Colonialismo hidráulico a través de una revisión de la historia ambiental del agua en Asia, África, el Caribe y México[1]

Mayra Berenice Espinosa Rodríguez
CIGA-UNAM

> Porque dos males ha hecho mi pueblo: me dejaron a mí, fuente de agua viva, y cavaron para sí cisternas, cisternas rotas que no retienen agua. Jeremías 2:13.
>
> Tú, con la lluvia, cuidas de la tierra, y en gran manera la fecundas y enriqueces. Llenas de agua tus corrientes caudalosas y preparas el grano, cuando así lo dispones. Haces que los surcos se empapen y que se nivelen los terrones; con tus lluvias los reblandeces, y bendices sus renuevos. Salmos 65:9.

El agua es un elemento central en la historia de la humanidad, pues representa tanto una fuente de vida como un detonante de conflictos. Desde tiempos bíblicos, ha sido concebida como bendición o maldición, según su abundancia o escasez. A lo largo de los siglos, su presencia determinó el auge y la caída de civilizaciones, transformó paisajes y condicionó la organización social y económica de numerosos pueblos. El manejo de este recurso resultó crucial para el desarrollo humano, desde los sistemas de irrigación en Mesopotamia hasta las complejas infraestructuras hidráulicas contemporáneas, pensadas para su aprovechamiento en contextos urbanos e industriales.

El acceso y la distribución del agua han sido históricamente motivos de disputa. Su escasez o su mala gestión han desencadenado crisis políticas, desplazamientos forzados y luchas territoriales, mientras que su control ha sido utilizado como una herramienta de poder. Durante la era colonial, las potencias europeas transformaron radicalmente los sistemas de gestión del agua en los territorios que dominaban, reconfigurando las relaciones eco-

[1] El presente trabajo contó con el apoyo de la beca para estancia posdoctoral de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

nómicas y sociales de las poblaciones locales. A través de la construcción de presas, canales de riego y redes de acueductos, los colonizadores aseguraron el abastecimiento de agua para la producción agrícola destinada a la exportación y para el mantenimiento de sus asentamientos, a menudo en detrimento de las comunidades indígenas y de sus modelos tradicionales de gestión hídrica.

En este sentido, los estudios sobre la historia del agua se enriquecen significativamente al dialogar con los análisis sobre el colonialismo, ya que el control, la redistribución y el uso del agua fueron pilares fundamentales en los procesos de dominación imperial. Durante la expansión colonial, las potencias europeas impusieron nuevas formas de gobernanza hídrica, transformando paisajes, alterando prácticas locales y desplazando sistemas tradicionales de gestión que habían sido desarrollados por las sociedades indígenas durante siglos. Estas transformaciones no sólo afectaron la disponibilidad del recurso, sino que reconfiguraron jerarquías sociales, económicas y políticas cuyas huellas persisten hasta el presente. Aunque los conflictos por el agua no se limitan exclusivamente a contextos coloniales, el estudio de sus implicaciones dentro de estos marcos permite comprender mejor cómo se estructuraron ciertas desigualdades históricas y cómo estas siguen influyendo en las disputas contemporáneas por el acceso y la gestión del agua.

Si bien los casos que se presentan a continuación corresponden a contextos geográficos y cronológicos diversos —desde el siglo XVII en el Caribe hasta el siglo XX en Argelia—, todos comparten una lógica estructural común: el uso del agua como instrumento de control, explotación y reorganización territorial dentro de proyectos coloniales. Estas diferencias temporales no deben interpretarse como obstáculos comparativos, sino como evidencia de la persistencia y adaptabilidad del colonialismo hidráulico a lo largo del tiempo. Más que una secuencia lineal, lo que aquí se propone es una mirada transversal que permite identificar patrones comunes de dominación, así como formas localizadas de resistencia frente al despojo hídrico.

El colonialismo hidráulico no sólo permitió la consolidación de estructuras de poder, sino que también generó profundas desigualdades en el acceso al agua, muchas de las cuales persisten en la actualidad. En varias regiones, las infraestructuras hidráulicas coloniales continúan definiendo la distribución del recurso, favoreciendo a ciertos sectores de la sociedad mientras marginan

a otros. Además, la imposición de modelos de explotación del agua sin considerar los conocimientos y prácticas locales llevó a la degradación de ecosistemas y a la pérdida de soberanía hídrica de muchas comunidades.[2] Desde el siglo XV, el control del agua fue fundamental para el proceso de expansión colonial. Las potencias europeas impusieron infraestructuras hidráulicas diseñadas para maximizar la producción agrícola y la extracción de recursos, beneficiando a la metrópoli mientras marginaban a las poblaciones locales.

La historia del colonialismo hidráulico no sólo arroja luz sobre las injusticias del pasado, sino que también permite comprender las problemáticas contemporáneas relacionadas con la gobernanza del agua. A pesar de los siglos transcurridos, los efectos de la apropiación colonial del agua siguen vigentes en muchas regiones del mundo, lo que plantea interrogantes sobre la equidad en el acceso a este recurso vital. Con este análisis, buscamos ofrecer una perspectiva crítica sobre la relación entre el agua, el poder y la resistencia, y reflexionar sobre los desafíos actuales en la gestión hídrica global.

Este artículo examina cuatro casos emblemáticos en los que el colonialismo hidráulico alteró profundamente el acceso al agua y la gestión de los recursos: la canalización de los ríos en la India bajo el dominio británico, los proyectos hidráulicos franceses en Argelia y el uso intensivo del agua en las plantaciones del Caribe y la época colonial de México. Estos ejemplos permiten entender cómo la infraestructura hídrica colonial no sólo reorganizó la producción agrícola y económica, sino que también dejó un legado de desigualdad y conflicto que aún persiste en muchas regiones del mundo. Desde el siglo XV, el control del agua fue fundamental para el proceso de expansión colonial. Las potencias europeas impusieron infraestructuras hidráulicas diseñadas para maximizar la producción agrícola y la extracción de recursos, beneficiando a la metrópoli mientras marginaban a las poblaciones locales. Esta apropiación del agua no sólo transformó los paisajes naturales, sino que también alteró las estructuras sociales y económicas de los territorios colonizados.[3]

Desde el siglo XV, el control del agua fue fundamental para el proceso de expansión colonial. Las potencias europeas impusieron infraestructuras

[2] Hamza Hamouchene y Katie Sandwell, *Desmantelar el colonialismo verde: Energía y justicia climática en la región árabe*, Buenos Aires, TNI-Clacso, 2024.

[3] Richard H. Grove, *Green Imperialism Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism, 1600-1860*, Canberra, Cambridge University Press, 1996.

hidráulicas diseñadas para maximizar la producción agrícola y la extracción de recursos, beneficiando a la metrópoli mientras marginaban a las poblaciones locales.[4] Esta apropiación del agua no sólo transformó los paisajes naturales, sino que también alteró las estructuras sociales y económicas de los territorios colonizados.[5]

El desarrollo de canales de riego, represas y otras infraestructuras en diversas partes del mundo colonial no respondía a las necesidades de las poblaciones indígenas, sino a los intereses de las élites coloniales y los mercados globales. Como señala Miller,[6] la transformación de los sistemas tradicionales de manejo del agua en América Latina fue un proceso impuesto desde las administraciones coloniales, desplazando formas de autogestión comunitaria por estructuras centralizadas que favorecían a los grandes terratenientes.

EL IMPERIO BRITÁNICO Y LA CANALIZACIÓN DE LOS RÍOS EN LA INDIA

Los británicos implementaron grandes proyectos de irrigación en el subcontinente indio, como el Canal Ganges en el siglo XIX. Estas infraestructuras favorecieron la producción agrícola para la exportación, despojando a las comunidades locales de sus derechos sobre el agua. La gestión centralizada del agua permitió a la administración colonial consolidar su control sobre la economía y la sociedad de la India británica. Como lo documenta Grove,[7] los británicos utilizaron la ingeniería hidráulica como una herramienta de control, justificando estos proyectos como parte del desarrollo y la modernización, cuando en realidad servían para fortalecer el dominio colonial y generar dependencia en las infraestructuras británicas. La gestión del agua se convirtió en una forma de biopolítica, en la que los administradores coloniales regulaban el acceso a los recursos hídricos, determinando qué sectores de la sociedad podían beneficiarse de ellos y en qué condiciones. De esta manera, la ingeniería hidráulica no sólo servía a intereses económicos, sino que reforzaba jerarquías sociales y mecanismos de control.

Otro punto clave que señala Grove es que estos proyectos generaban una

[4] Corey Ross, *Liquid Empire: Water and Power in the Colonial World*, Princeton, Princeton University Press, 2024.
[5] Grove, *op. cit*.
[6] Shawn William Miller, *An Environmental History of Latin America,* New Approaches to the Americas, Nueva York, Cambridge University Press, 2007.
[7] Grove, *op. cit*.

relación de dependencia entre las colonias y la metrópoli. Las obras hidráulicas requerían mantenimiento especializado, financiamiento y conocimientos técnicos que únicamente los británicos podían proporcionar.[8] Esto significaba que las colonias no sólo perdían autonomía en la gestión de sus propios recursos, sino que quedaban atrapadas en un modelo en el que su supervivencia económica dependía de la pericia británica y de la continuidad del dominio colonial.

Además, estos proyectos muchas veces desplazaban a comunidades locales, alteraban la estructura productiva y beneficiaban principalmente a las élites coloniales, en lugar de a la población indígena. En algunos casos, la reconfiguración del uso del agua afectaba negativamente a los ecosistemas, provocando erosión del suelo, salinización o cambios en la biodiversidad. Grove destaca cómo los británicos legitimaban estos proyectos bajo el discurso de la modernización y el desarrollo, presentándose como civilizadores que traían orden y estabilidad a regiones "atrasadas". Esta narrativa servía para justificar la intervención colonial y para deslegitimar las formas de gestión del agua que las comunidades locales habían desarrollado durante siglos.

El Imperio Británico implementó vastos proyectos de canalización en la India durante el siglo XIX, transformando significativamente la infraestructura hidráulica del subcontinente.[9] Estas iniciativas tenían como objetivo principal maximizar la producción agrícola para satisfacer las demandas de la metrópoli, lo que llevó a la construcción de extensos sistemas de irrigación que alteraron las prácticas agrícolas tradicionales y afectaron profundamente a las comunidades locales. Durante el periodo colonial, la administración británica emprendió proyectos de infraestructura a gran escala para consolidar su control sobre la economía india. La construcción de canales y sistemas de riego fue una estrategia clave para aumentar la productividad agrícola y facilitar la exportación de materias primas hacia Gran Bretaña. Estas obras no sólo transformaron el paisaje físico de la India, sino que también tuvieron implicaciones sociales y económicas significativas para la población local.[10]

[8] Grove, *ibid.,* pp. 120-125.

[9] Paul Hayes, "British Foreign Policy and the Influence of Empire, 1870-1920", *The Journal of Imperial and Commonwealth History,* 1984, vol. 12, núm. 2, pp. 102-124.

[10] Ian Stone, *Canal Irrigation in British India: Perspectives on Technological Change in a Peasant Economy*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002.

Uno de los proyectos más emblemáticos fue el Canal del Ganges, que se extendía desde Haridwar hasta Kanpur, abarcando aproximadamente 560 kilómetros. Inaugurado en 1854, este canal fue diseñado para irrigar vastas áreas del norte de la India, especialmente en las regiones de Uttar Pradesh y Bihar.[11] La construcción de este canal permitió la expansión de cultivos comerciales como el algodón y la caña de azúcar, destinados principalmente a la exportación. Otro proyecto significativo fue el sistema de canales en el Punjab, desarrollado a finales del siglo XIX y principios del XX. Esta red de irrigación transformó tierras áridas en áreas agrícolas productivas, facilitando el asentamiento de agricultores y aumentando la producción de granos y otros cultivos. Sin embargo, estas iniciativas también llevaron al desplazamiento de comunidades locales y a cambios en las estructuras de propiedad de la tierra.[12]

La implementación de estos sistemas de irrigación tuvo consecuencias mixtas para las comunidades indígenas. Por un lado, la introducción de nuevas técnicas agrícolas y la expansión de tierras cultivables ofrecieron oportunidades económicas. Por otro lado, la centralización de la gestión del agua bajo la administración colonial británica a menudo ignoró las prácticas tradicionales de manejo del agua, lo que provocó conflictos y descontento entre la población local. Además, la prioridad dada a los cultivos comerciales sobre los de subsistencia afectó la seguridad alimentaria de las comunidades rurales.[13]

El caso de la India es un ejemplo paradigmático del colonialismo hidráulico y su impacto a largo plazo. Durante el dominio británico, el subcontinente se convirtió en un laboratorio para la ingeniería hidráulica a gran escala, con proyectos de canalización y sistemas de riego que sentaron las bases para modelos de gestión del agua en otros contextos coloniales y postcoloniales. La infraestructura hídrica implementada por los británicos no sólo transformó la producción agrícola de la India, sino que también influenció estrategias de control del agua en territorios como Egipto, Sudáfrica y

[11] Stone, *ibid*.
[12] David Gilmour, *The Ruling Caste: Imperial Lives in the Victorian Raj*, Nueva York, Farrar, Straus and Giroux, 2007.
[13] Rohan D'Souza, *Drowned and Dammed: Colonial Capitalism and Flood Control in Eastern India*, Oxford, Oxford University Press, 2006.

Australia, donde se adoptaron modelos similares de irrigación centralizada bajo administración colonial.[14]

Además, la experiencia india tuvo repercusiones en la formulación de políticas hidráulicas en el siglo XX. La creación de grandes proyectos de presas y canales en países en vías de desarrollo durante la segunda mitad del siglo fue, en parte, una continuación de las estrategias coloniales implementadas en la India británica. La "hidráulica del desarrollo", promovida por instituciones como el Banco Mundial, adoptó en muchos casos una lógica extractiva similar, priorizando megaproyectos que beneficiaban a sectores específicos de la economía mientras marginaban a comunidades rurales y tradicionales.[15]

En términos de resistencia, el caso de la India también marcó precedentes en los movimientos sociales y ambientales que surgieron en el siglo XX y XXI. Desde la independencia del país en 1947, múltiples movimientos han cuestionado las estructuras impuestas por el colonialismo hidráulico, abogando por modelos de gestión más inclusivos y sustentables. El movimiento Chipko en la década de 1970 y la lucha contra la represa de Narmada en los años ochenta y noventa son ejemplos de cómo la memoria del colonialismo sigue influyendo en la política hídrica de la India contemporánea.[16]

El caso de la India demuestra cómo la ingeniería hidráulica fue una herramienta clave del dominio colonial, con impactos duraderos en la economía, el medio ambiente y la sociedad. No obstante, este modelo de control del agua no fue exclusivo del subcontinente indio. Otras potencias coloniales, como Francia en Argelia, replicaron estrategias similares, utilizando la infraestructura hídrica para afianzar su dominio sobre poblaciones indígenas y reconfigurar los paisajes en función de los intereses metropolitanos.

LOS FRANCESES Y LOS PROYECTOS HIDRÁULICOS EN ARGELIA

Durante la colonización de Argelia en el siglo XIX, Francia desarrolló extensos sistemas de irrigación con el fin de sostener los asentamientos europeos y fomentar la agricultura comercial. Esto implicó la apropiación de tierras y

[14] David Gilmartin, *Blood and Water: The Indus River Basin in Modern History*, Oakland, University of California Press, 2015.
[15] D'Souza, *op. cit.*
[16] Gilmour, *op. cit.*, p. 90.

fuentes de agua por parte de los colonos franceses, desplazando a las comunidades indígenas y alterando sus sistemas tradicionales de gestión hídrica.[17] Las políticas de riego en Argelia reflejaban una estructura de poder desigual, donde las poblaciones indígenas no sólo eran marginadas del acceso al agua, sino que también se les impedía practicar sus sistemas agrícolas tradicionales, contribuyendo a la erosión de sus medios de subsistencia y su cultura.[18]

Tras la conquista de Argelia en 1830, las autoridades coloniales francesas iniciaron una política de confiscación de tierras fértiles pertenecientes a la población autóctona. Esta estrategia facilitó la concentración de tierras en manos de colonos europeos, quienes introdujeron técnicas agrícolas modernas y orientaron la producción hacia cultivos de exportación, como el olivo, la vid, hortalizas y cítricos.[19] La expansión del viñedo fue especialmente significativa, impulsada por la crisis de la filoxera que afectó a los viñedos franceses, lo que llevó a dedicar vastas extensiones de tierra argelina al cultivo de la vid.

La implementación de sistemas de irrigación modernos fue crucial para el éxito de estos cultivos comerciales. Sin embargo, esta modernización agrícola se llevó a cabo en detrimento de las prácticas tradicionales de las comunidades nativas, quienes fueron marginadas del acceso al agua y de sus formas ancestrales de manejo hídrico. La imposición de nuevas técnicas y la reorientación de la producción agrícola hacia el mercado europeo alteraron profundamente las estructuras sociales y económicas de la población local, contribuyendo a la erosión de sus medios de subsistencia y cultura.[20]

La colonización francesa en Argelia, iniciada en 1830, implicó la implementación de infraestructuras hidráulicas que transformaron significativamente el manejo del agua y la organización socioeconómica de las comunidades locales. Estas intervenciones, orientadas a satisfacer las necesi-

[17] Miller, *op. cit*.

[18] Armel Campagne y Rami Zahrawi Haj-Younes, "Las colonias francesas dentro de la ecología-mundo (1830-1962): El caso de los combustibles fósiles, los bosques y las plantaciones tropicales en Argelia y Vietnam", *Relaciones Internacionales*, 2021, núm. 46, pp. 63-80, DOI: https://doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2021.46.004.

[19] Juan. B. Vilar, "La coyuntura argelina de 1866, a través de un informe confidencial español", *Anales de historia contemporánea*, 1986, núm. 5, pp. 179-192.

[20] Enol Bejega Terente, "El colonialismo francés en África: El caso de Argelia", tesis de maestría, Universidad de Oviedo, 2024.

dades de los colonos europeos y a explotar los recursos agrícolas, a menudo marginaron las prácticas tradicionales de las poblaciones indígenas.

La llanura de Mitidja, situada al sur de Argel, es una de las regiones agrícolas más fértiles de Argelia. Antes de la llegada de los franceses, esta zona era utilizada por las comunidades locales bajo un sistema de propiedad comunal y de gestión colectiva del agua, basado en la tradición de riego compartido y el uso de *qanats* (galerías filtrantes subterráneas). Sin embargo, tras la colonización en 1830, las tierras de Mitidja fueron confiscadas a las tribus argelinas y entregadas a colonos europeos bajo la premisa de "ponerlas en producción", al considerar que estaban subutilizadas.[21] La transformación de la llanura se llevó a cabo mediante la introducción de cultivos comerciales como la vid, los cítricos y los cereales, los cuales requerían un sistema de riego más intensivo y centralizado. Para ello, los colonos franceses implementaron sistemas de canales y drenaje que modificaron el equilibrio hídrico natural de la región. Este modelo de irrigación, que priorizaba grandes extensiones de monocultivo, reemplazó las prácticas tradicionales de uso equitativo del agua, lo que tuvo repercusiones directas en la sostenibilidad del recurso hídrico y en la seguridad alimentaria de la población indígena.[22]

Además, la política de apropiación de tierras impulsada por el gobierno colonial francés estableció un marco legal en el que la tierra podía ser expropiada si se consideraba que no estaba en "uso efectivo". Esto despojó a muchas familias argelinas de sus derechos sobre el agua y la tierra, forzándolas a migrar a las ciudades o a trabajar en condiciones precarias en las explotaciones agrícolas de los colonos.[23] La expropiación de tierras llevó a una marginación sistemática de la población argelina, desplazada de sus territorios tradicionales. Se pasó de un sistema comunitario de gestión del agua a un modelo centralizado y privatizado, que beneficiaba principalmente a los colonos europeos. Al prohibirse ciertas prácticas indígenas de conservación del agua, se perdió gran parte del conocimiento agroecológico local, que estaba adaptado a las condiciones climáticas semiáridas de la región.

[21] Charles Robert Ageron y Michael Brett, *Modern Algeria: A History from 1830 to the Present*, Trenton, Africa World Press, 1991.
[22] James McDougall, *A History of Algeria*, Nueva York, Cambridge University Press, 2017.
[23] John Ruedy, *Modern Algeria: The Origins and Development of a Nation*, 2da. ed., Bloomington, University Press, 2005.

El proceso de colonización francesa en Argelia no sólo se limitó a la apropiación de tierras, sino que también estableció un sistema estructural de explotación de la mano de obra indígena. Tras la toma de Argel en 1830, figuras como el general Bertrand Clauzel promovieron la instalación de colonos europeos mediante la concesión de grandes extensiones de tierra a exmilitares y empresarios franceses. Clauzel, quien fue gobernador de Argelia en varias ocasiones, facilitó la transferencia de tierras fértiles a colonos mediante decretos que legalizaban la confiscación de tierras de las tribus argelinas.[24] En 1848, con la Segunda República Francesa, el gobierno incentivó la migración de agricultores europeos a Argelia con la promesa de tierras baratas y apoyo financiero. Esto provocó una expansión de los asentamientos coloniales, que desplazaron aún más a las poblaciones indígenas. La expropiación se justificaba bajo el argumento de que los argelinos no cultivaban la tierra de manera eficiente, ignorando los sistemas de cultivo en terrazas y de pastoreo rotativo que habían garantizado la sostenibilidad agrícola durante siglos.[25]

La legislación colonial permitió a los colonos acumular grandes extensiones de tierra, mientras que la población argelina quedó reducida a pequeñas parcelas o a la condición de jornaleros. Muchos argelinos fueron obligados a trabajar en condiciones de semiesclavitud en las haciendas coloniales, recibiendo salarios ínfimos y con pocas oportunidades de acceso a la educación o la propiedad de la tierra.[26] La producción agrícola se orientó a la exportación hacia Francia, priorizando cultivos como la vid y los cereales, lo que redujo la disponibilidad de alimentos para la población argelina y generó inseguridad alimentaria en el país.[27]

La colonización francesa en Argelia tuvo un impacto devastador en las estructuras agrarias y los sistemas de gestión del agua. A través de la confiscación de tierras y la imposición de un modelo agrícola intensivo, los colonos franceses desmantelaron las prácticas tradicionales de uso del agua y alteraron profundamente la estructura social y económica de la población local. La

[24] Jennifer Sessins, *By Sword and Plow: France and the Conquest of Algeria*, Cornell, Cornell University Press, 2017.

[25] James L.A. Webb, "The Making of Contemporary Algeria, 1830-1987: Colonial Upheavals and Post Independence Development", reseña a Mahfoud Bennoune, *The Journal of Economic History*, 1989, vol. 49, núm. 4, pp. 1030-1031.

[26] Ruedy, *op. cit*.

[27] McDougall, *op. cit*.

llanura de Mitidja y la apropiación de tierras tras la conquista de Argel ilustran cómo la expansión colonial no sólo transformó los paisajes físicos, sino que también tuvo consecuencias a largo plazo en la configuración política y económica de Argelia. Este modelo de colonización dejó una herencia de desigualdad en el acceso a la tierra y el agua, cuyas repercusiones aún se sienten en la Argelia contemporánea. La resistencia de la población argelina ante estas políticas colonialistas, manifestada a través de levantamientos y movimientos independentistas, demuestra la importancia del acceso a la tierra y el agua como derechos fundamentales en la lucha por la autodeterminación.

Además, la colonización francesa en Argelia se caracterizó por la introducción de infraestructuras que favorecían a los colonos europeos, como la construcción de ferrocarriles destinados a la exportación de productos agrícolas. Esta política acentuó la polarización social, con una élite europea beneficiada y una mayoría nativa empobrecida y desplazada de sus tierras.[28]

La resistencia de las comunidades locales a estas políticas coloniales se manifestó de diversas formas, desde levantamientos armados hasta la preservación de prácticas culturales y agrícolas tradicionales. Sin embargo, la superioridad militar y tecnológica de las fuerzas coloniales francesas, junto con políticas represivas, dificultaron la eficacia de estas resistencias.[29] El legado del colonialismo hidráulico francés en Argelia perdura en la actualidad, evidenciándose en desigualdades en el acceso a los recursos hídricos y en las estructuras agrarias del país. La transformación forzada de los sistemas de gestión del agua y de la tierra durante la colonización dejó una huella profunda en la sociedad argelina, cuyas repercusiones aún se sienten.

El caso de la colonización francesa en Argelia ofrece una perspectiva clave sobre el valor del agua en el desarrollo y la prosperidad de las sociedades, así como su papel en los conflictos históricos por el control de los recursos naturales. La apropiación de tierras en la llanura de Mitidja y la transformación de los sistemas de riego reflejan cómo el agua ha sido históricamente un elemento central en la consolidación del poder, la exclusión social y la reconfiguración de los paisajes agrarios. Desde la historia ambiental, este caso muestra cómo la gestión del agua no sólo es una cuestión

[28] Vilar, *op. cit.*
[29] Campagne, *op. cit.*

técnica o económica, sino también un fenómeno profundamente político y cultural.

El acceso al agua ha determinado el destino de muchas civilizaciones. En sociedades preindustriales, los sistemas de irrigación permitieron el florecimiento de asentamientos urbanos y el desarrollo de modelos agrícolas sostenibles. En Argelia, antes de la colonización, las comunidades locales empleaban métodos tradicionales de gestión del agua, adaptados a las condiciones semiáridas del territorio, como el uso de *qanats*[30] y la rotación de cultivos para evitar el agotamiento del suelo. Sin embargo, la llegada de los colonos franceses transformó radicalmente estos sistemas, priorizando la explotación intensiva de recursos hídricos para el beneficio de una minoría. La imposición de canales y sistemas de drenaje modernos no sólo alteró el equilibrio ecológico de la región, sino que también despojó a las poblaciones indígenas de su derecho a la tierra y al agua.

Esta historia ilustra un patrón recurrente en la historia ambiental: la mercantilización del agua y su uso como herramienta de control territorial. En la expansión colonial europea, la construcción de infraestructuras hidráulicas fue utilizada para consolidar el dominio sobre poblaciones locales, restringiendo su acceso al agua y reconfigurando las economías agrarias en función de los intereses metropolitanos. La transformación de la llanura de Mitidja en una región de monocultivo para la exportación refleja cómo el agua, en lugar de ser un bien común gestionado colectivamente, pasó a ser un recurso privatizado, gestionado por el Estado colonial y los terratenientes europeos.

Desde una perspectiva de historia ambiental, este caso también pone de manifiesto la relación entre el agua, la resistencia social y la lucha por la autonomía. La expropiación de tierras y la marginación de la población local generaron procesos de resistencia que no sólo fueron políticos, sino también ecológicos. La destrucción de los sistemas tradicionales de riego y el desplazamiento de las comunidades rurales contribuyeron a la degradación ambiental de la región y a la desestabilización de la seguridad alimentaria. Con el tiempo, estas condiciones alimentaron movimientos de

[30] Jacinta Viqueira Palerm, "Las galerías filtrantes o qanats en México: Introducción y tipología de técnicas", *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 2004, vol. 1, núm. 2, pp. 133-145.

independencia que, en muchos casos, reivindicaron la recuperación del control sobre los recursos naturales como un elemento clave en la construcción de un Estado poscolonial.

El valor del agua en la historia del desarrollo y la prosperidad de las sociedades no sólo radica en su función como recurso vital para la subsistencia, sino también en su papel como agente estructurador de relaciones de poder. La historia ambiental nos muestra que la gestión del agua está ligada a modelos económicos, sistemas de gobierno y estructuras sociales que pueden generar inclusión o exclusión. En el caso de Argelia, la apropiación colonial del agua y la tierra contribuyeron a la desigualdad y a la fragmentación social, mientras que la lucha por la independencia incluyó la recuperación de estos recursos como parte de un proceso más amplio de justicia ambiental y soberanía territorial.

LAS PLANTACIONES EN EL CARIBE Y EL USO INTENSIVO DEL AGUA

El modelo de plantación en el Caribe, basado en la producción de azúcar, dependió de la extracción masiva de agua para la irrigación y el procesamiento de la caña. Este sistema intensivo devastó ecosistemas locales y alteró de manera irreversible el acceso al agua en muchas islas, afectando a las poblaciones afrodescendientes que fueron forzadas a trabajar en estas plantaciones.[31] La explotación del agua en el Caribe colonial no sólo estuvo marcada por el monocultivo, sino también por una infraestructura diseñada para beneficiar exclusivamente a los intereses de los colonizadores europeos. Además, la sobreexplotación de los recursos hídricos contribuyó a la degradación del suelo y a la crisis ecológica en varias islas, un legado que aún persiste.[32]

Desde el siglo XVII, la producción de azúcar se convirtió en la base económica de muchas islas, generando una transformación radical del paisaje y de los sistemas de gestión del agua. El monocultivo de la caña de azúcar no sólo exigía grandes cantidades de agua para el riego, sino también para el proce-

[31] Reinaldo Funes Monzote, *De los bosques a los cañaverales: Una historia ambiental de Cuba 1491-1926*, nueva versión revisada y ampliada, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 2008.

[32] B.W. Higman, *Jamaican Food: History, Biology, Culture*, Kingston, University of West Indies Press, 2022.

samiento de la materia prima en ingenios azucareros, donde el agua era esencial para la trituración, cocción y refinamiento del azúcar.[33]

En el siglo XVII, Barbados fue una de las primeras islas en establecer un sistema de plantación de azúcar a gran escala. Con el auge del comercio transatlántico de esclavos, la isla pasó de ser un productor de tabaco a convertirse en un centro de producción azucarera intensiva. La demanda de agua aumentó exponencialmente con la expansión de los ingenios, lo que llevó a la construcción de sistemas de captación de agua de lluvia y embalses artificiales. Sin embargo, la deforestación masiva para abrir espacio a las plantaciones provocó la disminución de las precipitaciones y la degradación del suelo, un problema que persiste hasta la actualidad en la isla.[34]

A mediados del siglo XVIII, Jamaica se convirtió en el mayor productor de azúcar del Imperio Británico. En 1774, había más de 775 plantaciones de azúcar en la isla, cada una de las cuales requería acceso constante al agua para las calderas de los molinos. Para garantizar el suministro hídrico, los colonos británicos redirigieron ríos enteros y drenaron humedales, alterando de forma irreversible los ecosistemas naturales. Además, la infraestructura hidráulica fue diseñada para servir exclusivamente a las necesidades de los plantadores, mientras que las comunidades afrodescendientes esclavizadas y libres tenían acceso limitado a fuentes de agua potable.[35]

El impacto de este modelo también fue evidente en Saint-Domingue (actual Haití), donde a finales del siglo XVIII la colonia francesa producía 40 por ciento del azúcar mundial. La necesidad de agua para el procesamiento de la caña llevó a la explotación de manantiales y la construcción de complejas redes de canales de riego, muchas de las cuales fueron mantenidas por trabajadores esclavizados en condiciones inhumanas. La destrucción ambiental resultante, combinada con el maltrato sistemático de la población afrodescendiente, fue uno de los factores que contribuyó al estallido de la Revolución Haitiana en 1791.[36]

[33] John Rashford, "Jamaican Food: History, Biology, Culture", *Ethnobiology Letters*, 2013, vol. 1, núm. 0, p. 12.

[34] Jerome S. Handler y Frederick W. Lange, *Plantation Slavery in Barbados: An Archaeological and Historical Investigation*, Cambridge, Harvard University Press, 1991.

[35] Higman, *op. cit*.

[36] David P. Geggus, *The Impact of the Haitian Revolution in the Atlantic World*, South Carolina, University of South Carolina Press, 2002.

La explotación del agua en el Caribe no sólo tuvo consecuencias sociales, sino también ecológicas. La conversión masiva de tierras en monocultivos azucareros destruyó humedales y bosques que actuaban como reguladores naturales del ciclo del agua. En islas como Cuba, durante el auge azucarero del siglo XIX, la expansión de las plantaciones llevó al agotamiento de los acuíferos y la compactación del suelo, lo que redujo la capacidad de las tierras para retener humedad y aumentó la erosión.[37]

A medida que las plantaciones fueron declinando en el siglo XIX, muchas de las infraestructuras hídricas quedaron en desuso o fueron absorbidas por nuevos sistemas urbanos, perpetuando la desigualdad en el acceso al agua. En Puerto Rico, por ejemplo, la introducción del modelo de plantación bajo dominio estadounidense a finales del siglo XIX continuó la tendencia de concentración del agua en manos de grandes ingenios azucareros, a expensas de la población campesina y de pequeños agricultores.[38]

El caso de las plantaciones en el Caribe muestra cómo la gestión del agua no sólo ha sido una cuestión técnica o económica, sino también un mecanismo de control social y ecológico. La apropiación del agua por parte de los colonizadores reflejó y reforzó las estructuras de dominación racial y económica impuestas en la región. Asimismo, la degradación ambiental resultante demuestra que los modelos de producción basados en la explotación intensiva de los recursos naturales tienen consecuencias de largo plazo que trascienden el periodo colonial. Desde una perspectiva de historia ambiental, este caso nos recuerda que el acceso al agua ha sido históricamente un factor determinante en la configuración del poder, la resistencia y la resiliencia de las sociedades.

Incluso con la declinación del sistema de plantaciones en el siglo XIX, los impactos ambientales y sociales de esta explotación no desaparecieron. En Cuba, la expansión de la industria azucarera durante el siglo XIX llevó al agotamiento de los acuíferos y la compactación del suelo, lo que redujo la capacidad agrícola de muchas regiones. La concentración del agua en manos de los grandes ingenios azucareros dejó a las comunidades rurales en una situación

[37] Reinaldo F. Monzote, "Azúcar, deforestación y paisajes agroindustriales en Cuba, 1815-1926", *Varia Historia*, 2025, vol. 21, núm. 33, pp. 105-128.

[38] Francisco A. Scarano, *Sugar and Slavery in Puerto Rico: The Plantation Economy of Ponce, 1800-1850*, Madison, University of Wisconsin Press, 1984.

de desigualdad estructural en el acceso al agua potable y al riego.[39] En Puerto Rico, la dominación estadounidense a finales del siglo XIX mantuvo este modelo, perpetuando la marginación hídrica de la población campesina.[40]

El caso del Caribe no es un fenómeno aislado. La apropiación del agua como herramienta de poder fue una estrategia recurrente en los sistemas coloniales a nivel global, incluyendo el caso de México. Durante la colonización española, la gestión del agua en la Nueva España siguió una lógica similar a la de las plantaciones caribeñas: la construcción de grandes infraestructuras hidráulicas, como acueductos y presas, se realizó con el objetivo de abastecer a los centros urbanos coloniales y a las haciendas agroexportadoras, mientras que las comunidades indígenas quedaron marginadas del acceso al agua potable y de los derechos sobre los cuerpos de agua.[41] Un ejemplo concreto de esta dinámica fue el desvío del agua en la Cuenca de México para abastecer a la Ciudad de México.

EL COLONIALISMO EN MÉXICO Y EL CONTROL DEL AGUA: DOMINIO HIDRÁULICO Y PODER TERRITORIAL

La colonización española en México (1519-1821) transformó radicalmente la relación de las sociedades indígenas con el agua, imponiendo un modelo de gestión centralizado y orientado a la explotación de los recursos hídricos en beneficio de los colonos. Antes de la llegada de los españoles, las civilizaciones mesoamericanas, como los mexicas y los purépechas, habían desarrollado sofisticados sistemas hidráulicos, como chinampas, canales, acueductos y represas, que garantizaban la producción agrícola y el abastecimiento urbano de agua en equilibrio con el entorno natural.[42] Sin embargo, con la conquista y la imposición del sistema colonial, estos sistemas fueron paulatinamente transformados para adaptarse a la lógica extractiva del Imperio español.

Desde el siglo XVI, la Corona española implementó una política de centralización del agua a través de la figura de las *Mercedes de Agua*, concesiones

39 Antonio Santamaría Gracía, *Sin azúcar no hay país: La industria azucarera y la economía cubana (1919-1939),* Sevilla, Universidad de Sevilla, serie Nuestra América, 2001.

40 Scarano, *op. cit*.

41 Giselan von Wobeser, *La formación de la hacienda en la época colonial: El uso de la tierra y el agua*, 2ª ed., Ciudad de México, UNAM-Instituto de Investigaciones Históricas, 1989.

42 Ángel Palerm y Eric Wolf, *Agricultura y civilización en Mesoamérica*, Ciudad de México, SEP, 1972.

otorgadas a encomenderos, religiosos y élites criollas para el uso exclusivo del agua. Este modelo reforzó la desigualdad en el acceso al recurso, desplazando a comunidades indígenas de sus sistemas tradicionales de riego y restringiendo su derecho a utilizar fuentes de agua cercanas a sus asentamientos.[43]

Uno de los casos más ilustrativos del dominio hidráulico colonial en México fue la desecación del Valle de México, que representó una de las mayores obras de ingeniería hidráulica del periodo colonial. Antes de la llegada de los españoles, la Cuenca de México estaba dominada por un sistema lacustre interconectado, compuesto por los lagos de Texcoco, Xochimilco, Chalco, Zumpango y Xaltocan. Este sistema permitía a los mexicas mantener una economía agrícola próspera a través del uso de chinampas y canales, asegurando una producción continua de alimentos y facilitando el transporte acuático dentro de la ciudad de Tenochtitlán.[44]

Sin embargo, los colonizadores consideraron que los lagos representaban una amenaza, ya que las inundaciones afectaban sus construcciones de piedra y la infraestructura urbana que intentaron imponer sobre la traza mexica. En respuesta, en 1607, el virrey Luis de Velasco II ordenó la construcción del Desagüe de Huehuetoca, una obra monumental que tenía como objetivo drenar los lagos y evitar las constantes inundaciones en la Ciudad de México. La obra, dirigida por el ingeniero Enrico Martínez, consistió en la excavación de un túnel y una serie de canales que desviaban el agua del lago de Zumpango hacia el río Tula, reduciendo significativamente el volumen de agua en la cuenca.[45]

Esta transformación hidráulica no sólo alteró drásticamente el ecosistema del Valle de México, sino que también consolidó el control español sobre los recursos hídricos. La desecación favoreció a los hacendados y terratenientes, quienes aprovecharon las nuevas tierras disponibles para la agricultura y la ganadería, mientras que las comunidades indígenas y afrodescendientes

[43] Christopher R. Boyer, "A Land Between Waters: Environmental Histories of Modern Mexico", *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña,* 2014, vol. 3, núm. 3.

[44] Charles Gibson, *The Aztecs Under Spanish Rule A History of the Indians of the Valley of Mexico, 1519-1810*, Stanford, Stanford University Press, 1964.

[45] Jorge Gurría Lacroix, *El desagüe en el valle de México durante la época novohispana*, Ciudad de México, UNAM-Cuadernos Serie Histórica 19, 1978.

quedaron relegadas a espacios con menor acceso al agua, lo que impactó negativamente su seguridad alimentaria y sus formas de vida tradicionales.[46]

El modelo de control del agua en la Nueva España también tuvo un impacto significativo en la minería, actividad clave de la economía colonial. En regiones como Guanajuato y Zacatecas, donde la extracción de plata requería grandes volúmenes de agua para el beneficio del mineral a través del método de amalgamación con mercurio, los españoles monopolizaron los manantiales y ríos cercanos a las minas, estableciendo presas y acueductos que limitaban el acceso al agua de las comunidades locales.[47] Esta apropiación del agua generó conflictos, especialmente en épocas de sequía, cuando los pueblos indígenas denunciaban que los mineros acaparaban el recurso para la producción de plata, dejando a la población sin suministro suficiente para consumo humano y riego.[48]

El legado de la colonialidad hidráulica en México es visible hasta la actualidad. La centralización del agua iniciada en el periodo colonial sentó las bases de una gestión excluyente que ha persistido en distintos momentos de la historia del país. A lo largo del siglo XIX, con la implementación de leyes liberales que favorecieron la propiedad privada de los recursos naturales, se reforzó la concentración del agua en manos de las élites. Durante el siglo XX, con el auge del modelo desarrollista y la construcción de grandes presas, el Estado continuó priorizando el control centralizado del agua, beneficiando a la agroindustria y a los sectores urbanos, mientras que comunidades rurales e indígenas han seguido enfrentando restricciones en el acceso al recurso.[49]

Desde una perspectiva de historia ambiental, el caso del dominio hidráulico en México demuestra que el agua no sólo es un recurso natural, sino también un elemento central en la configuración de estructuras de poder y

[46] Veras S. Candiani, *Dreaming of Dry Land: Environmental Transformation in Colonial Mexico City*, Stanford, Stanford University Press, 2014.

[47] Javier Flores Espinoza, "Bakewell, Peter. Miners of the Red Mountain. Indian Labor in Potosí:1545-1650". University of New Mexico Press, Alburqueque, 1984. XVI+ 213 p", *Histórica*, 1986, vol. 10, núm. 2, pp. 305-309, DOI: https://doi.org/10.18800/historica.198602.006.

[48] Andrew Sluyter, *Colonialism and Landscape: Postcolonial Theory and Applications*, Lanham, Rowman & Littlefield Publishers, 2002.

[49] Alejandro Tortolero, *El agua y su historia: México y sus desafíos hacia el siglo XXI*, Ciudad de México, Siglo XXI, serie Umbrales de México, 2000.

desigualdad. La apropiación y transformación del sistema lacustre del Valle de México, el acaparamiento del agua en regiones mineras y la exclusión de las poblaciones indígenas de sus fuentes tradicionales de abastecimiento reflejan cómo el control del agua ha sido un mecanismo de dominación colonial que ha persistido a lo largo del tiempo. La lucha por la defensa del agua en comunidades indígenas y campesinas en la actualidad es, en muchos sentidos, una continuación de la resistencia histórica contra el despojo y la mercantilización de este recurso vital.

CONCLUSIÓN

El legado del colonialismo hidráulico sigue viviendo en el siglo XXI, los efectos de la apropiación colonial del agua siguen siendo evidentes en muchos países. Las infraestructuras creadas durante la época colonial todavía regulan el acceso al agua en diversas regiones, y en algunos casos continúan beneficiando a élites económicas en detrimento de las comunidades locales. Además, la mercantilización del agua y la privatización de los servicios hídricos han exacerbado desigualdades históricas en el acceso al recurso.

El agua ha sido un eje central del colonialismo y la resistencia. Su control permitió la consolidación de imperios, pero también fue un detonante de luchas por la justicia y la autonomía. Comprender la historia ambiental del agua desde esta perspectiva nos ayuda a identificar los desafíos actuales en la gobernanza del recurso y las formas en que las comunidades pueden recuperar el control sobre su acceso y gestión. La historia del colonialismo hidráulico no sólo es un testimonio del pasado, sino también una advertencia sobre las dinámicas de poder que aún operan en la crisis hídrica global.

En la actualidad, los conflictos por el agua reflejan muchas de las tensiones heredadas del colonialismo. En regiones donde el acceso a fuentes hídricas ha sido históricamente restringido, comunidades indígenas, campesinas y urbanas marginadas continúan enfrentando luchas por el derecho al agua frente a intereses privados y estatales. La expansión de megaproyectos, como presas, minería y agroindustrias, sigue desplazando a poblaciones vulnerables y degradando los ecosistemas hídricos, reproduciendo las desigualdades estructurales establecidas durante la era colonial.

Sin embargo, también han emergido movimientos sociales y estrategias comunitarias para la defensa del agua como un bien común. Experiencias de

autogestión, litigios ambientales y propuestas legislativas han sido herramientas clave en la resistencia contra la mercantilización del recurso. La historia del colonialismo hidráulico no sólo debe entenderse como un proceso de dominación, sino también como un legado de lucha y resiliencia. En este sentido, repensar la gestión del agua desde una perspectiva de justicia histórica y ambiental resulta fundamental para enfrentar la crisis hídrica del siglo XXI y avanzar hacia modelos más equitativos y sostenibles de gobernanza del agua.

REFERENCIAS

Ageron, Charles Robert y Michael Brett, *Modern Algeria: A History from 1830 to the Present*, Trenton, Africa World Press, 1991.

Bejega Terente, Enol, "El colonialismo francés en África: El caso de Argelia", tesis de maestría, Universidad de Oviedo, junio de 2024.

Boyer, Christopher R., "A Land Between Waters: Environmental Histories of Modern Mexico", *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña,* 2014*,* vol. 3, núm. 3.

Campagne, Armel y Rami Zahrawi Haj-Younes, "Las colonias francesas dentro de la ecología-mundo (1830-1962): El caso de los combustibles fósiles, los bosques y las plantaciones tropicales en Argelia y Vietnam", *Relaciones Internacionales*, 2021, núm. 46, pp. 63-80, DOI: https://doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2021.46.004.

Candiani, Veras S., *Dreaming of Dry Land: Environmental Transformation in Colonial Mexico City*, Stanford, Stanford University Press, 2014.

D'Souza, Rohan, "Water in British India: The Making of a 'Colonial Hydrology'", *History Compass*, 2006, vol. 4, núm. 4, pp. 621-628.

D'Souza, Rohan, *Drowned and Dammed: Colonial Capitalism and Flood Control in Eastern India*, Oxford, Oxford University Press, 2006.

Flores Espinoza, Javier, "Bakewell, Peter. Miners of the Red Mountain: Indian labor in Potosí:1545-1650. University of New Mexico Press, Alburqueque, 1984. XVI+ 213 p." *Histórica*, 1986, vol. 10, núm. 2, pp. 305-309, DOI: https://doi.org/10.18800/historica.198602.006.

Funes Monzote, Reinaldo, *De los bosques a los cañaverales: Una historia ambiental de Cuba 1491-1926*, nueva versión revisada y ampliada, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales, 2008.

Funes Monzote, Reinaldo, "Azúcar, deforestación y paisajes agroindustriales en Cuba, 1815-1926", *Varia Historia*, 2025, vol. 21, núm. 33, pp. 105-128.

Galloway, J.H., *The Sugar Cane Industry: An Historical Geography from its Origins to 1914*, Nueva York, Cambridge University Press, 1989.

Geggus, David P., *The Impact of the Haitian Revolution in the Atlantic World*, South Carolina, University of South Carolina Press, 2002.
Geggus, David P., *The Haitian Revolution: A Documentary History*, Indianápolis, Hackett Publishing, 2014.
Gibson, Charles, *The Aztecs Under Spanish Rule: A History of the Indians of the Valley of Mexico, 1519-1810*, Stanford, Stanford University Press, 1964.
Gilmartin, David, *Blood and Water: The Indus River Basin in Modern History*, Oakland, University of California Press, 2015.
Gilmour, David, *The Ruling Caste: Imperial Lives in the Victorian Raj*, Nueva York, Farrar, Straus and Giroux, 2007.
Grove, Richard H, *Green Imperialism Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism, 1600-1860*, Canberra, Cambridge University Press, 1996.
Gurría Lacroix, Jorge, *El desagüe en el valle de México durante la época novohispana*, Ciudad de México, UNAM-Cuadernos Serie Histórica 19, 1978.
Hamouchene, Hamza y Katie Sandwell, *Desmantelar el colonialismo verde: Energía y justicia climática en la región árabe*, Buenos Aires, TNI/Clacso, 2024.
Handler, Jerome S. y Frederick W. Lange, *Plantation Slavery in Barbados: An Archaeological and historical investigation*, Cambridge, Harvard University Press, 1991.
Hayes, Paul, "British Foreign Policy and the Influence of Empire, 1870-1920", *The Journal of Imperial and Commonwealth History,* 1984, vol. 12, núm. 2, pp. 102-124.
Higman, B.W., *Jamaican Food: History, Biology, Culture*, Kingston, University of West Indies Press, 2022.
McDougall, James, *A History of Algeria*, Nueva York, Cambridge University Press, 2017.
Miller, Shawn William, *An Environmental History of Latin America: New Approaches to the Americas*, Nueva York, Cambridge University Press, 2007.
Palerm, Ángel y Eric Wolf, *Agricultura y civilización en Mesoamérica*, Ciudad de México, SEP, 1972.
Rashford, John, "Jamaican Food: History, Biology, Culture", *Ethnobiology Letters*, 2013, vol. 1, núm. 0, p. 12.
Ross, Corey, *Liquid Empire: Water and Power in the Colonial World*, Princeton, Princeton University Press, 2024.
Ruedy, John, *Modern Algeria: The Origins and Development of a Nation*, 2da. ed., Bloomington, Indiana University Press, 2005.
Santamaría Gracía, Antonio, *Sin azúcar no hay país: La industria azucarera y la economía cubana (1919-1939),* Sevilla, Universidad de Sevilla, serie Nuestra América, 2001.
Scarano, Francisco A., *Sugar and Slavery in Puerto Rico: The Plantation Economy of Ponce, 1800-1850*, Madison, University of Wisconsin Press, 1984.

Sessins, Jennifer, *By Sword and Plow: France and the Conquest of Algeria*, Cornell, Cornell University Press, 2017.

Sluyter, Andrew, *Colonialism and Landscape: Postcolonial Theory and Applications*, Lanham, Rowman & Littlefield Publishers, 2002.

Stone, Ian, *Canal Irrigation in British India: Perspectives on Technological Change in a Peasant Economy*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002.

Tortolero, Alejandro, *El agua y su historia: México y sus desafíos hacia el siglo* XXI, Ciudad de México, Siglo XXI, serie Umbrales de México, 2000.

Vilar, Juan Bautista, "La coyuntura argelina de 1866 a través de un informe confidencial español", *Anales de Historia Contemporánea*, 1986, núm. 5, pp. 179-192.

Viqueira Palerm, Jacinta, "Las galerías filtrantes o qanats en México: Introducción y tipología de técnicas", *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 2004, vol. 1, núm. 2, pp. 133-145.

Webb, James L.A., "The Making of Contemporary Algeria, 1830-1987: Colonial Upheavals and Post Independence Development", reseña a Mahfoud Bennoune, *The Journal of Economic History*, 1989, vol. 49, núm. 4, pp. 1030-1031.

Wobeser, Giselan von, *La formación de la hacienda en la época colonial: El uso de la tierra y el agua*, 2da. ed., Ciudad de México, UNAM-Instituto de Investigaciones Históricas, 1989.