



El agua como amenaza. Estudios sobre el problema en América Latina

Water as a threat. Studies on the problem in Latin America

A água como ameaça. Estudos sobre o problema na América Latina

L'eau comme menace. Études sur le problème en Amérique latine

L'acqua come minaccia. Studi sul problema in America Latina

Rogelio Altez

Departamento de Historia de América, Universidad de Sevilla
Sevilla, España
Centro de Estudios Históricos, Universidad Bernardo O'Higgins
Santiago de Chile
raltez@us.es

 ORCID: 0000-0002-2193-772X

Inmaculada Simón Ruiz

Departamento de Historia de América, Universidad de Sevilla
Sevilla, España

 ORCID: 0000-0001-5820-2930

ISSN 2340-8472

ISSNe 2340-7743

DOI 10.17561/AT.22.7484

 CC-BY

© Universidad de Jaén (España).
Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente (CSIC)

La relación de las sociedades humanas con la naturaleza es un hecho indefectible a su existencia. No obstante, esta relación no se reduce exclusivamente a formas de supervivencia y reproducción, como sucede con otras especies; a través de la cultura, los seres humanos producimos representaciones y significaciones sobre esa naturaleza que nos rodea y envuelve, con resultados materiales y simbólicos que se manifiestan histórica y socialmente. Es por ello que tales representaciones y significados, así como sus diferentes cristalizaciones, no son los mismos a través del tiempo ni homólogos entre culturas: se transforman permanentemente en planos temporales y espaciales. De todas las relaciones que las culturas y sociedades establecen con la naturaleza y sus fenómenos, las que se producen con el agua acaban siendo condicionantes, cuando menos, de las diferentes formas de existencia de nuestra especie. En este sentido, explorar analíticamente esas relaciones con el agua, siempre en convivencia con los asentamientos humanos y sus distintas formas de organización, ya sea como recurso, medioambiente, vía de comunicación, frontera, o bien como fenómeno regular, conduce a comprender los procesos históricos, sociales, materiales y simbólicos a través de los cuales se producen circunstancias favorables o adversas con dicha convivencia.

En síntesis de lo anterior podemos decir que todas las relaciones que nuestra especie establece con la naturaleza donde se asienta, e incluso con aquella que envuelve al planeta entero y se encuentra lejos de su alcance, se producen, reproducen y transforman históricamente. Como todo proceso histórico y social, en el seno de su desarrollo hallaremos las relaciones de poder detrás de las decisiones, representaciones, significaciones y materialidades propias de cada cultura, cada sociedad, cada forma humana de existencia. En la comprensión analítica y crítica de ello ha de advertirse la conversión de la naturaleza y sus fenómenos, manifestaciones, morfologías, frecuencias y regularidades, en problemas y adversidades de toda índole. Las amenazas, antes que naturales, son el resultado de esos procesos.

Partimos de un hecho esencial: el agua, en todas sus formas de manifestación, composición, o presencia, ya sea geográfica, ambiental o fenoménica, *no es en sí misma una amenaza*; si adquiere esa característica es, precisamente, a partir de ciertos procesos

exclusivamente humanos que la transforman en problemas no resueltos para los asentamientos que conviven con el elemento. Así, desbordamientos de ríos, aludes, huracanes o lluvias torrenciales, por ejemplo, no representan un peligro frente a espacios no ocupados por asentamientos humanos. Cuando se erigen en amenazas, figuran el resultado de un proceso que los transformó en esa condición. Lo mismo se puede decir en el caso de la ausencia de agua: sequías y climas secos son igualmente anteriores a la presencia de esos asentamientos, y se convierten en incomodidades o problemas cuando la convivencia con sus regularidades y condiciones conducen a adversidades insalvables o penurias agudas.

Nos hemos planteado explorar estos problemas a partir de estudios enfocados en el agua como amenaza entendida, por tanto, como la cristalización de procesos esencialmente humanos. Inadvertencias sobre las regularidades de ciertos fenómenos potencialmente destructores; gestiones equívocas de convivencias con ríos; relaciones de poder enfocadas en intereses particulares y de espaldas a fenómenos, ambientes y condiciones geomorfológicas; producción y reproducción de vulnerabilidades; estas y otras características propias de tales problemas son temas y objetos que, de por sí, identifican campos de estudios específicos centrados o concomitantes a todo cuanto atienden los autores que se reúnen aquí.

Tenemos por cierto que harían falta infinidad de investigaciones y trabajos que, orientados a demostrar las premisas aquí planteadas, ilustrasen los problemas al respecto, ya no únicamente en América Latina, sino en cualquier parte del planeta. No obstante, también estamos convencidos de que estos estudios resultan claramente representativos de nuestros objetivos como del tema en general. Cada uno de los aspectos advertidos como ejemplo de lo planteado permitiría docenas de investigaciones dedicadas a profundizar en sus detalles así como en sus alcances. Nuestros artículos dan cuenta de ello como reflejos específicos de asuntos generales.

Los trabajos que conforman este dossier ponen en evidencia la relación polisémica y contradictoria que los seres humanos establecemos con el agua: elemento insoslayable para la vida, por un lado, y problema consuetudinario en infinidad de contextos y momentos históricos, por el otro. Huelga decirlo, no pretendemos agotar todas las posibilidades y derivaciones de esta relación sino seleccionar algunas muestras representativas en el ámbito latinoamericano.

Iniciamos nuestro recorrido con una aproximación teórica a los estudios del agua como amenaza desde un enfoque que advierte a los desastres como la cristalización de procesos históricos: “No hay aguas malas. Ensayo sobre la producción histórica del agua como amenaza”. En este artículo, Rogelio Altez intenta demostrar que al igual que los desastres son resultados sociales cambiantes en el tiempo y en el espacio, condicionados por las relaciones y las transformaciones históricas de los contextos en donde se producen, también lo son las amenazas. Así, nuestra relación con un elemento vital como es el agua puede llegar a convertirse en un problema ante determinadas circunstancias, y su abundancia o escasez transmutarse en peligros insoslayables.

El ensayo de Altez explora epistemológicamente la aproximación al problema central de este dossier. Revisa categorías y reflexiona sobre aspectos generales que, en sí mismos, conforman la existencia de nuestra especie, sin que por ello se dejen de atender asuntos concretos asociados a esa convivencia insoslayable con el agua en todas sus manifestaciones y características. En sus planteamientos subyace el enfoque común a todos los trabajos aquí reunidos: la producción histórica de esas relaciones con la naturaleza que van a generar adversidades, incomodidades o catástrofes a través, en este caso, de las diferentes formas de convivencia, administración, acceso y representación del agua. Como veremos en estas páginas, las situaciones catastróficas relacionadas con el elemento están estrechamente vinculadas a cuestiones derivadas de su gobernanza en los distintos casos aquí analizados.

El primero que presentamos es el de la salubridad en un entorno urbano del siglo XVIII. El paradigma científico dominante al respecto y en esa época se fundamentaba en las teorías miasmáticas que relacionaban pestes y epidemias con las emanaciones del aire y la presencia de aguas estancadas. Los gobernantes ilustrados desplegaron una serie de medidas conducentes a la prevención de estos males que aquejaban a los núcleos más densamente poblados mediante la exigencia de llevar a cabo ciertos cambios en la infraestructura urbana y el dictado de normativas para mejorar las condiciones higiénico-sanitarias de las ciudades. Es en este contexto en el que se sitúa el artículo de Emilio Luque Azcona, quien expone las transformaciones urbanas realizadas en San Juan de Puerto Rico para reducir el impacto negativo de las lluvias torrenciales en la ciudad mediante la construcción de un sistema de alcantarillado que facilitaría la evacuación de las aguas residuales y a través

del empedrado de las calles y que contribuiría a evitar los encharcamientos e inundaciones que se producían por efecto de las lluvias.

Tal como señala Luque, este esfuerzo por controlar el agua urbana estaba en consonancia con iniciativas que tenían lugar en otras ciudades como Cuba, México y Madrid, y será el preámbulo de la gran transformación del sistema de abastecimiento conocido como la “conquista del agua” que se generalizará en el siglo XIX. El estudio enhebra el análisis a partir del rol decisivo que sobre las decisiones públicas tuvo la ciencia de policía, síntesis de la preocupación surgida en el marco del crecimiento urbano y demográfico de la época, y de la necesidad de corregir los problemas cotidianos, como recoger las basuras, canalizar las aguas servidas y negras, o bien contener el comportamiento inadecuado de los vecinos al respecto.

Si bien en el siglo XVIII el desarrollo de la ciencia de la policía y el incremento del interés del Estado por la salubridad implica un mayor intervencionismo por parte de los organismos públicos, la diversidad de situaciones y la amplitud del territorio que se quería controlar se traduce con frecuencia en la proliferación de disposiciones y normativas más que en la capacidad de la Monarquía y los gobiernos locales para hacer que se cumplieran. El famoso adagio “se acata, pero no se cumple” estuvo a menudo a la orden del día por falta de autoridades locales encargadas de la fiscalización efectiva.

Por otra parte, aunque resulte una obviedad remarcarlo, no está de más recordar que la aplicación de los nuevos conocimientos científicos e ingenieriles en materia urbanística y de gestión del agua implicaba un incremento de los gastos que el gobierno central no estaba en disposición de cubrir. Así, quedaba en manos de los gobiernos locales la obligación de financiar las reformas, cosa que no siempre estaban capacitados o interesados en llevar a cabo. Y esta situación se mantiene a partir de las independencias, como veremos en el artículo titulado “Desbordamientos del río Copiapó, Chile, e inundaciones urbanas: 1833-1929”, escrito por Inmaculada Simón Ruiz. Bajo este mismo prisma inventor de la Monarquía y con el fin de aumentar el control estatal sobre poblaciones dispersas a mediados del XVIII se fundaron de nueva planta en Chile villas como la de Copiapó. La autora presenta aquí las consecuencias del incremento de la presión por la obtención de un recurso escaso en la región de Copiapó, ubicada en el desierto de Atacama.

En este contexto, el acceso al agua y el privilegio para el uso del recurso en los sectores productivos contribuyó a incrementar la percepción de escasez y la construcción de obra hidráulica destinada a gestionarla. Paradójicamente, con ambas acciones, la construcción de una villa en un desierto y la puesta en marcha de un complejo sistema de reparto de agua entre los diversos usuarios, se desatendió un fenómeno recurrente: el de las inundaciones periódicas del río Copiapó, que se volverán más frecuentes y sobre todo tendrán mayores consecuencias conforme crezca la ciudad en el siglo XIX. De esta forma, lo que durante la colonia y la etapa previa a la llegada de los españoles se consideraba un augurio de buenas cosechas terminó transformándose en una amenaza cuando la ciudad ocupó las llanuras inundables y el incremento y la diversificación de la demanda se tradujeron en un aumento de obra hidráulica urbana destinada al acaparamiento del recurso.

Al sur del Perú, la región de Tarapacá forma también, como Copiapó, parte del desierto de Atacama. En este caso Luis Castro presenta un artículo en el que analiza la utilización política de la amenaza de la sequía desde los sectores productivos de Tarapacá en el siglo XIX. Estos sectores productivos jugaron a la par con el argumento de esta amenaza para solicitar al Estado la construcción de grandes embalses que represaran el agua arguyendo que con ellos se solventarían tanto el problema de la escasez como el de la abundancia del recurso durante los inviernos bolivianos. De esta forma, en ambos artículos vemos cómo el desarrollo socioeconómico del norte de Chile, en el primer caso, y lo que entonces era el sur del Perú, en el segundo, en torno a la minería del cobre y del salitre respectivamente, desarticuló una relación entre el agua y los pueblos que habitaban el desierto de Atacama que durante la etapa previa a la explotación intensiva de los recursos minerales no se había manifestado como una amenaza.

Los productores del salitre de Tarapacá referidos por Castro utilizaron la amenaza de la sequía como un argumento para presionar al gobierno central para que iniciase la construcción de represas como solución técnica al problema de la escasez. El empeño en la obra hidráulica como solución técnica a problemas derivados del acceso al agua cobra interés en el XIX con las transformaciones derivadas del cambio en el modelo productivo, pero encuentra su momento álgido a mediados de la década de 1930. El modelo desarrollista iniciado en Estados Unidos con el megaproyecto hidráulico llevado a cabo en el río Tennessee por la Tennessee Authority

Valley, en el contexto de la “revolución del concreto” y del New Deal, fue un ejemplo a seguir en América Latina y concretamente en el complejo de represas en el Valle del Cauca, en Colombia, y otra serie de grandes obras hidráulicas llevadas a cabo durante lo que Katherinne Mora Pacheco denomina proceso de “domesticación del agua”. En este artículo, la autora analiza la serie de inundaciones generadas no solo a pesar de la obra hidráulica sino precisamente como consecuencia de su puesta en marcha, evidenciando su responsabilidad en la generación de los desastres.

El desarrollismo analizado por Mora Pacheco para el caso de Colombia parece un reflejo en el que se pueden observar muchos ejemplos en el resto de América Latina, especialmente a partir de los grandes impulsos de la industrialización, el urbanismo, y los cambios en las inversiones públicas y privadas que tendrán lugar, más o menos al mismo tiempo, desde las décadas de 1930 y 1940 en adelante, coincidiendo con una mayor influencia norteamericana en la región, incrementada posteriormente con el auge de Estados Unidos en la segunda postguerra. Este artículo no solo hace recuento de los desastres asociados con ese desarrollismo equívoco que poco interés tuvo en proyectar sus acciones a largo plazo, sino que pone en evidencia el cambio en el uso de la tierra que sobreviene a esas decisiones, así como los efectos que se suceden al dar la espalda a la convivencia con el agua.

Si la gestión equívoca del agua ha sido una de las principales causas de los desastres por inundaciones que han afectado, a lo largo de los siglos XX y XXI, a la Sabana de Bogotá, el valle del río Cauca y las llanuras del Caribe, algo similar ocurre en la ciudad mexicana de Colima, donde tal como explican Chávez, Padilla y Valladares, una serie de decisiones erradas y omisiones al cumplimiento de la reglamentación ha venido a sumarse al crecimiento exponencial de la ciudad a partir de la década de 1980, de la ocupación informal en la ribera del río Colima y su posterior regularización contribuyendo a crear las condiciones idóneas para la ocurrencia de inundaciones urbanas. Todo ello, unido a la ampliación de las avenidas destinadas a la circulación del tráfico y la sustitución del empedrado y el asfalto por materiales impermeables han incrementado el riesgo de inundaciones en las últimas décadas, como se puede ver en la nómina de casos recogidos en este artículo. Según concluyen los autores, si bien recientemente se han realizado estudios técnicos sobre percepción de inundaciones es pertinente ampliar las investigaciones con enfoque en Gestión de Riesgos de Desastres para tomar decisiones más confiables.

El seguimiento detallado que realiza este artículo sobre el desarrollo de normativas y medidas locales sobre el problema permite entender cómo la convivencia con el agua puede pasar de una relación elemental con su aporte a la vida diaria, a transformarse en una amenaza recurrente, reproducida desde la toma de decisiones, y potenciada a partir de las condiciones naturales y ambientales de la región. La profundidad histórica de largas convivencias con el agua no parece aportar recursos significativos para hacer de esa convivencia una relación sostenidamente beneficiosa. Colima, fundada en el siglo XVI, da cuenta de ello.

De esta manera, a la pertinencia indicada por Chávez, Padilla y Valladares sobre incrementar las investigaciones con enfoque en gestión de riesgos se suma la propuesta de análisis sugerida por María N. Rodríguez y Rogelio Altez para el estudio de los huracanes desde una perspectiva comparada partiendo, en este caso, del ejemplo que representan México y Venezuela, países que comparten la región caribeña, pero con importantes distancias geográficas e históricas, cohabitantes, a su vez, con las tormentas y ciclones tropicales, fenómenos de largo alcance territorial capaces de afectar a uno y otro país en sus trayectorias.

El trabajo pretende llamar la atención sobre la necesidad de realizar estudios similares, pues fenómenos liberadores de grandes cantidades de energía y con la imponente capacidad de afectar miles de kilómetros en sus desplazamientos, parecen hallarse sujetos a la nacionalización de su comprensión, de las respuestas y medidas tomadas al respecto, así como de la propia observación de sus manifestaciones. Aproximarse al estudio de los huracanes como un problema que trasciende fronteras debería contribuir a prevenciones eficaces y a la reducción del riesgo de desastres asociados con sus regularidades estacionales.

Y de la abundancia de agua y sus posibles efectos adversos derivados de los contextos sociohistóricos en los que se produce pasamos a la escasez en el artículo de Andrea Noria Peña. En “Las sequías en Santiago de Chile durante el siglo XVIII: confrontaciones, transgresiones y disposiciones en tiempos de escasez hídrica” la autora advierte una diversidad de iniciativas locales para procurar evitar o moderar los efectos de la escasez de agua a través de la creación de instituciones y legislación *ad-hoc*, así como la de emprender obra hidráulica destinada a gestionar la escasez. Como en otros casos aquí estudiados, se pone en evidencia que no se evitó la conflictividad asociada al acceso al agua en la capital chilena durante el siglo XVIII puesto que la

transgresión de la normativa no fue la excepción sino la regla. Así, la falta de atención a los mecanismos diseñados para procurar el equilibrio entre el recurso y sus usos contribuyó notablemente a empeorar la situación en momentos de escasez hídrica y no solo por la falta de agua para consumo y usos productivos, sino por los problemas derivados como, por ejemplo, las infecciones y los incendios.

El trabajo de Noria puede articularse claramente con el de Emilio Luque, pues en ambos se revisan los bandos de policía y buen gobierno característicos de la segunda mitad del siglo XVIII, que en este caso en particular prestaron atención a la distribución social del problema, pues el acceso al agua no contaba con las mismas soluciones para todos en la Santiago de Chile dieciochesca, lo que desde luego puede extrapolarse a todo tiempo y lugar. Los detalles alcanzados por la autora con relación a los conflictos cotidianos por los “ladrones de agua”, o bien por las disputas llevadas a cabo para aprovechamientos de riego que favorecían algunos vecinos en detrimento de otros, contextualizan formas históricas de control, distribución y acceso al agua, problemas que parecen sobrevivir a través de los siglos cambiando de agentes, tecnologías y administraciones, pero reproduciendo adversidades.

Al otro lado de los Andes, en la Mendoza de los siglos XIX y XX, las condiciones hidroclimáticas son muy similares a las del Valle Central chileno analizado por Noria y también con las descritas para el caso peruano y el del norte chileno atendidas por Castro y por Simón. En todos ellos, la agricultura depende mayoritariamente del aporte nivo-glacial a los ríos que descienden desde la cordillera con mayor o menor caudal en los meses del verano austral, dependiendo de la cantidad de nieve caída durante el resto del año. Los problemas derivados de la escasez relativa de agua se ven incrementados a partir del crecimiento demográfico y del aumento de la demanda por parte de sectores productivos como la minería, el turismo o el *fracking* y con el cambio de expectativas derivado de la inserción en el modelo desarrollista incrementando la sensación de escasez que, como en el caso del texto de Luis Castro, se verá reflejada en la prensa y el discurso político regional en Argentina y en el tratamiento de la conflictividad derivada del acceso al agua. Esto es lo que, por su parte, analizan aquí Rojas, Sironi y Martín desde una perspectiva sociohistórica, fundamental para entender los cambios en la demanda y también en las expectativas y, por tanto, en la determinación de lo que se entiende por sequía a cada momento histórico.

Una de las aportaciones de este artículo es la llamada de atención sobre la consideración de las fuentes emitidas en los dos países que comparten frontera con los Andes, en coincidencia con la propuesta metodológica presentada por Rodríguez y Altez, corroborando la necesidad de tratar los problemas relacionados con el clima y el riesgo desde una perspectiva que trascienda el enfoque nacional. Esto se vuelve tan útil como necesario no solo porque las características geográficas no se ven condicionadas por la geopolítica y las divisiones territoriales, sino porque el abordaje que se hace de los problemas desde el discurso político se ve con frecuencia relativizado por el contexto local y por los intereses particulares de los emisores del discurso, lo que implica la necesidad de contrastar las fuentes emitidas desde diferentes contextos, en este caso el chileno y el argentino.

Rojas, Sironi y Martín atienden con profundidad y detalle la crítica a las relaciones de poder desde diversos enfoques analíticos, partiendo de la revisión histórica y documentada del problema de las sequías en Mendoza. Se detienen en un contexto que resulta decisivo no solo en Argentina, sino en toda América Latina, pues las últimas décadas del siglo XIX perfilan el acceso a la contemporaneidad en la región y, en proporción a cada país, la entrada en el siglo que lo globaliza todo de golpe adquiere características siempre vulnerables, en inexorable relación con las diferentes formas de explotar los recursos naturales de cara a beneficios desiguales y desproporcionados. El vínculo indefectible entre el poder, la producción histórica del ambiente y la reproducción de las desigualdades se trasluce en este filosófico artículo.

Todos los trabajos presentados comparten el enfoque histórico del problema. De la mano de ello cada uno corrobora que el agua es transformada en amenaza, ya por exceso o escasez como por sus manifestaciones fenoménicas, a través de procesos humanos, siempre sociales, intervenidos por relaciones de poder y satisfacción de intereses, enmarcados en desigualdades según el momento observado, desarrollados material y tecnológicamente en relación con los recursos y conocimientos de cada caso. Esa es la variable común, desplegada entre contextos que exhiben escalas diferentes del problema.

Mientras leemos en el artículo de Noria sobre disputas por el acceso al agua, dirimidas entre confrontaciones locales y normativas, el trabajo de Rodríguez y Altez persigue huracanes cuyas trayectorias golpean lugares tan alejados como México y Venezuela. Luque hurga entre bandos de policía y disposiciones urbanas en contextos coloniales, en tanto Chávez, Padilla y Valladares lo hacen sobre décadas próximas a nuestro presente, y

Mora Pacheco extiende esa mirada hacia decisiones de alcance estatal y sentido desarrollista. Rojas, Sironi y Martín analizan las formas políticas de construcción de sentidos sobre las sequías, y Castro y Simón Ruiz escudriñan una región tan incómoda como históricamente disputada por diversos intereses, donde la escasez o el exceso de agua representan problemas que se reparten en el tiempo y entre administraciones, arrastrando resultados similares. Todos los trabajos reflejan el tema con perspectivas ajustadas a escalas disímiles pero enseñando un mismo objeto: *el agua solo puede ser una amenaza como producto de relaciones históricas y sociales*, premisa que hace de umbral analítico en el artículo de Altez.

Las formas de cohabitación con el agua, la administración y el acceso al recurso, la convivencia con fenómenos que la descargan en grandes volúmenes o la desaparecen por largos periodos, representan aquí un espectro de conflictos con pocas soluciones eventualmente asociado a derroteros desastrosos. Cada uno de estos estudios proviene de investigadores históricos que se han aproximado al tema convergiendo sobre la premisa que aquí nos convoca. En la advertencia analítica de los procesos que transforman al agua en amenaza subyace la comprensión de los problemas que sobrevienen a ello. Este ha sido el objetivo de nuestro dossier.