

# Una introducción al concepto de seguridad hídrica

*An introduction to water Security concept*

Samara López-Ruiz\*

*Ayudante de investigación del Grupo de Estudios de Seguridad Internacional (GESI) y miembro del grupo de investigación SEJ-054*

Resumen: En las últimas décadas, el agua –junto con el alimento y otras necesidades básicas– ha ayudado a que el concepto de *seguridad* trascienda los enfoques restrictivos que lo ligaban inexorablemente a los riesgos y conflictos militares para abarcar amenazas más diversas. La incuestionable importancia de este recurso para la vida y la geopolítica ha provocado que emerja un concepto difuso: la **seguridad hídrica**. El problema es que existe una multiplicidad de aproximaciones al concepto que dificulta el análisis de la seguridad del agua, por eso, este artículo, además de aportar una definición clara del concepto, desde diversas perspectivas, abarca la relación más directa entre *agua* y *seguridad*.

Palabras clave: Seguridad hídrica – Geopolítica – Seguridad – Agua

Abstract: In recent decades, water, along with food and other basic needs, has helped the concept of security transcend the restrictive approaches that inexorably linked it to military risks and conflicts to cover more diverse threats. The unquestionable importance of this resource for life and geopolitics has led to the emergence of a diffuse concept: water security. The problem, precisely, is that there is a multiplicity of approaches to the concept that makes the analysis of water safety difficult, therefore, this article, in addition to providing a clear definition of the concept, from different perspectives, covers the most direct relationship between water and security.

Key words: Water security – Geopolitics – Security – Water

Fecha de recepción: 13 de diciembre de 2018

Fecha de aceptación y versión final: 4 de octubre de 2019

---

\* Samara López-Ruiz es politóloga y Magíster en altos estudios internacionales y europeos por la Universidad de Granada, España. Actualmente es ayudante de investigación del Grupo de Estudios de Seguridad Internacional (GESI) y miembro del grupo de investigación SEJ-054: Studies on Wellbeing, Environment and Economic Policy. Email: samaralopez.24@gmail.com

## Introducción

En las últimas décadas, las definiciones de *Seguridad* han trascendido enfoques restrictivos que los ligaban inexorablemente a los riesgos y conflictos militares para abarcar amenazas más diversas que encuentran un enfoque particularmente interesante cuando se analizan desde el paradigma de la seguridad humana y la consecución de la misma por medio del desarrollo (Leb, C. y Wouters, P., 2013). Dentro de ese paradigma, el **agua puede asumir un papel central para analizar y entender amenazas a la seguridad**, ya que tiene la capacidad de actuar como eje-enlace de toda una gama de valores personales, políticos, económicos, e incluso de salud.

El agua es un recurso natural limitado que debe gestionarse adecuadamente para hacer frente a una vasta gama de variables que lo hacen, si cabe, máspreciado. Nos referimos, sin intención de ser exhaustivos, a una demanda creciente, derivada de las nuevas formas de vida, como el aumento de la población, las consecuencias del cambio climático y los nuevos usos geoestratégicos que se hacen de él. La correcta gestión del mismo supone una encrucijada que preocupa, tanto a investigadores como a instancias internacionales que se ocupan de la protección de este bien. Incluso se puede identificar la creación de alianzas de carácter específico que buscan el modo más idóneo de gestionar los recursos hídricos. La gobernanza del agua, que exige una gestión transversal, es un tema de interés global que debe dar respuesta, sin que existan precedentes, a sus particularidades. Una buena gobernanza internacional del agua debe plantearse desde una dimensión inclusiva: económica, ambiental y de seguridad en los diferentes ámbitos –alimentaria, estratégica e incluso militar– (Badia Martí, A. y Huici Sancho, L., 2018). No olvidemos que existe un derecho al agua, reconocido por la Organización de Naciones Unidas (ONU) mediante la A/RES/64/298, del 28 de julio de 2010, lo que significa, entre otras cosas, que requiere de la protección que brinda el Derecho tanto desde el ordenamiento internacional como el interno.

En este contexto, queremos llamar la atención acerca del asunto conocido en los círculos internacionales como *Water Security*, que podemos traducir por *seguridad del agua* o *seguridad hídrica*, y que ha ido ganando terreno en la agenda política global. Las implicaciones que este recurso natural tiene, y puede tener, para la paz y seguridad nacional está atrayendo, cada vez más, la atención de los gobiernos nacionales al más alto nivel (Intelligence

Community Assessment, 2012). En este sentido, no se puede olvidar que el buen acceso al agua, además, tiene una fuerte vinculación con índices de desarrollo humano y económico de los Estados (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2006; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2012).

La seguridad del agua ofrece una amplia gama de oportunidades para la colaboración y cooperación internacional con el objetivo de abordar, de un modo multidisciplinario e intersectorial, los desafíos que se presentan. Puede ser utilizada para intentar reducir los riesgos de potenciales conflictos. Adicionalmente, el concepto de seguridad hídrica juega un papel importante para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (OSD) de Naciones Unidas (2015-2030) y el devenir de las relaciones que los Estados quieran dibujar entre ellos. Y es que cuando un Estado experimenta problemas asociados a la gestión de los recursos hídricos, ya sea internamente (escasez, mala calidad del agua, o inundaciones) o externamente (controversias por cuencas hidrográficas internacionales), este se ve expuesto a un mayor riesgo de inestabilidad e incremento de las tensiones regionales que tienden a distraerle de compromisos internacionales contraídos con otros actores.

Este documento pretende ayudar al lector a entender el concepto de seguridad hídrica. Por ello, en el siguiente epígrafe se hace una clasificación del concepto, dependiendo del enfoque y los asuntos que se quieran analizar. Seguidamente, se muestra una pincelada de la importancia que ha ido ganando el agua como recurso en la agenda global, con especial referencia a la relación de este recurso con la seguridad, desde un enfoque geopolítico. Finalmente, se presentan unas conclusiones.

## Definición de Seguridad Hídrica

El concepto *Water Security*, en las dos últimas décadas, ha atraído un interés creciente en los círculos políticos y académicos. Existen multitud de definiciones pertinentes al concepto, especialmente promocionadas desde instancias internacionales, donde se destaca el papel de la Asociación Mundial para el Agua (GWP, por sus siglas en inglés), la ONU o el Foro Económico Global. También merece especial mención el trabajo desarrollado por el Institute for Water Education (conocido como UNESCO-IHE), quien ha hecho de la seguridad hídrica uno de sus temas principales de investigación (UNESCO-IHE, 2009). Recientemente, también es uno de los temas de

cabecera de algunas agendas domésticas de gestión del agua, particularmente asociadas con preocupaciones de bioterrorismo, por lo que algunos llegan a conceptualizarlo como un objetivo clave para una amplia gama de agencias, gubernamentales y no gubernamentales, independiente del nivel de gobierno (Jansky *et al.*, 2008: p. 289).

El problema, en efecto, es que existe una multiplicidad de aproximaciones al concepto que dificulta el análisis de la seguridad del agua. Por ejemplo, los estudios de desarrollo tienden a usar escalas nacionales, los científicos sociales trabajan regularmente a escala comunitaria, y los hidrólogos acostumbra a poner el foco en escalas de cuencas hidrográficas, ya sea regional o nacional, mientras el enfoque legalista en general asocia la seguridad del agua con las reglas de distribución del recurso que buscan asegurar los derechos a las cantidades deseadas de agua. Y esto no hace más que confundir a quienes intentan abordar un metaanálisis de la seguridad hídrica desde y para todas las disciplinas (Cook, C. and Bakker, K., 2012).

No obstante, al margen de la diversidad de enfoques mencionada, es posible identificar algunos asuntos y tendencias comunes para abordar analíticamente la seguridad hídrica. En los años 90, las definiciones utilizadas se vinculaban a cuestiones específicas de seguridad humana. En forma residual se trataban temas de seguridad ambiental, pero la seguridad militar, junto con la alimentaria, tenían un papel central. Más tarde, en los albores del siglo XXI, con motivo del II Foro Mundial (2000), la GWP introdujo una definición de seguridad del agua que incluía aspectos que en la actualidad dominan el debate: el nivel de acceso al agua y su asequibilidad, la relación del agua con la salud ecológica o las necesidades humanas. Desde entonces, una variedad de académicos y formuladores de políticas han adoptado el término y le han dado varios significados, con algunas definiciones basadas en el desarrollo de la disciplina y otras que promueven un enfoque integrador e interdisciplinario donde dominan cuatro temas interrelacionados: 1) la disponibilidad de agua; 2) la vulnerabilidad humana a los peligros; 3) la sostenibilidad, y 4) las necesidades humanas –relacionadas con el desarrollo–. Este enfoque ha ganado fuerza gracias al **reconocimiento que la ONU hizo del agua como derecho humano en 2010**, mediante la A/RES/64/292 del 28 de julio. Se afianzó con la inclusión como meta número diez en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015) la voluntad de reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carecen de acceso sostenible al agua potable y al saneamiento básico. Finalmente, se confirmó la primacía de este enfoque cuando las problemáticas de agua, junto con las de

saneamiento, abordadas desde este prisma, fueron incluidas como objetivo número seis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (OSD).

La primera perspectiva desde donde se analiza la seguridad del agua, centra su atención en la *cantidad y disponibilidad del agua*. Es habitual recurrir a una combinación de dos índices para determinar si existe, o no, seguridad del agua. Estos índices son el estrés hídrico –que evalúa la relación entre disponibilidad del agua y su uso para estimar la posible escasez del recurso impulsada por la demanda mediante la medición de la cantidad de agua que se extrae de ríos y acuíferos–, y el índice de concentración o escasez de agua, que realiza una estimación de escasez real estableciendo una relación entre el número de personas que tienen que compartir cada unidad de recurso de agua azul (Falkenmark, M. y Molden, D., 2008). Desde esta aproximación, la suficiencia de suministro de agua para los seres humanos es el indicador principal de la seguridad del agua, existiendo seguridad del agua para el individuo cuando tiene acceso a suficiente agua segura y asequible para satisfacer sus necesidades de bebida, lavado y medios de vida (ONU, 2014).

La segunda perspectiva respecto de la seguridad del agua gira en torno al asunto de *los peligros y la vulnerabilidad que guardan relación con el agua*. Por ejemplo, el Instituto UNESCO-IHE apuesta por un enfoque de sistemas e infraestructura para la seguridad del agua con capacidad de involucrar la protección contra los peligros relacionados con el agua –sequías e inundaciones–, la protección de los sistemas de agua vulnerables, la protección del acceso a las funciones del agua y el desarrollo sostenible de los recursos hídricos (2009). Igualmente, cuando se estudian las grandes tendencias políticas y sociales de interés para la Seguridad y la Defensa, especialmente desde perspectivas europeas y norteamericanas, como hace Javier Jordán (2017), surge un asunto común: la creciente dependencia tecnológica en la economía y la vida cotidiana. Esta dependencia cada vez mayor, se cree que elevará la demanda de servicios de ciberseguridad del sector privado. En consonancia, debe destacarse la importancia de la ciberdefensa y ciberseguridad de los recursos estratégicos del Estado (infraestructuras críticas estatales, Fuerzas Armadas, Administración Pública), así como la colaboración con las compañías correspondientes para proteger bienes estratégicos privados, como son las instalaciones energéticas y las relativas a los recursos hídricos. En consonancia con esto último, y considerando que los avances tecnológicos aumentarán las capacidades e impacto de las actividades terroristas y criminales, dentro de este enfoque es posible encontrar aproximaciones de la

seguridad del agua como prevención y protección contra la contaminación y el terrorismo (Maiolo, M<sup>a.</sup>, 2018; Monroe, J., 2018). Estas, sin lugar a duda, se relacionan directamente con preocupaciones más amplias acerca de la seguridad estatal. Y cuando este concepto es implementado, se da un escenario donde es posible entender la seguridad hídrica como un escudo o arma con capacidad de garantizar la seguridad de la infraestructura de agua potable (Gleick, P., 2006). Y es que ONU-Agua reconoce que los problemas del agua pueden tener implicaciones de seguridad en regiones con tensiones y conflictos. No es posible olvidar el contexto en el que se juega; el mismo Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas reconoce las implicaciones que el cambio climático tiene para la seguridad (2011), apuntando que el agua es el medio en el que el cambio climático tendrá más efectos.

El tercer asunto en el que centra la atención la literatura de seguridad hídrica es el de la *sostenibilidad*. Está muy presente en la estrategia elegida por la familia de Naciones Unidas para abordar la problemática del agua. Las variables que se pueden identificar desde esta perspectiva –satisfacer las necesidades básicas, asegurar el suministro de alimentos, proteger ecosistemas, compartir recursos hídricos, gestionar los riesgos, valorar el agua, gobernanza inteligente del agua– se abordan desde distintos niveles. En ella entremezcla lo micro y lo macro, ya que desde esta perspectiva la seguridad hídrica implica, independientemente del nivel de análisis, que cualquier individuo tenga acceso a una cantidad de agua suficiente, segura, accesible y a un coste razonable para llevar una vida salubre y productiva. Todo ello mientras se garantiza, igualmente, un medio ambiente protegido y con capacidad de mejorarlo. Esta aproximación teórica al concepto es la que ha dado como resultado la cristalización<sup>1</sup> del derecho humano al agua.

<sup>1</sup> Se puede advertir que el derecho al agua, en derecho internacional, ha constituido una costumbre. No obstante, su proceso de codificación en Tratados es relativamente reciente. El derecho humano al agua no está reconocido expresamente en ninguno de los instrumentos que constituyen la Carta Internacional de Derechos Humanos. El proceso de concienciación sobre el valor estratégico de los recursos hídricos se inicia con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (1977). La Declaración de Dublín (1992) establece los principios básicos de la gestión del agua, reconociéndola como un recurso finito, esencial para el sostenimiento de la vida, y con valor económico. Después de multitud de resoluciones de menor nivel, es posible identificar la Observación General N° 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU, 2002), como primer documento relevante para la configuración del derecho humano al agua como el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Finalmente, y como verdadero punto de inflexión, por lo que ha acontecido después de ella, el momento culmen de la cristalización se identifica en la A/RES/64/292 de 28 de julio de 2018.

La última dimensión de la literatura respecto de seguridad del agua que se quiere resaltar es en relación con las *necesidades humanas*. Este término cubre una amplia gama de temas. Aunque se incluyen los relacionados con el acceso o las preocupaciones relacionadas con el desarrollo humano, no se agota ahí. El enfoque de la seguridad humana del PNUD sustenta muchas de estas definiciones; por ejemplo, Janksy define la seguridad del agua como todos los aspectos de la seguridad humana relacionados con el uso y la gestión del agua (Janksy, 2008: p. 289). Sin intención de profundizar, es importante dejar constancia de la tendencia de este enfoque para enmarcar la seguridad del agua como un componente o subconjunto de la seguridad alimentaria. Desde esta perspectiva, la seguridad del agua se ve amenazada por la escasez de agua o el riesgo de inundación que puede atribuirse a una incapacidad para gestionar el agua (Hanjra, M. and Qureshi, ME., 2010).

## El papel del agua en la agenda política global

El agua, como se apuntaba en la introducción, es un recurso limitado, del que depende la vida humana. La tierra es el planeta azul. No hay escasez de agua. Tenemos 1.234 millones de billones de litros. El problema se encuentra en su distribución desigual: el 97,5% es salada; 1,71% se encuentra en estado sólido en los polos. Por tanto contamos solamente con 1,28% para sobrevivir (Intelligence Community Assessment, 2012). Un porcentaje que también se encuentra repartido de modo dispar entre Estados. Mientras Kuwait es uno de los países más pobres en materia de agua, con 10 m<sup>3</sup> per cápita, otras zonas, como Canadá, concentran 10.000 veces más cantidad de este recurso estratégico y vital. También importa dónde está esa agua, pues la mayoría de ese 1% está bajo tierra, incrementando el coste de obtenerla y darle un uso productivo. Esto empuja a los Estados y empresas a recurrir a fuentes superficiales como ríos y lagos, cada vez más sobreexplotados y castigados por las prácticas menos respetuosas con el medio ambiente que provocan la contaminación de estas fuentes de vida.

El nuevo siglo, inaugurado hace casi dos décadas, está siendo el escenario en el que los diferentes actores de la agenda global están tomando conciencia de que el recurso más básico para la vida puede ser el epicentro de disputas de dimensiones aún por descubrir. El principal síntoma de esto ha sido el recientemente reconocimiento de este bien como derecho humano por parte de la ONU. Anteriormente, solo es posible encontrar un reconocimiento

muy parcial, asociado al más alto nivel posible de salud, reflejado en documentos como la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, aprobada por la AGNU, el 18 de diciembre de 1979 y la Convención sobre los Derechos del Niño, aprobada por la AGNU, el 20 de noviembre de 1989.

En contraposición con la poca conciencia del valor de este bien, que suelen tener los usuarios de este recurso, encontramos a actores como el Banco *Goldman Sachs*, quien predijo que el agua sería el petróleo del siglo XXI, ya que la demanda de agua continúa aumentando a nivel mundial debido al crecimiento de la población y la expansión industrial. Al mismo tiempo, el suministro de agua dulce del mundo se está reduciendo debido a la contaminación, el drenaje de los acuíferos subterráneos y el cambio climático (2008). Los intereses privados, como fondos de cobertura, ya han advertido que estamos ante un recurso cuyo valor trasciende al de cualquier otro, por ello han empezado a comprar agua con el fin de lucrarse en caso de escasez (Interlandi, J. 2010; Versace, C. 2013). Podríamos hablar de él como oro líquido, por su valor económico real –aunque no de mercado–, y como el nuevo petróleo, por su valor estratégico. Estos procesos se están produciendo mientras no existe sustituto a este recurso, y si el agua puede convertirse en el petróleo del nuevo siglo ¿no sería necesario analizar qué relaciones puede haber entre este recurso y la seguridad?

38

## La relación entre el agua y la seguridad

Las variables geográficas son fundamentales en el análisis del entorno estratégico, por ello, si nos aproximamos al objeto de estudio desde la *geopolítica* o *realpolitik*, donde se subraya el concepto de poder que identifica a la política como raíz de los conflictos, el papel de los recursos como objetivo de acciones militares es más que conocido. La condición *sine qua non* es que estos sean factores con una capacidad intrínseca para definir el poder del Estado o actor internacional en cuestión. Es decir, que la cantidad que de ellos se tenga, la localización de los mismos, u otros factores, sean realmente definitorios del poder del actor a analizar. No meramente una variable sin significación real para el análisis. A pesar de que el foco de investigaciones referente a geopolítica se ha posado, tradicionalmente, en el petróleo u otros minerales, el agua también encaja en este marco de referencia, siempre que

suponga una fuente de poder económico o político por el que merece la pena rivalizar.

Las características que convierten al agua en una potencial fuente de rivalidad estratégica, capaz de desencadenar y definir conflictos, son 1) el grado de escasez, 2) la medida en que el suministro de agua es compartido por más de una región o Estado 3) el poder relativo de la cuenca y 4) la facilidad/dificultad de acceso a fuentes alternativas de agua dulce (Gleick, P., 1993).

Conviene recordar la dificultad de disociar el poder de un Estado de su situación geográfica, de la demografía que lo conforma y los recursos que alberga y consigue gestionar (Mearsheimer, J., 2003). El acceso al agua se ha convertido, desde la Antigüedad, en una fuente de poder o en uno de los elementos centrales de discordia que ha originado grandes conflictos<sup>2</sup>. Si asumimos esta idea, parece lógico y sencillo reconocer la importancia que los recursos hídricos tienen para los Estados. Atendiendo al modelo de análisis geopolítico para el estudio de las relaciones internacionales que propone Jordán, sustentado en la existencia de, al menos, cuatro imperativos geopolíticos, a saber: 1) alcanzar y mantener un nivel adecuado de poder relativo, 2) mantener la unidad de su territorio, 3) proteger las fronteras, y 4) asegurar las conexiones externas (Jordan, J., 2018: p. 2), sería ingenuo no advertir que el agua, como bien estratégico, está presente en todas las categorías de análisis.

Un ejemplo que puede ilustrar la afirmación anterior es el caso de Estados Unidos, quien tiene una posición central en las relaciones internacionales. Sin duda, esa posición en la configuración de poder internacional se debe a una combinación de variables. Y entre ellas es posible destacar como una de las causas principales de su éxito pasado, actual, y quién sabe si futuro, la posición geográfica en la que se encuentra: rodeado por ingentes cantidades de agua y con una abundancia relativa de este recurso dentro de sus fronteras, EE.UU. está localizado en medio de dos océanos, alejado de los peligros provenientes de costas euroasiáticas, pero con capacidad de involucrar a su marina cuando es necesario. Además, tiene precipitaciones constantes que le benefician en el proceso de producción de alimentos y unos sistemas fluviales fiables que le aseguran unas buenas comunicaciones (Kelly, P., 2018). El agua, tanto en cantidad como en localización, beneficia la posición estratégica de

---

<sup>2</sup> Para conocer más de los conflictos relacionados u originados en torno al agua, se recomienda la lectura de Peter H. Gleick and Matthew Heberger, *Water Conflict Chronology (2012)*. Este documento repasa toda la conflictividad hídrica, desde la Antigüedad hasta 2010.

EE.UU. en el globo. Le permite mantener, sumado a otras variables, mayor independencia del exterior. El único de los cuatro imperativos geopolíticos que podría reducir el poder relativo de EE.UU. respecto de otros Estados, en relación con el agua, sería el mantenimiento de la unidad de su territorio, ya que la lucha por los recursos hídricos no solo se da entre Estados. Es habitual encontrar conflictos intra-Estados que deterioran la unidad del territorio. España supone uno de los mejores casos de estudio si se quiere indagar en la relación del agua con esta categoría, ya que ha sufrido de primera mano la influencia de los conflictos hídricos como elemento de distorsión de la unidad territorial. Son numerosos los conflictos autonómicos en torno al agua, por ejemplo, con los macrotrasvases esbozados en el Plan Hidrológico Nacional y el controvertido aprovechamiento Tajo-Segura o el Ebro (Villarroya Gil, F., 2016; Gil Olcina, A., 1995; Martínez Gil, F.J., 2007), por no hablar del tratamiento jurídico y la especial protección que han recibido los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, en las diferentes reformas de los estatutos de autonomía que tuvieron lugar en la primera década del siglo XXI.

40

Especialmente en los casos que pueden producirse fisuras en términos de unidad territorial, la inseguridad generada mediante los conflictos relacionados con el agua suele conceptualizarse bajo un modelo de escasez de recursos económicos, como de hecho sucede. El conflicto generalmente se reduce a la cuestión de quién tiene agua, quién necesita agua y, por lo tanto, cuál es el coste apropiado para obtener acceso al agua, en términos económicos, políticos o militares. A medida que la calidad del agua se degrada o la cantidad disponible de la misma tiene que satisfacer demandas cada vez mayores, la competencia entre los usuarios del agua se intensifica. En ningún lugar esta situación es más desestabilizadora que en las cuencas de los ríos que atraviesan fronteras políticas, es decir, que separan Estados<sup>3</sup>, o las aguas subterráneas que traspasan los límites políticos denominados fronteras<sup>4</sup>. Sin embargo, la experiencia muestra que no siempre esta rivalidad por los recursos está abocada a causar conflictos. Existen muchas situaciones donde se generan *inputs* a la cooperación, que pueden redundar en mejoras de infraestructuras de gestión hidrológica, mayor eficiencia, etcétera.

<sup>3</sup> También se puede aplicar a regiones en países de composición federal o cuasi federal, como sería el caso de España y sus Comunidades Autónomas

<sup>4</sup> De hecho, la preocupación por estas fuentes de agua potable y su relevancia económica y social impulsó en 2011 a la Asamblea General de la ONU a regular el estado de los acuíferos internacionales.

## Conclusiones

La búsqueda de agua ha sido una de las luchas de la humanidad: las civilizaciones que la encontraron y supieron utilizarla prosperaron; el resto sucumbieron. Por este motivo, los gobiernos nacionales y los actores internacionales no pueden dejar de prestar cada vez más atención al problema de la escasez de agua. Muchos países lo enfrentan como un desafío fundamental para su desarrollo económico y social. Y es que, hacia 2030, más de un tercio de la población mundial vivirá en cuencas hidrográficas que tendrán que hacer frente a un estrés hídrico significativo, incluidos muchos de los países y regiones que impulsan el crecimiento económico global. Así, en las dos últimas décadas, hemos asistido a un incremento en la conciencia del valor de este recurso para la vida, pero también para el sistema productivo. Este contexto ha sido clave para que emerja, paralelamente, un interés creciente por el concepto de *Water Security*.

En este artículo se ha puesto de manifiesto la dificultad de encontrar una definición capaz de abarcar la multiplicidad de factores a los que se atiende. Los usos del agua como recurso son casi innumerables y varían con el tiempo. Sucede lo mismo con las definiciones de seguridad hídrica. Es confuso abordar un meta-análisis de la seguridad hídrica desde y para todas las disciplinas. Sin embargo, podemos concluir que en los últimos años se trabaja en un enfoque integrador e interdisciplinario donde dominan cuatro temas interrelacionados, a saber, 1) la disponibilidad de agua; 2) la vulnerabilidad humana a los peligros; 3) la sostenibilidad y, 4) las necesidades humanas –relacionadas con el desarrollo–.

La ponderación de estos temas dentro del enfoque es cuestión del investigador o el decisor político. Dependerá mucho del problema que quiera abordar dentro de la agenda global, pero es que da igual que hablemos de desarrollo sostenible, migración humana, conflictos o desastres naturales, ya que el agua trasciende a estos y muchos otros temas importantes de la agenda global (ONU, 2016).

Las organizaciones internacionales y los intereses privados parecen haber advertido el valor económico y estratégico de este recurso, en contraposición con el escaso reconocimiento de la trascendencia que este recurso recibe de sus usuarios más directos.

Las primeras están intentando blindar el agua desde el derecho, pues existen distintos Tratados o instrumentos jurídicos que pretenden elaborar

unas normas básicas para las zonas azules más proclives al conflicto: aquellas donde se entrecruzan fronteras políticas. Nos referimos a la gama de instrumentos que existen en derecho internacional público en materia de aguas, como la Convención del Derecho de Mar (ONU) y la legislación internacional para el uso de aguas con otros propósitos que los de la navegación. A esto se suma el hito que ha supuesto el reciente reconocimiento del agua como un derecho humano y todos los esfuerzos jurídicos y políticos para alcanzar la efectividad del mismo. Los segundos, están utilizando los instrumentos económicos para obtener beneficio del devenir del agua como recurso. Y mientras los usuarios parecen encontrarse en una burbuja, los Estados están llamados a despertar. Comienza una época en la que las **guerras comerciales e incluso convencionales pueden tener una enorme relación con el agua.**

El apartado dedicado a la relación entre el agua y la seguridad ha permitido advertir el valor geoestratégico de este recurso: potencial fuente de rivalidad estratégica capaz de desencadenar y definir conflictos o instrumento que mejora la posición defensiva del Estado que lo domina. Y es que no sería demasiado osado intuir que, en las próximas décadas, habrá una tendencia a que los conflictos entre Estados guarden entre sus motivaciones asuntos relacionados con el agua ¿Por qué? Por ejemplo, porque el *grado de escasez* es una de las características que convierten al agua en una posible fuente de rivalidad estratégica, y actualmente sabemos que si la gestión que el mundo hace de este recurso no cambia, para 2030 un tercio de la población mundial vivirá en cuencas hidrográficas con un nivel de estrés hídrico significativo, que dificultará la posibilidad de acceso a fuentes alternativas de agua dulce, castigadas por el cambio climático.

Los Estados están abocados a **cambiar los esquemas tradicionales de seguridad.** Deben proteger con más ahínco sus infraestructuras hidrológicas, mejorar las relaciones con los Estados vecinos cuando las fuentes de agua sean compartidas, encontrando fórmulas que gestionen la potencialidad del conflicto y redunde en beneficio de ambas partes. Al mismo tiempo, deben afrontar el problema de la escasez de agua con inteligencia. Deben elaborar su propia definición de seguridad hídrica que contenga, de manera ponderada, al menos los cuatro elementos –*la cantidad y disponibilidad de agua, los peligros y la vulnerabilidad que guardan relación con el agua, la sostenibilidad y las necesidades humanas*– que se interrelacionan y que, abordados con inteligencia, pueden dar lugar a políticas públicas que retrasen los límites temporales en la que el estrés hídrico asfixie, incluso, la capacidad de acción de las naciones más poderosas.

## Referencias

- Badia Martí, A.M., y Huici Sancho, L. (2018). *Agua, recurso natural limitado: Entre el desarrollo sostenible y la seguridad internacional*, Madrid: Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales.
- Clarke, K.R. (1993). Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure, en *Australian Journal of Ecology*, V. 18, Issue 1, pp. 117-143.
- Cook, C. and Bakker, K. (2012). Water security: Debating an emerging paradigm, en *Global Environmental Change*, Volume 22, Issue 1, February 2012, pp. 94-102.
- Falkenmark, M., and Molden, D. (2008). Wake Up to Realities of River Basin Closure, en *International Journal of Water Resources Development*, Vol. 24, Issue 2, pp. 201-215.
- Gil Olcina, A. (1995). Conflictos autonómicos sobre trasvases de agua en España, en *Investigaciones geográficas (Esp)*, num. 13, 1995, pp. 17-28.
- Gleick, P. (1993). Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security, en *International security*, Volume 18, Number 1, Summer 1993, pp. 79-112.
- Gleick, P. (2006). Water and terrorism, en *Water Policy*, Vol. 8, Issue 6, pp. 481-503. Recuperado de: <https://doi.org/10.2166/wp.2006.035>
- Gleick, P.H. y Heberger, M. (2012). Water Conflict Chronology. En Gleick, P.H. (eds.), *The World's Water. The World's Water*. Island Press, Washington, DC.
- Goldman Sachs (2008). The essentials of investing in the water sector; version 2.0, de 24 de marzo 2008. Recuperado de: <http://www.venture-center.co.in/water/pdf/2008-goldman-sachs-water-primer.pdf>
- Hanjra, M., and Qureshi, M. (2010). Global water crisis and future food security in an era of climate change, en *Food policy*, Vol. 35, Issue 5, pp. 365-377.
- Intelligence Community Assessment (2012). *Global Water Security*. Recuperado de: [https://www.dni.gov/files/documents/Special%20Report\\_ICA%20Global%20Water%20Security.pdf](https://www.dni.gov/files/documents/Special%20Report_ICA%20Global%20Water%20Security.pdf).
- Interlandi, J. (8 de octubre 2010). The race to buy up the world's water. *NewsWeek*. Recuperado de: <https://www.newsweek.com/race-buy-worlds-water-73893>
- Jansky, L.; Nakayama, M.; Pachova, N. (2008). *International Water Security: Domestic Threats and Opportunities*. Tokyo/New York: United Nations University Press.

- Jordán, J. (2017). Programa de Trabajos Futuros. Panorama de Tendencias Geopolíticas. Documento de Investigación 01/2017. Recuperado de: [http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_investig/2017/DIEEEINV01-2017\\_Tendencias\\_Sociales\\_Politiclas\\_JJordan.pdf](http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_investig/2017/DIEEEINV01-2017_Tendencias_Sociales_Politiclas_JJordan.pdf)
- Jordán, J. (2018). Un modelo de análisis geopolítico para el estudio de las relaciones internacionales, en *Documento Marco IEEE*. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~jjordan/modelo-analisis-geopolitico.pdf>
- Kelly, P. (2018). The United States and the geopolitics of water: Human need, Mississippi river barges, and offshore Eurasian balancing, en *Geopolitics, History, and International Relations*, Volume 10, Issue 1, 2018, pp. 94-118.
- Leb, C. and Wouters, P. (2013). The Water Security Paradox and International Law: Securitisation as an Obstacle to Achieving Water Security and the Role of Law in De-Securitising the World's Most Precious Resource, en Lankford, B.A., K. Bakker, M. Zeitoun and D. Conway (Eds.), *Water Security: Principles, Perspectives and Practices*, London: Earthscan Publications.
- Maiolo, M<sup>a</sup> (2018). Infrastructure Vulnerability Index of drinking water systems to terrorist attacks, en *Cogent Engineering*, Volume 5, Issue 1, 1 January 2018, Article number 1456710.
- Martínez Gil, F.J. (2007). Los problemas del agua en España: análisis de una realidad, en *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, pp. 228-239.
- Mearsheimer, J. (2003). *The Tragedy of Great Power Politics*, New York, Norton, pp. 60-67.
- Monroe, J. (2018). Allocating countermeasures to defend water distribution systems against terrorist attack, en *Reliability Engineering and System Safety*, Volume 179, November 2018, pp. 37-51.
- Naciones Unidas. (2014). Decenio Internacional para la Acción. El Agua fuente de vida 2005-2015. Recuperado de [http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml)
- OCDE (2012). OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction. París, *Publicaciones de la OCDE*, París. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>.
- ONU (2010). Organización de Naciones Unidas: Nueva York. Disponible en: [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/64/292&Lang=S](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292&Lang=S)
- ONU (2002). Observación General N° 15 del Consejo Económico y Social. El derecho al agua. E/C.12/2002/11. Organización de Naciones

- Unidas: Nueva York. Recuperado de: <http://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2012/8789.pdf>
- PNUD (2006). *Informe sobre Desarrollo Humano 2006: Más allá de la escasez: Poder, pobreza y crisis mundial del agua*. PNUD: Nueva York. Recuperado de: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/267/hdr06-complete.pdf>
- UNESCO-IHE (2009). *Water education for sustainable development*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001853/185302e.pdf>
- Versace, C. (25 de julio 2013). How to profit from the next big scarce resource. *Forbes*.
- Villarroya Gil, F. (2006). Los conflictos sobre el trasvase del Ebro y el Tajo, en *Revista electrónica de medioambiente*, pp. 56-72.
- United Nations Department of Public Information (2011). *Security Council, in Statement, Say 'Contextual Information' on Possible Security Implications of Climate Change Important When Climate Impacts Drive Conflict*. Recuperado de: <http://www.un.org/News/Press/docs/2011/sc10332.doc.htm>