



ESPAÑA, ATRAPADA EN LA ESCASEZ DE AGUA

ÍNDICE

NO SOLO ES SEQUÍA, ES SOBREEXPLOTACIÓN DEL AGUA	2
LAS SEQUÍAS EN EUROPA	5
¿QUÉ HEMOS HECHO EN ESPAÑA HASTA AHORA?.....	6
EXCEPCIONES FRENTE A LA SEQUÍA	7
AGUA GRATIS CUANDO FALTA	7
INTERCAMBIO DE DERECHOS DE AGUA.....	9
“NUEVOS” RECURSOS PARA AFRONTAR LOS PROBLEMAS DE SIEMPRE.....	10
PLANES ESPECIALES QUE COMPLEMENTAN LA GESTIÓN “NORMAL”	12
LAS SEQUÍAS SE GESTIONAN CUANDO HAY AGUA	14
MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	14
MEDIDAS DE URGENCIA PARA AFRONTAR EL IMPACTO DE LA SEQUÍA	17
CONCLUSIÓN.....	19

Autores

Rafael Seiz, Celsa Peiteado, Teresa Gil Gil, Alberto Fernández-Lop, Enrique Segovia (WWF España)

Colaboraciones: Luis Suarez Arangüena (WWF España)

Maquetación

WWF España

Fotografía de portada

Cauce del río Guadiana, a la altura del municipio de Tomelloso (Ciudad Real)

© Rafael Seiz/ WWF España

© Texto: 2023, WWF Adena.

WWF/Adena agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación en cualquier tipo de medio, siempre y cuando se cite expresamente la fuente (título y propietario del copyright).

Cita sugerida:

Seiz, R; *et al* (2023) España, atrapada en la escasez de agua. WWF España.

NO SOLO ES SEQUÍA, ES SOBREEXPLOTACIÓN DEL AGUA

La información que la Agencia Estatal de Meteorología viene transmitiendo en los últimos tiempos no deja lugar a dudas. La primavera del 2023 ha sido la más cálida y la segunda más seca de la serie histórica. Los meses de marzo y abril han sido, el tercero más cálido y el más cálido, respectivamente, desde que tenemos registros. El verano no ha sido diferente. Hemos padecido varias olas de calor con temperaturas tórridas y por supuesto, muy bajas precipitaciones en toda la península ibérica. **No se puede negar el impacto del cambio climático del que estamos siendo testigos.** Unos efectos que en nuestras latitudes ya están aumentando la frecuencia y la intensidad de situaciones de sequía.

Cuando las precipitaciones descienden por debajo de la media y el nivel de los embalses baja, escuchamos las noticias alarmados por la sequía y miramos al cielo esperando que nos “lluevan” las soluciones. Sin embargo, los embalses y sistemas de regulación de los que disponemos actualmente en España ya permiten un alto grado de seguridad en la mayoría de nuestras ciudades, evitando que se produzcan cortes en el suministro de agua. En el campo las incertidumbres son más altas. **La ganadería extensiva y la mayoría de los cultivos en España aún dependen de la precipitación directa.** Los cultivos de regadío necesitan las extracciones desde los embalses y acuíferos y la distribución de los recursos a través de canales y trasvases, para prosperar.

En España, el 80% de los recursos hídricos se dedican a atender las demandas de los usuarios agrarios (ganadería y agricultura en regadío de forma mayoritaria), el 16% se dedican a atender las demandas de los usuarios urbanos y el restante 4% para atender las demandas de los usuarios industriales¹. **Hemos intensificado enormemente nuestra producción y nuestro consumo, incluidos los alimentos, pero con ello hemos quedado expuestos a la aparición de problemas relacionados con la falta de disponibilidad del agua.** Como solución principal, se ha tratado siempre de incrementar la disponibilidad de recursos hídricos mediante la regulación de los ríos, la construcción de infraestructuras de almacenamiento y el incremento de la capacidad de extracción de las aguas subterráneas.

Nuestra legislación básica establece claramente el orden de prioridad en la distribución del agua. Los caudales ecológicos, mínimos, son una restricción previa a la distribución de recursos para atender las demandas de los usuarios².

¹ De acuerdo con la información recogida por el [Informe de Seguimiento de los Planes Hidrológicos de cuenca y los recursos hídricos en España](#) (octubre 2022) desarrollado por la Dirección general del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

² De acuerdo con el artículo 59, apartado 7, del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, “... Los caudales ecológicos o demandas ambientales no tendrán el carácter de uso a efectos de lo previsto en este artículo y siguientes, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación. En todo caso, se aplicará también a los caudales medioambientales la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones recogida en el párrafo final del apartado 3 del artículo 60. Los caudales ecológicos se fijarán en los Planes Hidrológicos de cuenca. Para su establecimiento, los organismos de cuenca realizarán estudios específicos para cada tramo de río”.

Por otro lado, la Ley de Aguas establece las prioridades de atención de las demandas³, que de forma general responde al siguiente orden; 1º abastecimiento de población, incluyendo en su dotación la necesaria para industrias situadas en los núcleos de población, 2º regadíos y usos agrarios, 3º usos industriales para producción de energía eléctrica, 4º otros usos industriales, 5º acuicultura, 6º usos recreativos, 7º navegación y transporte acuático, y finalmente 8º otros aprovechamientos del agua.

Cuando las sequías se intensifican y se alargan en el tiempo, algunos de nuestros sistemas de explotación no son capaces de evitar los problemas de suministro a pesar de tener una de las redes de infraestructuras hidráulicas y capacidad de embalse más importantes del mundo (en la actualidad con unos 56.000 hm³ de capacidad máxima). Desde algunos sectores se siguen reclamando nuevos embalses para afrontar las sequías. Sin embargo, de poco sirven nuevos embalses para abordar la escasez hídrica en un escenario en el que las precipitaciones y las aportaciones a ríos, humedales y acuíferos van a ser menores e inciertas. Prometer agua infinita, sólo refuerza en bucle el crecimiento de la demanda sin fin.



Figura 1. Embalse de Entrepeñas, en la provincia de Guadalajara con su nivel "normal", al 30% de su capacidad, a raíz de la explotación del trasvase Tajo Segura y la reducción de las aportaciones en la cabecera del río Tajo como consecuencia del impacto del cambio climático (Fuente: Rafael Seiz/ WWF España)

³ De acuerdo con lo establecido en el artículo 60, apartado 3, del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas

Entre tanto, los ecosistemas acuáticos son los que más sufren esta forma de gestionar el agua. De acuerdo con el último Informe del planeta Vivo de WWF⁴, a nivel global las poblaciones especies de agua dulce son las que han sufrido un deterioro mayor, con una disminución media del 83%, principalmente como consecuencia del deterioro de los hábitat ligados al agua dulce.

En este caso, los efectos perjudiciales sobre los sistemas naturales se agravan cuando las lluvias y los recursos disponibles son menores. **Si en los momentos de mayor estrés hídrico aumentamos la presión sobre los ríos, humedales y acuíferos, estaremos deteriorando aún más su estado e hipotecando su capacidad de adaptación** a los efectos del cambio climático. Como consecuencia, seremos nosotros aún más vulnerables en un escenario en el que estas situaciones excepcionales serán la norma.

⁴ Se puede encontrar más información y descargar el informe completo en el siguiente [enlace](#)

LAS SEQUÍAS EN EUROPA

La Comisión Europea (CE) ya reconocía en 2007 que las sequías y la escasez hídrica eran un problema cada vez más frecuente⁵. Establecía claramente las diferencias entre la escasez de agua, entendida ésta como el desequilibrio entre la capacidad de atender las demandas y los recursos disponibles de forma natural, y las sequías meteorológicas, como aquellas situaciones coyunturales y recurrentes de descenso de las precipitaciones, suficientemente largas e intensas como para generar impactos socioeconómicos y ambientales adversos, al reducir temporalmente la disponibilidad de recursos hídricos.

En esta primera aproximación la Comisión daba un orden de prioridades en el que **la gestión de la demanda debía ser la primera línea de actuación ante las sequías**. Una vez agotadas las posibilidades de ordenar y reducir las demandas, y de poner en marcha acciones encaminadas a la mejora de la eficiencia en el uso de los recursos (por ejemplo, la reducción de pérdidas en las conducciones de distribución), la Comisión proponía buscar fuentes alternativas de recursos hídricos. El objetivo de estas actuaciones era **reducir los desequilibrios entre los recursos disponibles y los usos excesivos, que dan lugar a situaciones de escasez**, así como la vulnerabilidad frente a las sequías meteorológicas de los ecosistemas y las personas.

En el año 2012 la CE llevó a cabo una revisión de la manera en la que los diferentes Estados miembros estaban afrontando la escasez de agua y las sequías⁶. Las autoridades europeas evaluaron el progreso en la implementación de las distintas opciones políticas para abordar estos problemas y su integración en los Planes Hidrológicos de Demarcación. En su informe, la Comisión estableció el siguiente orden de prioridad en las acciones a poner en marcha:

- (1) Precios del agua adecuados para desincentivar el malgasto y la contaminación.
- (2) Financiación más transparente y adecuada a las necesidades de inversión del sector del agua.
- (3) Mejor gestión del riesgo asociado a las sequías para anticipar situaciones de emergencia con suficiente antelación.
- (4) Uso de recursos no convencionales como fuentes alternativas para reducir la presión sobre los ríos y acuíferos.
- (5) Tecnologías y prácticas para mejorar la eficiencia del agua.
- (6) Apoyo a la cultura del ahorro de agua en Europa.
- (7) Mejorar el conocimiento y la recopilación de datos para hacer un seguimiento adecuado del uso del agua.

⁵ El reto que supone la escasez de agua y las sequías fueron reconocidas por la Comisión Europea en su Comunicación "[Addressing the challenge of water scarcity and droughts](#)" en 2007 [COM(2007)414] De forma anual se llevan a cabo evaluaciones sobre los avances que tienen lugar en el ámbito comunitario en los [informes de seguimiento](#).

⁶ Esta revisión se recoge en el informe de "[Policy Review for water scarcity and droughts](#)" completado en 2012, e incorporado en el documento de "[Blue Print for Safeguarding European Waters](#)" que entre otras cosas, establece las líneas generales que debe seguir la política de aguas en el ámbito de la Unión Europea.

¿QUÉ HEMOS HECHO EN ESPAÑA HASTA AHORA?

En el contexto de clima mediterráneo predominante en la península Ibérica, los ciclos de sequías meteorológicas no son fenómenos excepcionales. Se trata de situaciones naturales y recurrentes, que, de acuerdo con las previsiones, serán más frecuentes e intensas en los próximos años por los efectos del cambio climático. El Centro de Estudios Hidrográficos, del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), en un estudio reciente⁷ estima que las precipitaciones se van a reducir en España entre un 2% y un 4% de aquí a 2040 y los recursos hídricos disponibles en las diferentes cuencas hidrográficas disminuirán entre un 3% y un 7%. Además, del estudio de las variables climáticas se desprende que **las sequías en España serán más frecuentes e intensas, siendo este efecto mayor conforme avance el siglo XXI**. Sin embargo, ni la política del agua ni la agraria, parecen haber asumido plenamente esta realidad.

En España tenemos grandes problemas de sobreexplotación del agua en muchas de nuestras cuencas. De acuerdo con la última evaluación oficial del estado de los ríos humedales y acuíferos⁸, **1 de cada 4 masas de agua subterráneas de la península están en mal estado cuantitativo, y más del 40% de las masas superficiales no alcanzan el buen estado que exige la Directiva Marco del Agua** por las presiones que padecen por las extracciones y su alteración hidromorfológica. En lugar de solucionar los graves problemas de sobreexplotación, que provocan episodios severos de escasez de recursos disponibles en cuanto disminuyen las lluvias, los gestores del agua han afrontado las sequías a golpe de medidas urgentes, y de prometer nuevas infraestructuras de regulación y trasvase para ofertar más agua. **Nos hemos convertido en expertos en gestionar crisis a base de medidas excepcionales, pero no hemos sido tan eficaces a la hora utilizar nuestros sistemas de alarma temprana y prevenir los impactos** de estos fenómenos extremos antes de que ocurran. Tampoco en construir sistemas alimentarios resilientes y adaptados a la emergencia climática preparados para los escenarios de sequía venideros.

Además, estas actuaciones se han llevado a cabo al margen de la planificación hidrológica y en muchos casos, llegan a vulnerar y/o enmiendan la propia legislación vigente, lo que supone un incentivo perverso para no asumir una gestión adaptativa y coordinada, sino una acción reactiva ante un problema a corto plazo, pero que viene de lejos. A continuación, se presenta un análisis de las iniciativas que han promovido las autoridades del agua frente a las sequías.

⁷ [Evaluación del impacto del Cambio Climático en los Recursos Hídricos y Sequías en España](#), elaborado por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX en colaboración con la Oficina Española de Cambio Climático, en julio de 2017.

⁸ Más información en el último [informe de seguimiento de los planes hidrológicos de cuenca y de los recursos hídricos en España \(Avance de Octubre 2022\)](#) que elabora la Dirección general del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Excepciones frente a la sequía

Un ejemplo de esta inadecuada gestión del agua se produjo en el último periodo de sequía severo, con la aprobación por parte del entonces Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPA) del [Real Decreto-ley 10/2017](#), de 9 de junio de 2017, por el que se adoptaban medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas. Más recientemente, en el periodo de falta de precipitaciones en el que nos encontramos, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) ha aprobado el [Real Decreto-ley 4/2023](#), de 11 de mayo, por el que se han adoptado medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas.

En ambos casos se ha modificado el texto refundido de la [Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio](#) en algunos aspectos, justificando la necesidad de adaptar la norma a las circunstancias excepcionales, sin ser sometidas estas modificaciones a un proceso de debate y participación pública a pesar de tratarse de legislación básica en nuestro ordenamiento jurídico.

Agua gratis cuando falta

Entre otras cosas, el Real Decreto-Ley de 2017 incluía en su momento exenciones al pago de la tarifa de utilización del agua, del canon de regulación y de la tarifa de conducción de las aguas del acueducto Tajo-Segura para los usuarios de riego afectados por la sequía y los abastecimientos de la provincia de Almería. De forma análoga, el Real Decreto-Ley de 2023 incluye exenciones al canon de regulación y la tarifa de utilización de agua para usuarios de regadío de cultivos con el objetivo de ayudar económicamente a aquellos que en la campaña de 2023 sufran una reducción de su dotación oficial de agua (expresada en m³/ha).

Este tipo de medidas van en contra de aplicar la recuperación de costes de los servicios del agua a la que insta en su artículo 9 la Directiva Marco del Agua (DMA). **Con la exención del pago del agua, las autoridades utilizan ésta como un activo económico para generar ingresos a los usuarios que se han visto afectados por la sequía.** Al mismo tiempo, lanzan un mensaje perverso, pues se apoya una política de precios que no incentiva usar de forma racional y eficiente los recursos hídricos, precisamente en los momentos que más faltan. Por el contrario, estas medidas contribuyen a consolidar el mantenimiento de las demandas de agua a través de un apoyo económico puntual, a un sector afectado por problemas crónicos de escasez de recursos.

Esta posición de las autoridades del agua no estaba alineada en 2017 con los requerimientos de la condicionalidad *ex ante* de las inversiones previstas por el [Acuerdo de Asociación entre España y la Unión Europea](#) para el periodo 2014-2020. Unas condiciones de obligado cumplimiento para poder activar fondos europeos, como los de la PAC, que desaparecieron en el actual período de programación 2021-2027.

Y en la nueva sequía de 2023 se replica el esquema. Se programan ayudas directas a los sectores ganadero, apícola y agrícola, además de establecer los criterios para que las autoridades competentes de las comunidades autónomas puedan, de manera excepcional, flexibilizar determinados requisitos, condiciones de acceso a las subvenciones y los compromisos de las ayudas de la Política Agraria Común (PAC). El objetivo de esta flexibilización es asegurar que las circunstancias devenidas como consecuencia de la sequía no representen impedimentos añadidos para la percepción de dichas ayudas. Sin embargo, quedan dudas sobre el alcance de este tipo de medidas y su contribución a medio plazo al cambio de modelo agrícola y ganadero que la emergencia climática requiere. Esto incluye el detalle sobre la modulación por tipología de explotación o avanzar en la diferenciación entre los modelos de producción intensivos (con mayor capacidad y posibilidad de diversificación económica) y los modelos de producción extensivos (más expuestos a los impactos ligados del cambio climático)

La CE ha instado en repetidas ocasiones a España a garantizar la contribución de todos los usuarios a la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluyendo el análisis de las subvenciones y exenciones justificadas a la aplicación de este principio de la legislación europea. Por ello, los Planes hidrológicos del segundo ciclo (2016-2021) en 2017, y los del tercer ciclo (2022-2027) aprobados a principios de 2023, debían incluir una estimación homogénea del grado de recuperación de costes, incluyendo los costes del recurso y ambientales. España ha asumido en repetidas ocasiones el compromiso de desarrollar un análisis de los instrumentos económicos⁹ que diera idea de su idoneidad y de las mejoras necesarias para avanzar en la recuperación de costes. Sin embargo, las autoridades del agua españolas no han cumplido plenamente con este compromiso, de acuerdo con la opinión de la CE a raíz de su evaluación de los Planes Hidrológicos de demarcación del segundo ciclo¹⁰, y, tampoco, de acuerdo con el resultado de la consulta pública de los Planes Hidrológicos del tercer ciclo, en la que WWF España ha participado.

No ha habido por el momento ningún cambio importante en los instrumentos económicos previstos en la legislación española para recuperar costes de los servicios del agua¹¹. Con el RDL 10/2017 se vulneraba el apartado 3 del artículo 111bis de la Ley de Aguas (RDL 1/2001), ya que no se cumplía ni el plazo ni la forma del informe motivado que justificara estas excepciones a la recuperación de costes. Las excepciones que contempla este Real Decreto-Ley tampoco fueron consideradas en el apartado financiero de los Planes hidrológicos de las demarcaciones del

⁹ Concretamente, la condición *ex ante* 6.1. (5.2 FEADER): Sector del agua indica que “... se asume el compromiso de estudiar la idoneidad de los instrumentos de recuperación de costes incluidos en cada Plan de Cuenca para la consecución de los fines de la DMA, y, en su caso, revisarlos a la luz de los resultados de los análisis económicos que se contienen en cada Plan. Plazo: 4º trimestre 2016”.

¹⁰ Información basada en la evaluación de la Comisión Europea recogida en el [“The fifth Water Framework Directive Implementation Report – assessment of the second River Basin Management Plans and the first Floods Directive Implementation Report – assessment of the first Flood Risk Management Plans \(2019\)”](#)

¹¹ El artículo 4 del RDL 10/2017 modifica el artículo 112 bis del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, en sus apartados 5 y 7. La única modificación, precisamente, tuvo lugar con este Real Decreto Ley, para el caso del Canon Hidroeléctrico y no supuso mejora alguna en la capacidad de esta tasa para los objetivos previstos por el artículo 9 de la DMA. El artículo 21 del RDL 4/2023 establece las exenciones a la aplicación del artículo 114 del RDL 1/2001, pero no modifica su contenido.

Segura, del Júcar o del Duero. Por tanto, suponían una decisión de las autoridades de apoyar económicamente a unos usuarios de riego frente a otros. **De seguir como hasta ahora, a menor precio, mayor demanda; y, sin medidas oportunas de control, esta situación llevará a una mayor escasez que terminará afectando al resto de usuarios.** A día de hoy, sigue sin gravarse el uso del agua y sus impactos negativos sobre el medio ambiente. Tampoco se ha avanzado significativamente en el cálculo y en la recuperación de costes ambientales y del recurso, de acuerdo con la información de los Planes hidrológicos del tercer ciclo (2022-2027).

Intercambio de derechos de agua

El Real Decreto Ley 10/2017 también introducía un régimen excepcional sobre la cesión de derechos de uso del agua. Con la excusa de la sequía, en las demarcaciones del Duero, Júcar y del Segura se podrían comprar y vender derechos de uso privativo sin tener en cuenta las limitaciones que establece el artículo 69 de la Ley de Aguas. Estas limitaciones especifican que; (i) el volumen de agua que se puede ceder anualmente en ningún caso podrá superar al realmente utilizado por el concesionario que lo cede a otro usuario, (ii) que los caudales que sean objeto de cesión se computarán como de uso efectivo del derecho concedido, y (iii) la cesión de derechos de uso del agua podrá conllevar una compensación económica que se fijará de mutuo acuerdo entre los contratantes y deberá explicitarse en el contrato.

Sin embargo, a raíz de esta norma excepcional no era necesario comprobar la disponibilidad de recursos hídricos, ni calcular el volumen realmente utilizado por el cedente, si no que se podía vender toda el agua de la concesión de uso privativo. Por su parte, el Real Decreto Ley 4/2023, en su artículo 26 indica que al amparo de lo dispuesto en el artículo 67.2 del RDL 1/2001 se podrá autorizar, con carácter temporal y excepcional, cesiones de derechos de uso de agua que no respeten el orden de preferencia definido en el plan hidrológico de la demarcación o en el artículo 60.3 de la ley de Aguas, respetando en todo caso la supremacía del uso para abastecimiento urbano, siempre que se mantenga el régimen de caudales ecológicos y se garantice el abastecimiento de la población.



Figura 2. Imagen de la falta de agua en las Tablas de Daimiel (febrero 2022). El aporte de recursos subterráneos y superficiales es esencial para la supervivencia de los ecosistemas acuáticos y terrestres que dependen de éstos para cubrir sus necesidades hídricas (Fuente Rafael Seiz/WWF España)

Esta aproximación a los mercados de derechos de uso del agua puede dar lugar a un mayor consumo, como ya denunció en su momento WWF España en su informe [“El fiasco del agua en el Alto Guadiana”](#) en relación con el Banco de Agua del [Plan Especial del Alto Guadiana \(PEAG\)](#). En este caso **se produjo una compra-venta de derechos “de papel”, pues el Banco de Aguas del Guadiana adquirió derechos de agua de concesionarios que no la habían utilizado en los anteriores 5 años**. Este intercambio supuso entonces más del 80% de las adquisiciones de derechos de agua en la zona. Con el acto normativo del PEAG, ajeno a la legislación vigente en aquel momento, no mejoró la redistribución de recursos hídricos en función de las necesidades. Por el contrario, se incrementó en 15 hm³ el volumen que podría extraerse legalmente del sobreexplotado acuífero 23, con un coste total de 66 millones de euros, en su mayoría de dinero público.

Una vez más, como ocurrió en la sequía de 2017, las autoridades españolas apuestan ahora por favorecer y flexibilizar la compra-venta de derechos entre usuarios a cambio de compensaciones monetarias, con la intención de corregir, aparentemente, los efectos de la sequía sobre la productividad económica de las explotaciones en regadío, pero a costa de no disminuir la presión sobre los ecosistemas acuáticos. A finales del mes de noviembre de 2017, aun sin que llegaran las lluvias, la Comisión de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Congreso de los Diputados de aquel momento sometió a votación el Proyecto de Ley para extender estas medidas a lo largo de 2018¹², ahondando la brecha entre la gestión adaptativa y la reactiva frente a las sequías. En 2023, aún no se han podido evaluar los efectos de la medida por la reciente aprobación de la misma.

“Nuevos” recursos para afrontar los problemas de siempre

La Ley 1/2018, de 6 de marzo, por la que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas y se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio de 2018, mantenía las medidas propuestas por el RDL 10/2017 y añadía en sus disposiciones adicionales (cuarta, sexta y séptima) el impulso de nuevos recursos hídricos para paliar los efectos de la sequía. Esto se haría a través de un *“Plan de choque de optimización de la desalación para un Mediterráneo sin sed”*, del impulso de la *“reutilización de aguas”* y de aumentar la disponibilidad de agua con fines de interés público, a través de la creación de un *“Banco Público del Agua”* en cada una de las cuencas hidrográficas existentes.

¹² En la sesión del día 29 de noviembre de 2017, la Comisión de Agricultura, Alimento y Medio Ambiente sometió a votación el Proyecto de Ley por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas y se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas RDL 1/2001, de 20 de julio (procedente del Real Decreto-Ley 10/2017 de 9 de junio) (Núm. Expd. 121/000008). La [Ley 1/2018, de 6 de marzo, por la que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas y se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio](#) fue aprobada en julio de 2018.

Estas medidas no se llegaron a materializar, pero sentaban las bases de la aproximación de las autoridades del agua a posibilitar el uso de más recursos a través de pozos de emergencia, nuevas infraestructuras de desalación y el fomento de la reutilización del agua. En parte, estas medidas se incluyeron en la revisión de los terceros planes hidrológicos (2022-2027) de algunas demarcaciones hidrográficas de España.

El RDL 4/2023 ha incluido una modificación completa de uno de los capítulos del texto refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001), para adaptar el régimen jurídico español de la reutilización de aguas al Reglamento (UE) 2020/741 europeo, de reciente aprobación, e impulsar así un marco adecuado para la obtención de recursos alternativos en este contexto de escasez y sequía. A pesar de que se menciona el carácter urgente de esta modificación a causa de la situación coyuntural de sequía y escasez, WWF España considera que **una modificación de calado de la normativa básica debería estar sometida a los principios de participación pública efectiva y real dada la importancia del mismo**. Este no ha sido el caso; se ha procedido a la modificación de esta norma a través de un RDL de urgencia, y, en la práctica, supone también una modificación *de facto* de los propios planes hidrológicos de demarcación recientemente aprobados a principios de 2023.

También, el RDL 4/2023 ha ido un paso más allá, y promueve la movilización de recursos hídricos extraordinarios para afrontar situaciones de emergencia a causa de la sequía y otras situaciones coyunturales a través de la ejecución de obras urgentes con vistas al verano de 2023. En este sentido, establece la aceleración de la construcción de nuevas plantas desalinizadoras en las zonas de Levante y de Cataluña (con graves problemas de escasez de recursos que llegan incluso a amenazar la garantía de suministro de algunos municipios), así como algunas actuaciones puntuales para aliviar la presión sobre el acuífero de Doñana, como consecuencia de las necesidades de abastecimiento del núcleo de población de Matalascañas, a través de un trasvase desde la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Palos (en Huelva).

Todas estas actuaciones debían impulsarse a través de los Programas de Medidas de los Planes Hidrológicos de demarcación, del proceso reglado de la planificación, y con un debate eficaz y suficiente con todas las partes interesadas para modificar una legislación básica en materia de aguas. Los impactos que estas infraestructuras de regulación del agua generan sobre los ecosistemas naturales, también los sociales, deben ser valoradas en un proceso de evaluación de impacto ambiental adecuado. Este tiene que garantizar que se ponen todas las medidas posibles para mitigar sus efectos negativos. Estos hechos, junto con el propio proceso de construcción hacen que estas iniciativas no sean soluciones viables para afrontar situaciones de emergencia y con carácter urgente, pues inevitablemente conllevan un tiempo importante para su desarrollo.

En ningún caso deberían ampararse estas medidas de desarrollo de desarrollo de infraestructuras en una legislación de urgencia para abordar una situación coyuntural de sequía y de escasez de recursos hídricos como consecuencia de una inadecuada gestión del agua. Hay que insistir en que los retos que abordan este tipo de soluciones basadas en infraestructuras y movilización de recursos hídricos son estructurales, y consecuencia de una inadecuada gestión de las demandas de agua por parte de las administraciones. No son sólo motivadas por una falta de precipitaciones. Es el ejercicio de la gestión del agua el que debe

abordarlos, con todas las garantías de participación pública y evaluación de las acciones de las administraciones.

Por su parte, el análisis de los segundos planes hidrológicos de octubre de 2022 muestra que sólo se ha llegado a completar el 20% de las inversiones previstas en dicho periodo de planificación. **Las actuaciones previstas por la planificación anterior no eran realistas, pero además tampoco las administraciones han tenido capacidad suficiente de ejecutar las acciones que tenían previstas.**

Con la revisión de los terceros planes hidrológicos parece que se han elaborado Programas de Medidas acordes con las necesidades actuales de recuperar los ríos, humedales y acuíferos, entre las que la mitigación de los riesgos asociados al cambio climático forma parte de las acciones previstas. Sin embargo, vistos los problemas hasta el momento, **no podemos perder otro lustro más sin acometer las medidas necesarias para ser menos vulnerables y estar mejor preparados ante los retos que tenemos por delante.**

Planes especiales que complementan la gestión “normal”

Los [Planes Especiales de Alerta y Eventual Sequía \(PES\)](#) en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, aprobados en 2007, revisados en 2017, y de nuevo, reevaluados en la primavera de 2023, han supuesto un avance, impulsado por la CE, en la gestión de los riesgos de sequías y en la recopilación de datos específicos para la gestión de estos eventos extremos. También lo han sido los Planes de Emergencia ante Situaciones de Sequía ya aprobados en algunos municipios de más de 20.000 habitantes, aunque aún quedan muchas áreas urbanas en las que desarrollar dichos planes.

Sin embargo, tras su primera revisión, al cumplir 10 años, las mejoras introducidas en los umbrales y los indicadores para distinguir entre las sequías y la escasez, debida al uso del agua para atender a las demandas, no fueron suficientes para asegurar que los ecosistemas acuáticos y los acuíferos se mantuvieran en buen estado en los momentos más críticos. En 2023, se han actualizado algunos de estos indicadores, pero desde WWF España observamos que se mantiene prácticamente el mismo sistema y las carencias previas que impiden garantizar los recursos necesarios a los ecosistemas acuáticos.

Los Planes Especiales de Sequía permiten diferenciar entre las situaciones propias de una sequía, debido a una disminución de las precipitaciones por debajo de la media, de las de escasez de recursos como consecuencia de las malas decisiones de gestión de los sistemas de exploración de las demarcaciones hidrográficas¹³. A pesar de ser un avance importante para prevenir estas situaciones extremas, este sistema de indicadores y umbrales tendría que mejorar para definir de manera más específica qué debe ser considerada una “sequía extraordinaria” (o aquella que no se puede prever de manera razonable) por causas exclusivamente naturales, y evitar mezclar esta situación con los escenarios de escasez causados por la sobreexplotación de los recursos

¹³ Esta es una cuestión muy importante ya que los Seguros Agrarios en España, no ofrecen cobertura a los cultivos de regadío, precisamente porque la disponibilidad de recursos no depende solo de las condiciones naturales (como por ejemplo la aparición de un escenario de sequías) sino también de las propias decisiones de gestión del agua que permiten abastecer las demandas.

hídricos y la atención a demandas excesivas. **Los criterios para definir una sequía extraordinaria deben dar detalles sobre la intensidad y la duración del episodio de sequía excepcional, y especialmente grave, para dar garantía jurídica a las medidas extraordinarias que fuese necesario adoptar.**

Los nuevos Planes Especiales de Sequía también deberían haber incluido medidas concretas para impedir que siga deteriorándose el estado de los ríos, humedales y acuíferos, especialmente en aquellas masas de agua en las que se admita un deterioro a posteriori de una situación de sequía prolongada. Sin embargo, **la versión vigente de los Planes Especiales se limita a establecer las condiciones bajo las cuales se puede aceptar una reducción en el régimen de caudales ecológicos mínimos** a causa de una situación de sequía, pero no propone ninguna acción para asegurar que no se deteriora el estado de los ecosistemas acuáticos o los acuíferos, cuando esa disminución de las precipitaciones, especialmente intensa y prolongada en el tiempo, tiene lugar.

En este sentido, **el régimen de caudales ecológicos en los momentos de sequía excepcional tiene que ser respetado y cumplido estrictamente para impedir el deterioro de los ríos, humedales y acuíferos.** Precisamente, es en estos momentos cuando un régimen de caudales ambientales ajustado a las necesidades de los ecosistemas acuáticos y los ecosistemas terrestres relacionados con estos, resulta clave para el mantenimiento de su funcionamiento y estructura. El régimen de caudales ecológicos definido actualmente sólo contempla la componente del caudal mínimo, y, además, las curvas mensuales (o las diarias, en el caso de existir) no se ajustan adecuadamente a las curvas de caudales naturales registrados por las estaciones de aforos en los ríos.

Es necesario revisar a lo largo del tercer ciclo de planificación (2022-2027) los regímenes de caudales ecológicos, incluyendo todas sus componentes, y ajustarlas lo más posible a la hidrología propia de cada río. De esta forma estaremos mejorando la resiliencia de nuestros sistemas ante los impactos del cambio climático, tanto a causa de las sequías, como de los periodos de avenidas y crecidas.



Figura 3. Garganta del arroyo de San Miguel, en la Sierra de Gredos con un caudal excepcionalmente bajo para la época del año (enero 2022). Los impactos del cambio climático se dejan notar no sólo en la cantidad de precipitaciones y caudales circulantes por los ríos, sino también en el momento en el que se dan éstas lluvias (Fuente: Rafael Seiz/ WWF España)

LAS SEQUÍAS SE GESTIONAN CUANDO HAY AGUA

La Directiva Marco del Agua nos da herramientas para hacer frente a los episodios de sequía, incorporando el principio de precaución en la gestión de los recursos y facilitando instrumentos para garantizar unas reservas suficientes de agua. Esto nos ayuda a reducir nuestra vulnerabilidad y la de los ecosistemas frente a este tipo de fenómenos. Para ello, **hay que integrar la incertidumbre dentro de los Planes Hidrológicos con un enfoque estratégico para abordar los riesgos asociados al cambio climático, y no sólo pensar en cuánta agua se puede distribuir y utilizar para atender a las demandas**. Es imprescindible establecer un régimen de caudales ecológicos adecuado, que asegure las necesidades hídricas de los hábitats y especies, y el buen estado de los ecosistemas acuáticos como exige la normativa. Sólo así se puede garantizar que, en todo momento, haya una cantidad adecuada de agua en los ríos y en los acuíferos, ya que éstos constituyen reservas de recursos claves en los momentos de sequía.

De esta manera estaremos más preparados antes de que llegue la próxima sequía, seremos menos dependientes de unos recursos hídricos escasos y podremos afrontar con mayor garantía las situaciones de emergencia cuando ya no haya tanta agua disponible. **Las sequías suponen un reto complejo para los gestores de agua y del territorio, y que no se puede atajar sólo con soluciones de urgencia**. Para este cambio en la gestión de los impactos de las sequías, WWF España propone dos enfoques diferentes y complementarios: prevención y actuaciones de urgencia.

Medidas de prevención

El primero es el de la prevención, que debe hacerse cuando hay recursos, garantizando el buen estado cuantitativo y cualitativo de las masas de agua (ríos, humedales y acuíferos) para hacerlas más resistentes, ajustando el uso del agua a los recursos disponibles para evitar la sobreexplotación (gestión de la demanda) y mejorando la calidad del agua (reducción de fuentes de contaminación difusa ligadas a actividades agrícolas e industriales). También preparando el suelo para aumentar su capacidad de retención de agua, mediante el aumento de la materia orgánica y evitando, en general, el manejo agrario que deja la tierra desnuda. Al igual que *"los incendios se apagan en invierno"*, las sequías se gestionan cuando hay agua. Estas medidas son:

(1) CAMBIO EN EL MODELO DE GESTIÓN DEL AGUA

- Implantar un régimen de caudales ecológicos, revisando el actual, con todas sus componentes (Q_{max}, Q_{Min}, tasa de cambio, Q_{Generadores} y caudales sólidos) para mejora del estado de las fuentes del recurso (ie. ríos, humedales y acuíferos).
- Avanzar en la recuperación de costes de los servicios del agua: establecer una política de precios del agua que reduzca la presión, que incentive el uso racional de los recursos hídricos y que asegure la contribución de los distintos usuarios a la mejora de los ecosistemas acuáticos de acuerdo con el principio de *"quien contamina (deteriora), paga"*

- Reducir el 35-40% del suministro de agua (dotación) en los regadíos modernizados para evitar el efecto rebote, destinando el ahorro logrado a la consecución del buen estado de las masas de agua previsto en la Directiva Marco del Agua.
- Controlar el uso del agua (incluida la mejora de intercambio de información entre administraciones del agua, agrarias y la fiscalía de medio ambiente), y reforzar la sanción y el cierre de todas las extracciones ilegales. Se debe impulsar que el uso ilegal del agua se contemple como delito ambiental.
- Diversificar las fuentes de recursos hídricos incluyendo fuentes no convencionales en función de la disponibilidad y las posibilidades territoriales:
 - Aumentar la capacidad de desalación de agua marina que puede ser utilizada como una herramienta de respuesta rápida, ya que permite incrementar en poco tiempo el agua generada para atender a las demandas estratégicas en periodos de sequía.
 - Fomentar la reutilización de las aguas depuradas para determinados usos (por ejemplo, riego de parques y determinados regadíos tradicionales), de modo que se sustituyan recursos de mejor calidad por otros de calidad menos exigente. Esto también sustituye la necesidad de construir nuevas infraestructuras de regulación en algunos ríos.

Estos recursos hídricos no convencionales no deben convertirse en oferta de nuevos recursos sino en recursos que sustituyan extracciones de fuentes naturales o con una mayor calidad, reduciendo la presión por extracción de agua sobre los ríos, humedales, embalses y acuíferos.
- Avanzar hacia una planificación coherente y una gestión integrada del territorio para favorecer usos del suelo que ayuden a recuperar los ríos, humedales y acuíferos, y así garantizar la captación y recarga de agua en las cuencas para mejorar la capacidad de almacenamiento (territorio generador de agua frente a territorio consumidor de recursos)
- Garantizar las inversiones necesarias para el mantenimiento, la mejora y la renovación de las redes urbanas de saneamiento y depuración de los municipios, con las que reducir al máximo posible las pérdidas en estas conducciones de distribución y limitar al máximo las necesidades de extracción de ríos, embalses y acuíferos para estos usos urbanos.

(2) CAMBIO DEL MODELO AGROALIMENTARIO Y DE DESARROLLO RURAL

- Reorientar los fondos públicos (especialmente de la PAC) hacia producciones de importancia y social y alto valor natural (secano y ganadería extensiva), asegurando una renta digna para estos productores, especialmente si se encuentran en zonas Natura 2000. A la par, eliminar los subsidios dañinos para el clima y la biodiversidad, entendidos como aquellos que intensifican la actividad agraria por encima de los límites planetarios. En concreto, desmantelar cualquier tipo de incentivo público para nuevas transformaciones a regadíos industriales y macrogranjas y condicionar las actuaciones de modernización de regadíos a la existencia de un ahorro real de agua destinado a recuperar el buen estado de ríos y acuíferos.
- Asegurar un desarrollo coordinado y coherente de políticas sectoriales (hídrica, agraria, producción de energía y gestión del territorio y la biodiversidad) de forma que no se ponga en

riesgo la conservación de los ecosistemas naturales por el abastecimiento de recursos para atender las demandas socio-económicas.

- Cesar inmediatamente nuevas transformaciones a regadío y establecer un plan urgente de reajuste del sector, con reconversión a secano u otros usos o actividades alternativas, en masas de agua en mal estado por presión del regadío. Habilitar fondos públicos para apoyar a las explotaciones de carácter familiar en esta transición.

- Impulsar una transición agroecológica justa, fomentado buenas prácticas agrarias basadas en la agroecología, para una agricultura resiliente frente a las sequías y al cambio climático. Entre otras recuperar la fertilidad natural del suelo; apoyar a variedades y razas locales; cerrar el ciclo de nutrientes mediante la recuperación del pastoreo; y promover el control biológico de plagas por predadores naturales para disminución del uso de fitosanitarios, entre otras.

- Fomentar el empleo de últimas tecnologías en riego (teledetección, sensores clima-suelo-planta) para extender los riegos deficitarios¹⁴ y/o de apoyo. Asegurar el uso generalizado de los servicios públicos de asesoramiento al regante como premisa para acceder a fondos públicos.

- Implicar a la industria y la distribución alimentaria en la mejora de sus estándares de compra, para asegurar un abastecimiento responsable de materias primas y alimentos, basado en el cumplimiento estricto de la legalidad vigente, en especial sobre agua.

- Atajar las pérdidas y el desperdicio de alimentos, del campo a la mesa, con el consiguiente ahorro de agua empleado en su producción. En este sentido, asegurar un precio adecuado para las producciones agroecológicas y revisar las normas que inducen a las pérdidas de cosechas en campo, para que actúen de barrera frente a la intensificación productiva.

- Sensibilizar a la ciudadanía sobre el potencial que una dieta sana y sostenible tiene para recuperar el buen estado de los ríos y acuíferos. Garantizar el acceso a la misma al conjunto de la población. Dicha dieta estará basada en el mayor consumo de alimentos de origen vegetal, producción ecológica, local y de temporada y que los de origen animal procedan de ganadería extensiva.

(3) MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

- Incrementar la ambición del objetivo de reducción de emisiones, y asegurar que los distintos sectores de la economía contribuyan al mismo, en la revisión del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC).

- Revisar la asignación de recursos hídricos que contiene la Planificación Hidrológica recién aprobada y los escenarios de sequía y escasez de recursos que contemplan los Planes de

¹⁴ El concepto de *riego deficitario* hace referencia a las prácticas de riego deliberadas y sistemáticas donde se aplican cantidades de agua inferiores a las necesarias durante determinados periodos del ciclo del cultivo en los que la producción y calidad de las cosechas sean poco o nada afectadas y aplicación del total de dichas necesidades durante el resto del ciclo, en especial en aquellos periodos críticos en los que la producción y/o la calidad son más afectados por la falta de agua. El objetivo es aportar recursos hídricos por debajo de las necesidades de modo que no afecte al crecimiento reproductivo (fruto) pero sí al vegetativo.

Sequía. Esta revisión debe estar basada en el conocimiento científico sobre el impacto del cambio climático en las aportaciones de agua.

- Contemplar los escenarios de cambio climático en la planificación hidrológica, agraria, forestal y energética; y establecer sinergias entre ellas para optimizar la gestión del recurso hídrico garantizando la aportación natural y suficiente a los ecosistemas.

- Adaptar los bosques al cambio climático y a situaciones de sequía persistente con el fin de dotar de la máxima resiliencia a las masas forestales: planificar medidas de adaptación específicas para los distintos escenarios climáticos regionalizados y garantizar su evaluación y seguimiento. Algunos ejemplos de medidas de gestión forestal adaptativa podrían ser mantener unas zonas más claras o abiertas con otras más densas a escala paisaje, designar áreas/rodales que contengan etapas maduras salpicadas en una matriz agroforestal que les otorgue conectividad, promover la diversificación de especies en el dosel forestal o promover la complejidad estructural (edades, tamaños, estratos).

Medidas de urgencia para afrontar el impacto de la sequía

El segundo enfoque propuesto es de la mitigación y adaptación de los impactos, que tiene que hacerse cuando se está en pleno episodio de sequía, aplicando medidas de ahorro de agua progresivas, restringiendo usos no prioritarios y garantizando el correcto abastecimiento a poblaciones y ecosistemas para evitar deterioros adicionales. En este caso, debe señalarse que no existen soluciones o recetas mágicas, contrariamente a lo que suelen proponer administraciones y políticos, sino más bien de contención de daños. Las medidas propuestas son:

- Garantizar el correcto abastecimiento a poblaciones, restringiendo de forma progresiva usos del agua no prioritarios (piscinas, riego de jardines, baldeo, riego de cultivos, etc.). Nuestra legislación prioriza el abastecimiento a poblaciones, sobre usos agrarios e industriales, así como recreativos, del agua.

- Asegurar unos caudales ecológicos mínimos adecuados para preservar las funciones y la estructura de los ríos y humedales, así como el mantenimiento de un nivel mínimo de recarga de acuíferos para evitar deterioros adicionales. Los caudales ecológicos establecidos por la Normativa de los planes hidrológicos son una restricción previa frente al abastecimiento de las demandas. Solo en el caso de sequías prolongadas, suficientemente justificadas, pueden ser reducidos coyunturalmente caso a caso para la fuente de suministro de cada abastecimiento afectado

- Control exhaustivo de las captaciones de agua para perseguir todos los usos ilegales en estas circunstancias. Puesta en marcha de mecanismos de sanción y cierre ágiles de las captaciones irregulares, dotando a las administraciones implicadas con los medios humanos y materiales adecuados.

- Reducir el consumo de agua para atender a las diferentes demandas. El esfuerzo en la reducción del consumo de agua debe ser proporcional al uso (m^3 /unidad), y a la capacidad de asumir estas mermas significativas en la disponibilidad de recursos por los distintos usuarios. En este sentido cabe recordar que hay diferencias significativas en las demandas de un tipo

de uso u otro¹⁵, y por tanto en el potencial de reducir sustancialmente (cuantitativamente) el consumo del agua.

- Asegurar una renta digna en años de sequía a las fincas agroecológicas de carácter familiar, claves para el desarrollo rural y el abastecimiento alimentario. En concreto, apoyar a las explotaciones de secano y a las de ganadería extensiva para poder continuar su actividad en años de dificultad.

¹⁵ En España, de acuerdo con los Planes Hidrológicos de demarcación vigentes, el uso urbano e industrial de municipios y ciudades, representa en torno al 20% de las demandas de recursos totales. El 80% restante se dedica a usos agrarios, y de forma mayoritaria al riego de cultivos para la producción de alimentos. En este caso, también es necesario hacer una distinción entre tipo de usuarios, dentro del propio sector del regadío; la capacidad de asumir mermas y producir mejoras en la cantidad de agua disponible es diferente las explotaciones agroecológicas de carácter familiar, que en explotaciones de gran tamaño con un régimen de producción industrial. Para hacer frente a los impactos de episodios de sequías de una manera justa y eficiente, es necesario analizar caso por caso el impacto que se genera sobre las distintas explotaciones agrarias para minimizar los impactos negativos y maximizar los beneficios para mejorar la disponibilidad de recursos

CONCLUSIÓN

Las autoridades competentes, por el momento, han mantenido su empeño de afrontar las sequías a golpe de medidas urgentes y excepciones. Una vez más, se ha buscado esquivar o adaptar la legislación vigente para mantener la demanda de ciertos sectores productivos que dependen fuertemente de la disponibilidad de agua. Una huida hacia adelante que no plantea, ni siquiera en momentos de grave escasez hídrica, reducir, ni adaptar la demanda a un recurso tan limitado y vital como es el agua.

El camino por recorrer no es sencillo, pues la lucha contra las sequías y el cambio climático requiere de manera prioritaria un cambio en nuestro sistema alimentario, del campo a la mesa. **Es necesaria una transición justa que ponga en el centro a la naturaleza y a las personas que producen alimentos de manera responsable.** Es necesario asimilar que la única forma de garantizar la seguridad alimentaria es recuperando el buen estado de los ríos, humedales y acuíferos, así como de sus servicios ecosistémicos de los que depende directamente la producción de alimentos.

Todo esto pasa por apartar del discurso público las falsas dicotomías, como la que pretende contraponer la protección de los ecosistemas acuáticos con la producción de alimentos, como si no fuesen dos caras de una misma moneda. También incluye **dejar de vender huidas hacia delante, basadas en grandes infraestructuras para un agua que no existe, a un sector agrario exhausto** por los intereses creados. Es indispensable frenar la política basada en bulos, como el de la demolición de presas, que ahondan aún más la brecha rural – urbana, impidiendo los necesarios avances para que en la próxima sequía las explotaciones de importancia social y ambiental no sean las grandes perdedoras, junto con nuestros ríos y acuíferos.

Debemos avanzar hacia una nueva cultura del agua que integre las incertidumbres, gestione los riesgos y reconozca el papel de los ecosistemas acuáticos sanos y de la biodiversidad como herramientas clave para la adaptación a los eventos extremos, como son las sequías. Las evidencias científicas coinciden en destacar la incertidumbre y el impacto desigual entre distintas zonas ligadas a estos fenómenos extremos, que, en nuestro caso, cada vez serán más frecuentes e intensos en el escenario de cambio climático al que ya nos enfrentamos. Hay que actuar antes de que llegue un nuevo periodo de falta de agua.



Trabajamos para conservar
la naturaleza para las
personas y la vida silvestre.

juntos es posible wwf.es

© 2023

© 1986 Logotipo del Panda de WWF-World Wide Fund for Nature (Inicialmente *World Wildlife Fund*).

® "WWF" es Marca Registrada de WWF.

WWF España, Gran Vía de San Francisco 8-D, 28005 Madrid. Tel.: 91 354 0578.

Email: info@wwf.es

Para más información visite wwf.es