóctonas e invasoras

Los hábitats acuáticos o los relacionados con las masas de agua suelen ser especialmente proclives a la incorporación, forzada o accidental de especies alóctonas, lo que se traduce en la contabilización de numerosas especies foráneas, tanto en el medio

fluvial como en el litoral y en las aguas de transición. La eliminación de las especies invasoras que afectan al medio es un objetivo fundamental de la planificación hidrológica.

Un aspecto clave es establecer cuáles son las especies que deben considerarse netamente invasoras, y a las que, por tanto, han de aplicarse medidas de control y erradicación. En este sentido, cabría plantearse la conveniencia de establecer una categoría diferenciada con las especies habituales en plantaciones forestales que afectan a riberas fluviales o al litoral, y que por tanto recibirían un tratamiento diferente.

En concreto se pueden citar las siguientes **afecciones**:

- Alteraciones en los ecosistemas naturales, llegando a producir cambios significativos en la estructura, composición y funcionamiento de los mismos, reduciendo la biodiversidad.
- Ocupación del Dominio Público Hidráulico con plantaciones comerciales, principalmente de producción maderera.

5.2.16 Ocupación del dominio público hidráulico y marítimo terrestre

La creciente y rápida presión sobre los cauces y la zona marítimo-terrestre, fundamentalmente urbanística, **reduce día a día el espacio fluvial y marino, incrementa los riesgos frente a las inundaciones y menoscaba la protección medioambiental del dominio público.**

En este sentido resulta necesario, definir con claridad los límites del dominio público y la de sus zonas asociadas, con objeto no sólo de proteger dicho dominio sino también de poder evitar o disminuir riesgos potenciales en áreas contiguas de propiedad privada.

5.3 ATENCIÓN DE DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

Los temas importantes seleccionados por su relación con la atención de las demandas y racionalidad del uso son los siguientes:

- Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Otros usos (industria, regadío, ganadería, piscifactorías y navegación).
- Gestión y compatibilización de usos lúdicos (pesca deportiva, baño, piragüismo, deporte activo, etc.).
- Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua.

A continuación se realiza una breve síntesis de los mismos. En el Anexo B se pueden consultar con más detalle.

5.3.1 Abastecimiento urbano y a la población dispersa

El desarrollo urbano ejerce una importante presión sobre los recursos hídricos en términos de demanda y más recientemente recobra fuerte importancia contar no solo con cantidades suficientes, sino también con la calidad adecuada.

En la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, el abastecimiento urbano se caracteriza por una demanda industrial importante. Sin embargo, pese a la elevada demanda de las actividades industriales, muchas de las grandes industrias consumidoras disponen de recursos e infraestructuras de captación propias, que utilizan de manera combinada o subsidiaria a los sistemas generales de abastecimiento existentes. Por tanto, los principales problemas de abastecimiento se vinculan a las **necesidades urbanas**, condicionadas fundamentalmente por la expansión de la primera y segunda residencia, la actividad comercial y los polígonos industriales del entorno de las áreas más pobladas.

Las deficiencias en la atención de las demandas suele ser la **falta de recursos regulados** (se depende de captaciones directas de recursos fluyentes o de manantiales) y la **dependencia de un solo sistema de abastecimiento**, sin conexión a redes subsidiarias ni pertenencia a sistemas unificados como los gestionados por consorcios o mancomunidades.

Además, los problemas de abastecimiento tienen una **naturaleza estacional**, fruto de los acusados descensos de caudal medio que se registran en estiaje en muchas masas de agua superficiales del norte peninsular (especialmente acusado en ríos costeros).

5.3.2 Otros usos (industria, regadío, ganadería, piscifactorías y navegación)

La atención relacionada a otros usos hace referencia principalmente a las **industrias con tomas propias**, a las **cabañas ganaderas** que requieren unos volúmenes de agua en calidad y cantidad suficientes para garantizar el alimento de los animales y mantenimiento de las instalaciones, en el **regadío** muchas corresponden a pequeñas huertas familiares conectadas a red de abastecimiento urbano y otras pocas zonas regables que cuentan con concesiones para su abastecimiento. También se consideran en estos usos las demandas para el avituallamiento de la flota pesquera y de transporte marítimo en general, los cuales pueden contar con tomas propias o ser abastecidos desde las redes de abastecimiento urbano.

Garantizar el abastecimiento de agua asociado a usos diferentes del permite mantener y conservar en muchos casos actividades con tendencias de crecimiento negativas o bajas, lo que además ayuda a fijar población en el medio rural y contribuye a articular el territorio.

5.3.3 Gestión y compatibilización de usos lúdicos (pesca deportiva, baño, piragüismo, deporte activo, etc.)

Los usos recreativos del agua en esta Demarcación comprenden la utilización de embalses, ríos, lagos y el mar para ocio o deporte (pesca deportiva, el piragüismo y otros deportes activos vinculados al medio fluvial).

Si bien los usos lúdicos no suponen un uso consuntivo del agua, sí requiere de los siguientes requisitos:

- Requerir unos caudales mínimos.
- Derivar en problemas de compatibilización por la coincidencia estacional (primavera-verano) de los usuarios.
- Generar conflictos relacionados con vertidos y pérdida de la calidad del agua, restringiendo su utilización posterior, así como una posible afección a las poblaciones de peces y al problema del pisoteo de frezaderos u otros ecosistemas acuáticos.

5.3.4 Cuestiones económicas y recuperación de costes de los servicios del agua

El servicio de abastecimiento y saneamiento, cubre desde la captación, regulación, transporte, potabilización y distribución de agua, hasta, la recolección de los vertidos y su tratamiento y su devolución al medio.

Comparado con otras Demarcaciones españolas, en esta Demarcación los servicios de captación, regulación y transporte en alta de aguas superficiales presentan unos costes bajos, ya que, para gran parte de los aprovechamientos hidráulicos en alta, debido a su antigüedad, ya se ha amortizado totalmente, o casi, su coste de capital. Sin embargo, muchas de estas infraestructuras incurrir en grandes costes de reposición y mantenimiento, por lo que los costes totales del servicio pueden presentar una evolución creciente acorde con las nuevas inversiones de reposición y mantenimiento realizadas.

El transporte suele realizarse por gravedad y el abastecimiento de agua a una parte sustancial de la población se realiza por parte de **Consortios y Mancomunidades** de abastecimiento y saneamiento, que han optimizado las economías de escala y el desarrollo de infraestructuras de servicio.

Los estudios realizados sobre cuestiones económicas en el uso del agua apuntan a que existe un cierto margen para mejorar la recuperación de los costes de los servicios mediante las tarifas de abastecimiento, los cánones de saneamiento de los servicios de recogida y tratamiento de aguas residuales urbanas, así como los cánones de vertido, considerado también que la última fase del ciclo integral, la de los servicios de control de los vertidos, tiene una relevancia muy elevada, por la intensa actividad industrial y al alto riesgo contaminante de muchas de las industrias establecidas.

5.4 FENÓMENOS ADVERSOS Y ACCIDENTES

Los temas importantes seleccionados por su relación con los fenómenos adversos y accidentes son los siguientes:

- Inundaciones
- Sequías
- Incendios
- Contaminación accidental
- Seguridad de las infraestructuras

A continuación se realiza una breve síntesis de los mismos. En el Anexo B se pueden consultar con más detalle.

5.4.1 Inundaciones

Las inundaciones son fenómenos naturales recurrentes que ocupan, cuando sobrevienen, las llanuras aluviales. En el último siglo, estos problemas se han agravado al verse estas llanuras ocupadas por infraestructuras, viviendas, industrias, así como una actividad agrícola muy relacionada precisamente con estos terrenos colindantes al curso fluvial.

Los **desbordamientos** actúan de manera **positiva** en las llanuras de inundación favoreciendo la diversidad de hábitats, laminando las propias avenidas y recargando los acuíferos. Los fenómenos torrenciales, ligados a cauces y torrentes con fuertes pendientes, son fenómenos adversos importantes por la carga sólida que transportan y los problemas que acarrearán en bienes y personas.

Los daños derivados de la afección por inundaciones no son reversibles a corto plazo por lo que las masas de agua que sufrieran este tipo de alteración probablemente, no

podrían cumplir con los objetivos medioambientales de la Directiva y serían candidatas a ser justificadas como una excepción.

A nivel Nacional, impulsadas por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y en el marco del programa AGUA hay en marcha una serie de herramientas para evitar este tipo de afecciones.

5.4.2 Sequías

La sequía es un fenómeno extremo cuyos límites geográficos y temporales son difíciles de determinar. Supone una anomalía transitoria, más o menos prolongada, caracterizada por un periodo de tiempo con valores de las precipitaciones inferiores a los normales en el área.

Se asocia con la ausencia de agua en sus distintas facetas: falta de lluvia, carencia de humedad del suelo, disminución de reservas en embalses y acuíferos, etc., incrementándose la complejidad del impacto a medida que aumenta la escasez de precipitaciones. Los periodos de sequía meteorológica raramente se prolongan durante más de un año, de acuerdo con los análisis realizados para esta Demarcación.

En marzo de 2007 se aprobó el **Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía**, que tiene por objetivo minimizar los impactos medioambientales, económicos y sociales originados por las sequías. En el marco de este Plan se elaboró un índice para estimar la presión hidrológica, cuyo valor significa que en circunstancias extremas los recursos sólo pueden cubrir las necesidades mas perentorias (abastecimiento y ambientales).

La gravedad de los efectos estarían relacionados con la cuantía de la reducción de aportes hídricos que afecta directamente a la calidad del agua de la masas del agua y la desvían del cumplimiento de sus objetivos ambientales y con la vulnerabilidad de los ecosistemas asociados.

5.4.3 Incendios

La afección de incendios a extensas zonas forestales supone una pérdida de cubierta vegetal básica que afecta en último término al estado de los cauces de los ríos y aguas de transición, debido al arrastre de lodos, cenizas y otros vertidos. Además se aumenta el potencial erosivo de las escorrentías.

Entre los efectos aguas abajo de la cuenca cabe destacar los que son debidos principalmente a la acción de **arrastre de las lluvias**, con el consiguiente incremento del riesgo de inundaciones, entre otras consecuencias.

Es también destacable la extraordinaria incidencia de los incendios sobre los **acuíferos**, ya que, tras un incendio, las filtraciones primero contaminan el agua y después, al no quedar cubierta vegetal, los acuíferos se acaban secando. El deterioro de la calidad de las aguas subterráneas se produce debido al arrastre de las cenizas hacia el interior del acuífero.

Además se debe considerar la cantidad del agua utilizada en la **extinción de los incendios**, ya que puede provocar carencias en el lugar del que se extrae. En Galicia, tras los incendios de 2006, la capacidad de algunos embalses disminuyó hasta un 50%.

Por último, pueden tener efectos en los estuarios y rías, sobre los **cultivos marinos**: en numerosas ocasiones se han asociado a pérdidas en la producción y venta de moluscos, con el consiguiente perjuicio económico derivado.

5.4.4 Contaminación accidental

A lo largo de nuestra historia se han producido un número considerable de accidentes que han dado lugar a episodios de contaminación del medio ambiente en general y del medio hídrico en particular.

Los daños derivados de la afección por contaminación accidental son difíciles de predecir y no son reversibles a corto plazo por lo que las masas de agua que sufrieran este tipo de alteración probablemente, no podrían cumplir con los objetivos ambientales de la Directiva y serían candidatas a ser justificadas como una excepción.

En relación al medio hídrico destacan como riesgo la contaminación accidental asociada a las siguientes **causas**:

- Accidentes marítimos con vertido de hidrocarburos.
- Accidentes industriales con emisión de sustancias químicas y peligrosas.
- Accidentes por carretera y ferrocarril con emisión de sustancias peligrosas.

5.4.5 Seguridad de las infraestructuras

Una rotura de una infraestructura importante, o su mal funcionamiento, ocasiona una circulación impetuosa y brusca de caudales importantes de agua, alterando niveles y velocidades de forma puntual muy acusada.

Igualmente puede producir arrastres importantes afectando a la calidad de las masas de agua ubicadas aguas debajo de la infraestructura.

Los objetivos fundamentales que se persiguen en materia de seguridad de presas son por una parte la **reducción y minimización de riesgos**, y por otra parte, en caso de presentación de un suceso, la **reducción o minimización de daños**.

Las medidas y esfuerzos dedicados con la planificación de la seguridad de las infraestructuras deben ser directamente proporcionales a los riesgos potenciales que pueden acarrear su rotura o su mal funcionamiento.

La normativa vigente establece la necesidad de elaborar una serie de documentos que constituyen los instrumentos de gestión de la explotación y de la seguridad de las presas. Esta **documentación** consta de:

- Clasificación en Función del Riesgo Potencial.
- Normas de Explotación de la Presa.
- Plan de Emergencia de la Presa.
- Revisiones de Seguridad de la Presa.

5.5 CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA

Los temas importantes seleccionados por su relación con el conocimiento y la gobernanza son los siguientes:

- Definición de criterios comunes entre administraciones y conflictos de competencias.
- Soporte de Información consolidado.
- Participación pública activa.
- Cumplimiento de acuerdos con otros países.
- Cambio climático

A continuación se realiza una breve síntesis de los mismos. En el Anexo B se pueden consultar con más detalle.

5.5.1 Definición de criterios comunes entre administraciones y conflictos de competencias

En la aplicación de la DMA confluye una gran **dispersión de competencias**: costas, puertos, medio ambiente, ordenación del territorio, sanidad, agricultura, etc. con lo que mejorar la coordinación entre las distintas Administraciones afectadas serviría para ampliar y homogeneizar la información de base en la toma de decisiones.

Por otro lado, dada la extensión del territorio protegido, la notable presión humana en amplias zonas, la influencia del turismo y el desarrollo de la planificación territorial, resulta importante la adecuada coordinación entre la planificación hidrológica y la planificación territorial ya existente y en desarrollo, para no dañar el frágil equilibrio de un territorio que tiene un alto porcentaje de su superficie protegida por sus notables valores ambientales.

En este tema resulta imprescindible reforzar el papel del **Comité de Autoridades Competentes**, así como la promoción y el establecimiento de acuerdos, generales y específicos, del organismo de cuenca con el resto de las instituciones y administraciones

5.5.2 Soporte de Información consolidado

La falta de consolidación de unos procesos corporativos de gestión de la información geográfica, hacen que la carga y el mantenimiento de dichos datos no se rijan siempre por unos criterios uniformes, con el efecto no buscado de duplicidades y localizaciones imprecisas de la información.

La falta de datos o la heterogeneidad de la información, plantean serios problemas en el conocimiento de la situación actual, así como en los análisis, la modelización y la gestión del recurso.

Las **carencias** observadas, se concretan en los siguientes aspectos:

- Dificultad en el acceso a la información más actualizada y detallada existente.
- Definición heterogénea de atributos, elementos y eventos.
- Discrepancias en la resolución espacial (escala) de los estudios.
- Errores en la continuidad espacial.
- Complejidad en la definición de indicadores homogéneos para toda la cuenca.
- Discrepancias en la resolución temporal de muestras y datos de eventos.

Un mecanismo imprescindible para un óptimo aprovechamiento y mantenimiento de los datos es la catalogación de cada una de las entidades geográficas producidas, así como de toda la información relativa a su origen, fuentes, fechas de elaboración, autores, etc. Esta información que acompaña a la información geográfica, denominada metadatos, permite una optimización de las búsquedas y facilitar al usuario de los datos la labor de selección del dato óptimo para el desarrollo de sus subsiguientes trabajos o consultas.

5.5.3 Participación pública activa

El problema planteado de déficit de participación pública se fundamenta principalmente en que España es un país sin una arraigada tradición participativa tanto por parte de la Administración como del ciudadano. Es un proceso novedoso que en la mayoría de los casos, son las exigencias de la legislación europea las que impulsan la ampliación de las posibilidades legales de información y participación.

La escasa participación pública parte de que el ciudadano no se plantea su participación en los diferentes procedimientos abiertos por la administración, al considerar que no son factibles, viables o que simplemente sus comentarios no van a ser tenidos en cuenta.

Otro factor importante que limita al ciudadano a participar de forma activa es quizás la percepción de discusiones con un alto nivel tecnológico.

5.5.4 Cumplimiento de acuerdos con otros países

Las disposiciones de la Directiva Marco han sido redactadas para favorecer la coordinación necesaria de las estructuras y los procedimientos administrativos, a fin de garantizar la protección cualitativa y cuantitativa de las aguas de la Comunidad. En el caso de las Demarcaciones Hidrográficas Transfronterizas, la Directiva contempla que los objetivos medioambientales y las líneas de actuación deberán planificarse y gestionarse en toda la Demarcación Hidrográfica, mediante la coordinación entre todos los niveles administrativos competentes y entre ambos países que, ha de materializarse en un Plan de Gestión de la cuenca.

La cooperación entre España y Portugal en la Demarcación del Miño-Sil, utilizara las estructuras existentes derivadas del **Convenio de Albufeira**. Este convenio tiene como objeto definir el marco de cooperación entre las partes para la protección de las aguas superficiales y subterráneas y de los ecosistemas acuáticos y terrestres directamente dependientes de ellos y para aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas.

Para alcanzar los objetivos, las partes establecen un **mecanismo de cooperación** cuyas formas son las siguientes:

- Intercambio de información regular y sistemático sobre las materias objeto del Convenio así como las iniciativas internacionales relacionadas con éstas.

- Consultas y actividades en el seno de los órganos instituidos por el Convenio.
- Adopción, individual o conjuntamente, de las medidas técnicas, jurídicas, administrativas u otras, necesarias para la aplicación y desarrollo del Convenio.

La coordinación respecto a la planificación en el ámbito de las **aguas costeras y de transición** se articulará también a través de los grupos de trabajo del convenio de Albufeira, en los que participan los representantes de la Comunidad Autónoma de Galicia.

5.5.5 Cambio climático

El cambio climático es uno de los retos globales más críticos de nuestro tiempo. Los acontecimientos recientes han demostrado nuestra vulnerabilidad creciente ante este fenómeno. Su impacto puede afectar a la agricultura y con ello al suministro de alimentos, al aumento del nivel del mar poniendo en riesgo zonas habitadas, al aumento de riesgo de desertificación, al incremento de la intensidad de los desastres naturales, la extinción de especies o la expansión de enfermedades.

La sensibilidad de los recursos hídricos al aumento de la temperatura y disminución de precipitación es elevada. Además, los impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos no solo afectan al régimen de aportaciones y al equilibrio del ciclo hidrológico, sino también al sistema de recursos hidráulicos disponible, y por tanto a la forma de gestionarlo, siendo un factor determinante en la disponibilidad de agua frente a la demanda de la sociedad.

Siguiendo la Instrucción de Planificación Hidrológica, a falta de datos suficientemente contrastados, para el conjunto de la Demarcación se considera en el horizonte de la planificación y por causa del cambio climático una disminución de las aportaciones del 3%. Esta cifra se basa en los estudios realizados por el CEDEX para evaluar el impacto potencial del cambio climático en los recursos hídricos.