

FICHA 13: SEQUÍAS

DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

1. Descripción

La sequía es un fenómeno natural que consiste en una desviación negativa y persistente de los valores medios de precipitación que da lugar a un descenso temporal significativo en los recursos hídricos disponibles. Esta sequía es parte de la variabilidad climática normal y, por tanto, uno de los descriptores del clima y de la hidrología que caracterizan a una zona determinada. Sus límites geográficos y temporales son, muchas veces, imprecisos, y resultan de difícil predicción, tanto en lo que respecta a su aparición como a su finalización. Los ecosistemas desarrollados en la zona afectada son también resultado de este fenómeno, que actúa como controlador natural de los hábitats y de las biocenosis. La falta de lluvias también afecta a las reservas de aguas subterráneas, que representan un papel esencial en el ciclo hidrológico, y al aumento del riesgo de incendios.

La sequía es, por tanto, un rasgo del clima y puede ocurrir en cualquier región. Es preciso diferenciarla de la escasez, que está asociada con una situación de déficit respecto a las posibilidades de atención de las demandas de un sistema. Ambos conceptos guardan una fuerte relación y con frecuencia son tratados conjuntamente.

Como es conocido, las sequías no son en el ámbito de la DH del Cantábrico Oriental un problema tan severo como en otras zonas del Estado. Sin embargo, diversos episodios de sequía han afectado en las últimas décadas al abastecimiento urbano e industrial y al sector agrario de esta demarcación. El episodio más significativo corresponde al periodo de agosto de 1988 a noviembre de 1990 en el área metropolitana de Bilbao y a la ciudad de Vitoria, –dependientes, fundamentalmente del sistema Zadorra (embalses de Ullibarri y Urrunaga)¹⁷ – con restricciones que afectaron a más de 1.200.000 habitantes y una parte importante del sector industrial.

Ello ha obligado a adoptar diversas líneas de trabajo que se han venido desarrollando por las diferentes administraciones con el objeto, por un lado, de alcanzar una mejor gestión de la demanda y de los recursos para el abastecimiento cotidiano en condiciones normales y, por otro, de solventar de la manera menos perturbadora posible los episodios extremos de sequía. Entre medidas desarrolladas pueden destacarse las medidas de racionalización del consumo y mejora en las infraestructuras de abastecimiento, que han dado lugar a una reducción superior al 30% en el consumo en los últimos 30 años) modificaciones en la explotación de los embalses que permitan un equilibrio entre todos los usos y funciones de los mismos, etc.

En la actualidad, la principal herramienta para la gestión de las sequías son los **Planes Especiales de Sequías (PES)**. El *objetivo general* de estos planes es, de acuerdo con el artículo 27.1 de la *Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional*, minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales episodios de sequías.

¹⁷ La gestión en sequía de estos embalses se define en la actualidad desde el *Plan Especial de actuación en situación de alerta o eventual Sequía en la Demarcación Hidrográfica del Ebro* de 2018, y conforme con las curvas de garantía acordadas en 2008.

FICHA 13: SEQUÍAS

Los citados planes diferencian las situaciones de sequía prolongada, asociadas a la disminución de la precipitación y de los recursos hídricos en régimen natural y sus consecuencias sobre el medio natural (y por tanto, independientes de los usos socioeconómicos asociados a la intervención humana); y las de escasez coyuntural, asociadas a problemas temporales de falta de recurso para la atención de las demandas de los diferentes usos socioeconómicos del agua.

El objetivo general se persigue a través de los siguientes *objetivos específicos*:

- Garantizar la disponibilidad de agua requerida para asegurar la salud y la vida de la población, minimizando los efectos negativos de sequía y escasez sobre el abastecimiento urbano.
- Evitar o minimizar los efectos negativos de la sequía sobre el estado de las masas de agua, haciendo que las situaciones de deterioro temporal de las masas o de caudales ecológicos mínimos menos exigentes estén asociadas exclusivamente a situaciones naturales de sequía prolongada.
- Minimizar los efectos negativos sobre las actividades económicas, según la priorización de los usos establecidos en la legislación de aguas y en los planes hidrológicos de cuenca.

A su vez, para alcanzar los objetivos específicos, se plantean los siguientes *objetivos instrumentales u operativos*:

- Definir mecanismos para detectar lo antes posible, y valorar, las situaciones de sequía y escasez.
- Fijar el escenario de sequía prolongada.
- Fijar escenarios para la determinación del agravamiento de las situaciones de escasez coyuntural.
- Definir las acciones a aplicar en el escenario de sequía prolongada y las medidas que corresponden en cada escenario de escasez coyuntural.
- Asegurar la transparencia y participación pública en el desarrollo de los planes.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 75 de la Normativa del Plan Hidrológico de la DH del Cantábrico Oriental, los Planes Especiales de Sequías son considerados en la elaboración de los Planes Hidrológicos y de sus revisiones, verificándose que tanto el sistema de indicadores como las medidas de prevención y mitigación de las sequías que contemplan son concordantes con los objetivos concretos de la planificación hidrológica.

El Plan Especial de Sequías de la parte española de la DH del Cantábrico Oriental en el que ejerce competencias el Estado ha sido actualizado recientemente por la *Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, publicada en el BOE de 26 de diciembre de 2018*. Este Plan así como el

FICHA 13: SEQUÍAS

seguimiento de los indicadores de sequía que establece están disponibles en el portal web de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (<https://www.chcantabrico.es/gestion-cuencas/plan-de-sequias>).

Por su parte, en el ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco, el PES va a elaborarse en paralelo a la revisión del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación del ciclo 2021-2027. El desarrollo de los tres planes va a imbricarse plenamente y la tramitación será conjunta, con el objetivo de garantizar la máxima coordinación entre ellos y de asegurar la compatibilización de todos sus objetivos. Así, previsiblemente en julio de 2019 se solicitará el inicio del trámite de evaluación ambiental estratégica de los citados planes.

Si bien, como se ha expuesto anteriormente, se han adoptado en los últimos años multitud de medidas no estructurales y estructurales, que han permitido estar en mejores condiciones para afrontar estas situaciones. No obstante, la dependencia de caudales fluyentes en el abastecimiento de algunas áreas de esta demarcación, los limitados recursos hídricos de muchos de los acuíferos de la demarcación, y la falta de una gestión mancomunada en determinadas unidades de demanda son, entre otros, elementos de vulnerabilidad que confluyen en algunos de los sistemas de abastecimiento de la DH del Cantábrico Oriental.

Según los últimos datos, las zonas en las que por sus características se podrían manifestar de manera más grave los efectos de las sequías son aquellas dependientes de recursos no regulados y, especialmente, aquellas en las cuales existe un déficit de infraestructuras y/o no se han abordado aún de forma decidida actuaciones para la gestión de la demanda, incluyendo la reducción de incontrolados. En este sentido, además de los pequeños sistemas basados en pequeños manantiales y captaciones superficiales, los abastecimientos más sensibles a una sequía son, sin duda, los existentes en la cuenca del Oka, en las cuales están previstas importantes obras para su refuerzo. En menor medida, los existentes en las cuencas del Lea, Artibai y Alto Oria.

También es preciso tener en cuenta que las previsiones actuales sobre el cambio climático anticipan una reducción de recursos hídricos y, por tanto, un aumento de la escasez de agua, así como una mayor frecuencia e intensidad de las sequías.

2. Evolución temporal

El ETI del primer ciclo ya consideró en su momento la importancia de los episodios de sequías y la necesidad de llevar a cabo diferentes actuaciones que, enmarcadas en los PES entonces vigentes, se basaban en la mejora de la gestión de los recursos, en el uso eficiente del agua y la gestión de la demanda, en el refuerzo estructural de los sistemas de abastecimiento para aumentar su capacidad de respuesta, y en la necesaria adaptación a los posibles efectos del cambio climático.

El Plan Hidrológico del primer ciclo ya planteaba dos grandes líneas de actuación para hacer frente a las posibles situaciones de sequía:

- Aquellas destinadas a dotar de una mayor robustez a los sistemas de abastecimiento,

FICHA 13: SEQUÍAS

que incluían básicamente actuaciones para la mejora en la gestión y fomento del uso eficiente de los recursos, la ejecución de nuevas infraestructuras, y a modernización de las existentes. Estas actuaciones estaban incluidas en los apartados relativos a los aspectos relacionados con el suministro de las demandas.

- Aquellas diseñadas como respuesta general a la aparición de eventuales eventos de sequía, derivadas en buena parte del PES. Dentro de este grupo de actuaciones se incluían, entre otras, la adecuación y seguimiento del PES al nuevo plan y la aplicación de los Planes de Emergencia ante sequías de los sistemas de abastecimiento.

Todo ello complementado con la necesaria adaptación a los posibles efectos del cambio climático.

En el segundo ciclo de planificación se continuó trabajando sobre las mismas líneas de actuación. Además, se avanzó en la integración de las sequías en la planificación hidrológica, mediante la incorporación de las determinaciones del PES en los distintos documentos del Plan. En particular, las estrategias de gestión de sequías (umbrales y medidas asociadas) fueron consideradas en los modelos de gestión para asignación y reserva de recursos, y se incluyó un anejo relativo a sequías. Además, el artículo 10 de la Normativa del PH establecía las condiciones para admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua y contemplaba un registro de los deterioros temporales por circunstancias tales como las sequías prolongadas. Asimismo, la Normativa incluía el artículo 75, según el cual los PES deben acomodar su ciclo de revisión al del PH, verificándose que el sistema de indicadores y las medidas de prevención y mitigación de las sequías son concordantes con los objetivos de la planificación hidrológica.

Las actuaciones relacionadas con la gestión de la demanda y el uso eficiente que se vienen realizando en los últimos años han conllevado una reducción de consumos de agua en los principales sistemas de abastecimiento urbano, tal y como se muestra en la ficha 9 relativa a abastecimiento urbano y a la población dispersa. Este hecho, unido a la construcción de determinadas infraestructuras que han completado algunos de estos sistemas, ha hecho que la demarcación en su conjunto esté más preparada para afrontar un hipotético episodio de sequías. No obstante, aún quedan algunas medidas pendientes de ser ejecutadas.

Los sistemas de abastecimiento urbano con poblaciones iguales o superiores a 20.000 habitantes deberían haber desarrollado sus respectivos planes de emergencia que tuvieran en cuenta las reglas y medidas recogidas en los planes especiales (*Ley 10/2001, artículo 27.3*). La ejecución de estos planes de emergencia no ha culminado en todos estos sistemas.

En cuanto a la adecuación y seguimiento de los PES, como ya se ha descrito en el epígrafe anterior, la revisión del PES de la DH del Cantábrico Oriental en el ámbito de competencia del Estado fue aprobada en 2018 y está previsto que antes de que finalice el presente ciclo de planificación se apruebe el homólogo para el ámbito de competencia de las Cuencas Internas del País Vasco.

A continuación, se presenta la información relativa al grado de implementación de las medidas del Plan Hidrológico (2015-2021), que incluyó dos medidas agrupadas en una sola línea gene-

FICHA 13: SEQUÍAS

ral de actuación: el seguimiento de los indicadores de sequía, en marcha, y la adaptación a los nuevos PES de los planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento, que se considera, con carácter general, como no iniciado.

Línea de actuación	PH aprobado (RD 1/2016): Horizonte 2021		Situación actual			
	Nº medidas	Inversión prevista (€)	Inversión prevista para horizonte 2021 actualizada (€)	Inversión ejecutada hasta 2018		Situación
				€	%	
Sequías	2			43.020		

■ No iniciado ■ En marcha (agrupado) ■ Finalizado ■ Completada-periódica ■ Candidata a ser descartada ■ Sin información

Grado de aplicación del Programa de Medidas



Inversiones previstas por el PH para el periodo 2016-2021 (actualizadas) e inversiones ejecutadas hasta el año 2018, por grupos de entidades financiadoras

3. ¿Qué objetivos de la planificación no se alcanzan?

La escasez de caudales puede ocasionar un deterioro de los indicadores fisicoquímicos y biológicos, pudiendo llegar a condicionar el logro de los objetivos ambientales. Si la disminución es drástica se puede llegar a poner en riesgo la supervivencia de las especies, la biodiversidad y, en último término, la propia preservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados.

Concretamente, entre las posibles afecciones ambientales de las sequías pueden citarse:

- El aumento del “stress ecológico” en las comunidades piscícolas y de invertebrados acuáticos.
- El impacto, en caso de persistencia, sobre comunidades de mamíferos y aves asociados a los ecosistemas acuáticos.

FICHA 13: SEQUÍAS

- La afección a la vegetación de ribera, que puede llegar a ser severa, si el bajo caudal circulante llega a afectar al nivel freático de la ribera, por secado de raíces.
- La disminución de la apreciación paisajística y aptitud recreativa del área afectada.

Estos efectos, salvo en casos extremos, son temporales y reversibles. De hecho, las sequías prolongadas son una de las causas excepcionales consideradas por la DMA para admitir un deterioro temporal del estado de las masas de agua, siempre que se cumplan determinadas condiciones (*traspuestas en el RPH, artículo 38*). A este respecto, y conforme al artículo 10 de la Normativa del Plan Hidrológico, las Administraciones Hidráulicas de la DH del Cantábrico Oriental llevan un registro de los deterioros temporales producidos en la demarcación, describiendo y justificando los episodios de deterioro temporal y los efectos producidos, e indicando las medidas tomadas tanto para su reparación como para prevenir que puedan volver a producirse en el futuro. Por el momento, no se han registrado deterioros temporales debidos a sequías prolongadas en esta demarcación.

La IPH también admite una relajación o rebaja del régimen de caudales ecológicos mínimos, siempre que se cumplan las condiciones anteriores y de conformidad con lo determinado en el correspondiente Plan especial de sequía. 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.

Los planes de sequía entran en la acepción de planes más detallados relativos a cuestiones específicas, susceptibles de complementar los planes hidrológicos, a los que alude el artículo 13.5 de la DMA. Por otra parte, hay que resaltar que son herramientas clave para el logro de los objetivos de la planificación, tanto en lo que se refiere a la adecuada protección del dominio público hidráulico y al buen estado de las masas de agua y de las zonas protegidas como a la satisfacción de las demandas. Las estrategias de gestión que subyacen a la asignación y reserva de recursos deberían incluir las previsiones de los planes de sequía en cuanto a indicadores, umbrales y medidas a adoptar en cada fase.

NATURALEZA Y ORIGEN DE LAS PRESIONES GENERADORAS DEL PROBLEMA

1. Presiones que originan el problema

De acuerdo con el concepto actual de sequía contemplado en los PES, la sequía es un efecto meteorológico y por tanto no tiene presiones asociadas. En el caso de la escasez, las presiones son producidas por las captaciones de agua y su posible efecto en los caudales ecológicos y en los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados.

2. Sectores y actividades generadoras del problema

En línea con lo comentado en el apartado anterior, no hay sectores o actividades generadores de las sequías en tanto en cuanto no son fenómenos de origen antrópico. Sin embargo, en relación con la escasez es preciso mencionar sectores como el urbano, industrial y agrario.

FICHA 13: SEQUÍAS

Las autoridades competentes con responsabilidad en el tema son las administraciones hidráulicas, ayuntamientos, concejos, consorcios y mancomunidades.

PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

PREVISIBLE EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA BAJO EL ESCENARIO TENDENCIAL (ALTERNATIVA 0)

El Plan Hidrológico correspondiente al ciclo 2021-2027, deberá incorporar el contenido de los PES de la demarcación.

Se prevé que se realicen los informes de seguimiento de los indicadores de sequía que establezcan estos planes y se identifiquen, si se llegan a producir, los deterioros temporales de las masas de agua por situaciones de sequía prolongada.

En general, para afrontar las situaciones de sequía, se establecerán medidas:

- Preventivas o estratégicas. Se desarrollan y ejecutan en situación de normalidad hidrológica y pertenecen al ámbito de la planificación hidrológica.
- Coyunturales o tácticas. Se aplican cuando la sequía ya se ha presentado (los indicadores alcanzan los valores umbrales) y se estructuran en el Plan Especial o mediante herramientas similares de gestión.

Ambos paquetes de medidas no deben considerarse como alternativas excluyentes sino complementarias.

Finalmente decir que, se considera que no será necesario adoptar medidas adicionales a las ya contempladas, por lo que en principio no se plantean alternativas adicionales.

DECISIONES QUE PUEDEN ADOPTARSE DE CARA A LA CONFIGURACIÓN DEL FUTURO PLAN

Se proponen las siguientes consideraciones para la revisión del Plan Hidrológico:

- Tal y como se hizo en el segundo ciclo de planificación, se considera conveniente integrar los aspectos significativos de los PES en la documentación de la revisión del Plan Hidrológico. En particular, se plantea efectuar la **tramitación del PES del ámbito de las Cuencas Internas del País Vasco** (actualmente en elaboración) **conjuntamente con la revisión del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de inundación**, que permitirá asegurar la mejor imbricación de sus objetivos, medidas y disposiciones.
- **Proseguir con el control de los indicadores de sequía y escasez** y, en su caso, adoptar las medidas requeridas conforme a lo establecido en los PES.
- Incorporar en los informes de seguimiento anuales del Plan Hidrológico, la información relativa al **deterioro temporal de las masas de agua** por situaciones de sequía prolongada así como otros aspectos relevantes en materia de sequías.
- Impulsar la **elaboración de los Planes de Emergencia** para sistemas de abastecimiento que atienden a más de 20.000 habitantes que están pendientes y adecuar los existentes

FICHA 13: SEQUÍAS

al contexto actual definido en la revisión del Plan Hidrológico y en los nuevos PES.

Estas consideraciones se complementan con aquellas otras relativas a la mejora del suministro de las demandas: racionalización y uso eficiente del agua, mejora en las infraestructuras de abastecimiento, gestión de embalses y captaciones de agua subterránea en función de los recursos disponibles, etc. incluidas en el apartado relativo a abastecimiento.

TEMAS RELACIONADOS:

- Ficha 6: Mantenimiento de caudales ecológicos.
- Ficha 8: Protección de hábitats y especies asociadas a zonas protegidas.
- Ficha 9: Abastecimiento urbano y a la población dispersa.
- Ficha 10: Adaptación al cambio climático.
- Ficha 11: Otros usos.
- Ficha 16: Recuperación de costes y financiación de los programas de medidas.

FECHA PRIMERA EDICIÓN: 20/01/2020

FECHA ACTUALIZACIÓN:

FECHA ÚLTIMA REVISIÓN: